รายงานผลการดำเนินงาน
กิจกรรมจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ และ กิจกรรมจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์
ประจำปีงบประมาณ 2561

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

คำนำ

รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพด้านห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาของสัตว์และพยาธิวิทยา ประจำปีการศึกษา 2560 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงานและเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงาน และนำผลการดำเนินงานไปใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานในครั้งต่อไป ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาที่ได้เข้าร่วมโครงการ ในการพัฒนาศักยภาพด้านห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาให้กับนักศึกษาที่ทำการเรียนในรายวิชาโลหิตวิทยาของสัตว์ และพัฒนาศักยภาพด้านห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาให้กับนักศึกษาที่ทำการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาธิวิทยา ในส่วนการตรวจหาปรสิตในอุจจาระจากการถ่ายทอดโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้มาต่อยอดด้านงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ และยังเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กับหน่วยงานภายนอกอีกด้วย

ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานสรุปผลการดำเนินโครงการฯ เล่มนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานที่สนใจไม่มากก็น้อย เพื่อร่วมกันพัฒนาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้นไป

หลักสูตรเทคนิคการสัตวแพทย์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	(ก)
สารบัญ	(ข)
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
ชื่อโครงการ	1
ลักษณะโครงการ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ตัวชี้วัดความสำเร็จ	2
ความสอดคล้องของโครงการ	2
ผู้รับผิดชอบโครงการ	2
วัน เวลา และสถานที่ดำเนินการ	2
ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ	3
ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	3
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	3
กลุ่มเป้าหมาย	3
งบประมาณดำเนินโครงการ	3
ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์และการประเมินโครงการ	4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4
ผลการประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัดของโครงการ	6
ส่วนที่ 4 สรุปผลการดำเนินงานโครงการ	7
สรุปผลการดำเนินงาน	7
ปัญหาอุปสรรค	7
ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานโครงการครั้งต่อไป	7
ส่วนที่ 5 เอกสารจัดซื้อในโครงการ	8

ส่วนที่ 1
บทนำ

1.1 ชื่อโครงการ

โครงการพัฒนาศักยภาพด้านห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาของสัตว์และพยาธิวิทยา ประจำปีการศึกษา 2560

1.2 ลักษณะโครงการ

ประเภท ☐ โครงการต่อเนื่อง ☐ โครงการพัฒนางานเดิม ☑ โครงการใหม่

1.3 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) ยังขาดอาคารปฏิบัติการเฉพาะทาง ซึ่งประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจการเกษตร ห้องจำลองทางธุรกิจค้าปลีกทางการเกษตร ห้องปฏิบัติการทางโภชนะศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว และห้องปฏิบัติการสัตว์เคี้ยวเอื้อง ซึ่งการเรียนการสอนในสาขาวิชาดังกล่าว มีความจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทั้งความรู้ทางวิชาการและทักษะทางวิชาชีพ สอดคล้องตามความต้องการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป จึงสมควรให้มีการสร้างอาคารปฏิบัติการทางธุรกิจการเกษตรและสัตวศาสตร์โดยเร่งด่วน ประกอบกับครุภัณฑ์ที่ขาดแคลนไม่สามารถให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ จึงต้องจัดหาเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตร วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์)
2. เพื่อใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาในหลักสูตร วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์)
3. เพื่อใช้ในการทำวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนของอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.5 ตัวชี้วัดความสำเร็จ

14.1 ตัวชี้วัดผลผลิต (Output)

ตัวชี้วัดผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	วัดกิจกรรมที่
1. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์	ชุด	1	2
2. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์	ชุด	1	4

14.2 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome)

ตัวชี้วัดผลลัพธ์	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	วัดวัตถุประสงค์ข้อที่
1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตร วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอ	ร้อยละ	90	1
2. นักศึกษาในหลักสูตร วท.บ. (บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ. (สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีทักษะและความรู้จาก สถานที่และสิ่งสนับสนุนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ร้อยละ	90	2
3. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนในการทำวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนของ	ร้อยละ	90	3

1.6 ความสอดคล้องของโครงการ

1) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะที่ 1 กลยุทธ์ที่ 1
2) สอดคล้องกับองค์ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาที่ 1
3) สอดคล้องกับงานด้านอื่น ๆ (ระบุ)..

1.7 ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.8 วัน เวลา และสถานที่ดำเนินการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ส่วนที่ 2
วิธีการดำเนินโครงการ

2.1 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ที่	ว/ด/ป	รายละเอียด
1	ตุลาคม 2560	แต่งตั้งคณะกรรมการ
2	ตุลาคม 2560	ขออนุมัติโครงการ
3	พฤศจิกายน 2560 - กันยายน 2561	ดำเนินการโครงการ
4	กันยายน 2561	ประเมินผลโครงการ
5	กันยายน 2561	รายงานผลการดำเนินงาน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

2.3 กลุ่มเป้าหมาย

กิจกรรม	พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนเป้าหมาย	
			บุคคล	สิ่งของ
1	คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์		1 ชุด
2		ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์		1 ชุด

2.4 งบประมาณดำเนินโครงการ

1) งบประมาณโครงการ

จากงบประมาณของ <u>สาขาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร</u>
รหัสงบประมาณ <u>61A77110ควท01W06</u> และ <u>61A77110คทก01W05</u>
ชื่อโครงการงบประมาณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประเภทงบประมาณ ☑ แผ่นดิน ☐ ปกติ ☐ กศ.บป. ☐ เงินรายได้
หมวดเงิน <u>ค่าใช้สอย</u> จำนวน 3,340,000บาท

2) รายละเอียดการใช้จ่ายงบประมาณ

กิจกรรม	รายการ	การเบิกจ่ายงประมาณ	
		ที่ตั้งไว้	จ่ายจริง
2	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์	965,000	950,000
4	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์	2,375,000	2,370,050
ยอดคงเหลือ		3,340,000	3,320,050

ส่วนที่ 3
ผลการวิเคราะห์และการประเมินโครงการ

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดซื้อครุภัณฑ์และก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างได้ดำเนินการบรรลุตัวชี้วัดตามวัดถุประสงค์โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ

ตัวชี้วัดโครงการ	ผลการดำเนินงาน
1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตร วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอ	5
2. นักศึกษาในหลักสูตร วท.บ. (บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ. (สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีทักษะและความรู้จาก สถานที่และสิ่งสนับสนุนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5
3. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนในการทำวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนของ	5
สรุปผล	5

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยระดับ (คุณภาพ)

การแปลความหมายในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	**ระดับคุณภาพ**
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

3.2 ผลการประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัดของโครงการ

เชิงปริมาณ	หน่วย	ผลการดำเนินงาน
1. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์	ชุด	1
2. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์	ชุด	1

เชิงคุณภาพ	หน่วย	ผลการดำเนินงาน
1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตร วท.บ.(บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่เพียงพอ	ร้อยละ	100
2. นักศึกษาในหลักสูตร วท.บ. (บริหารธุรกิจการเกษตร) วท.บ.(สัตวศาสตร์) และ วท.บ.(เทคนิคการสัตวแพทย์) มีทักษะและความรู้จาก สถานที่และสิ่งสนับสนุนในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ร้อยละ	100
3. อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีสถานที่และสิ่งสนับสนุนในการทำวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนของ	ร้อยละ	1000

ส่วนที่ 4
สรุปผลการดำเนินงานโครงการ

4.1 สรุปผลการดำเนินงาน

1) การดำเนินโครงการเป็นอย่างเรียบร้อยโดยในแต่ละกิจกรรมาจัดซื้อและได้ซื้อได้รับตรงตามคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามที่กำหนดทุกประการ

4.2 ปัญหาอุปสรรค

1) การดำเนินการก่อสร้างล่าช้าเล็กน้อยเนื่องจากสภาพอาการไม่เป็นใจ

4.3 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานโครงการครั้งต่อไป

-

ส่วนที่ 5
เอกสารดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์

ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
หน่วยงาน กองกลาง
โทรศัพท์หน่วยงาน 042-970049 (110)

ใบตัดยอดงบประมาณ
30 มกราคม 2561 18:9:31
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ** ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

พัสดุกลาง เลขที่ ...192....... ลว. 5 ก.พ. 2561

ชุดเบิกเลขที่ 56/2561 **รหัสโครงการ** 61A77110ควท01W06
ชื่อโครงการ โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
ผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประเภทงบ แผ่นดิน **จำนวน** 1 **รายการ**
หมวดเงิน 300 งบลงทุน 310 ครุภัณฑ์/งบสรก. **จำนวนเงินที่เบิก** 950,000.00 **บาท**

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.......11,260,000.00.......**บาท** **เบิกจ่ายแล้ว**.......0.00.......**บาท**
คงเหลือยกมา.......11,260,000.00.......**บาท** **เบิกครั้งนี้**.......950,000.00.......**บาท**
คงเหลือ.......10,310,000.00.......**บาท** **หักค่าปรับ**.......00.......**บาท**

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00	11,260,000.00			11,260,000.00
เบิกแล้ว			0.00	950,000.00			950,000.00
ยอดคงเหลือ			0.00	10,310,000.00			10,310,000.00

(ลงชื่อ)..
(..........นางอุดมพร บุดรสุวรรณ์..........)
ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน

ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP

เลขที่โครงการ : 60117305819
เลขที่คุมสัญญา : 601201006597
เลขที่ใบ PO : 7010760411

เรียน หัวหน้างานคลัง
ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว
[ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..
....เจ้าหน้าที่งานคลัง
(นางอริญชยาพร ผาจวง)
วันที่ ..../........../..............

ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา
....
(......นางมาลัยวัลย์...ชินคำน้อย......)
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง
วันที่ ..../........../..............

ได้รับเงินจำนวน..........950,000.00บาท (..........เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน..........) เรียบร้อยแล้ว
โดยรับเป็น ☐ เช็คเลขที่..........................ลงวันที่........../........../..........ธนาคาร.......................... ☐ เงินสด

ลงชื่อ..ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม....บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด..........
(..)
วันที่ ..../........../..............

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โทร. (IP Phone) ๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ ๑๖๕ **วันที่** ๒๕ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติเบิกจ่ายเงิน

เรียน อธิการบดี

ตามที่อนุมัติให้ดำเนินการ **ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑ ชุด** มหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งที่ **๑๓๓๖/๒๕๖๐** ลงวันที่ **๒๒** เดือน **พฤศจิกายน** พ.ศ. **๒๕๖๐** แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ดังกล่าว นั้น คณะกรรมการได้ดำเนินการจนเสร็จสิ้นและมหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้จัดจ้างจาก (บริษัท,~~ห้าง~~,~~ร้าน~~,~~บุคคล~~) **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ **๓๐/๒๕๖๑** ลงวันที่ **๑๙** เดือน **ธันวาคม** พ.ศ. **๒๕๖๐** เป็นจำนวนเงินตามสัญญา **๙๕๐,๐๐๐** บาท (**เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน**) สิ้นสุดสัญญาวันที่ **๑๙** เดือน **มีนาคม** พ.ศ. **๒๕๖๑** นั้น

บัดนี้ (บริษัท,~~ห้าง~~,~~ร้าน~~,~~บุคคล~~) **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** ที่ได้ส่งมอบงานซื้อ **หนังสือส่งมอบครุภัณฑ์** ที่ **-** ลงวันที่ **๑๘** เดือน **มกราคม** พ.ศ. **๒๕๖๑** และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งที่ **๑๓๓๖/๒๕๖๐** ลงวันที่ **๒๒** เดือน **พฤศจิกายน** พ.ศ. **๒๕๖๐** แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ดังกล่าว ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่วันที่ **๒๕** เดือน **มกราคม** พ.ศ. **๒๕๖๑** จำนวนเงิน **๙๕๐,๐๐๐** บาท (**เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน**). หักค่าปรับ **-** วัน อัตราวันละ **-** บาท จำนวนเงินค่าปรับ **-** บาท คงเบิก **๙๕๐,๐๐๐** บาท (**เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน**) จาก **เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ รหัสโครงการ ๖๑A๗๗๑๑๐ควท๐๑W๐๖** เพื่อจ่ายให้แก่ (บริษัท,~~ห้าง~~,~~ร้าน~~,~~บุคคล~~) **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** โดยโอนเงินเข้าบัญชี **ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)** สาขา **ศูนย์คอมเพล็ก มหาวิทยาลัยขอนแก่น** ประเภท **ออมทรัพย์** ชื่อบัญชี **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง** เลขที่บัญชี **๗๙๓ - ๒๕๔๗๕๕ - ๒**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและมอบงานคลังดำเนินการต่อไป

(ลงชื่อ).. (ลงชื่อ)..

(นางสาวดาริกา แก้วดี) (นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

เจ้าหน้าที่ หัวหน้าเจ้าหน้าที่

/เรียน...

เรียน อธิการบดี

[✓] เห็นควรอนุมัติและมอบงานคลังดำเนินการต่อไป

[ ] ....

(ลงชื่อ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

[✓] อนุมัติตามเสนอ

[ ] ....

(ลงชื่อ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเหตุ : วงเงินอนุมัติ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ที่ ๓๔๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๐

รหัสผู้ขาย ๑๐๐๐๑๐๘๗๖๕

เลขที่ใบ P/O ๗๐๑๐๗๖๐๔๑๑

เลขที่เอกสารรับพัสดุ ๘๐๐๐๑๑๐๙๓๗

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกวดราคาซื้อ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน 1 ชุด กับ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด และมหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่ 1336/2560 ลงวันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ) นั้น

บัดนี้ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ได้มีหนังสือขอส่งมอบพัสดุ ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 ตามรายละเอียด ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

1. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 350,000 บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
2. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 130,000 บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
3. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)
4. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 90,000 บาท (เก้าหมื่นบาทถ้วน)
5. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 65,000 บาท (หกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
6. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 60,000 บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)
7. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 60,000 บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)
8. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)
9. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 28,000 บาท (สองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
10. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 15,000 บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
11. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน 2 ตัวๆ ละ 1,000 บาท เป็นเงิน 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน 62,149.53 บาท (หกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบเก้าบาทห้าสิบสามสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ร่วมกันตรวจรับพัสดุและทำการตรวจทดลองหรือตรวจสอบในทางเทคนิค ในวันที่ 25 มกราคม 2561 ณ ห้อง AG307 ชั้น 3 ปรากฏว่าผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วน ถูกต้อง ตามสัญญาทุกประการ คณะกรรมการจึงได้รับมอบไว้ใช้ในราชการต่อไป

เห็นควรมอบงานพัสดุดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(ลงชื่อ)................................ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร)

(ลงชื่อ)................................กรรมการ
(น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต)

(ลงชื่อ)................................กรรมการ
(นายอนาวิล พรหมเทพ)

(ลงชื่อ)................................กรรมการ
(นายทรงทรัพย์ อรุณกมล)

(ลงชื่อ)................................กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน)

เรียน อธิการบดี
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ได้ตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
เห็นควรเบิกจ่ายเงินต่อไป

(ลงชื่อ)................................
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้างานพัสดุ

☑ อนุมัติตามเสนอ
☐ ....
....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

25 ม.ค. 2561

ใบตรวจรับและใบเบิกวัสดุ
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

เขียนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

(ร้าน, หจก, บริษัท) **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** ได้ขาย/จัดทำและส่งมอบพัสดุ จำนวน 1 ชุด ให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามใบสำคัญเล่มที่ 61 **เลขที่** 012499 และ 012500 **ลงวันที่** 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ราคาพัสดุที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วเป็นเงิน 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ติดใบสำคัญ

พัสดุตามรายการข้างต้น	**ได้ลงทะเบียนครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว**
1. ได้ตรวจรับ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2. ตรวจรับและทดลองพัสดุมีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ 3. ได้มอบพัสดุให้แก่ นางสาวดาริกา แก้วดี ซึ่งเป็น เจ้าหน้าที่ ข้อ 203 (1) 4. ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญมาปรึกษา / ทดลองด้วย คือ .... 5. กรรมการได้ตรวจรับเป็นการถูกต้องแล้วจึงรายงานต่ออธิการบดีเพื่อทราบ	1. ครุภัณฑ์ รายการตามเอกสารแนบ หมายเลข - 2. ครุภัณฑ์ .... หมายเลข .... 3. ครุภัณฑ์ .... หมายเลข .... 4. ครุภัณฑ์ .... หมายเลข .... 5. ครุภัณฑ์ .... หมายเลข ....

ลงชื่อ .... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .... น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต กรรมการ

ลงชื่อ .... นายอนาวิล พรหมเทพ กรรมการ

ลงชื่อ .... นายทรงทรัพย์ อรุณกมล กรรมการ

ลงชื่อ .... นางสาวฐิติมันท์ บัวบาน กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ .... นางสาวดาริกา แก้วดี ผู้รับพัสดุ ข้อ 203 (1)

การเบิกจ่ายพัสดุ ข้อ 204	
ข้าพเจ้า รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาสัตวศาสตร์ หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ขอเบิกพัสดุตามใบสำคัญ เล่มที่ 61 เลขที่ 012499 และ 012500 จำนวน 1 ชุด ลงชื่อ .... ผู้ขอเบิก/ ผู้รับพัสดุไปใช้ (รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล) วันที่ 25 / มกราคม / 2561 (ต้องเป็นหัวหน้าหน่วยงานเท่านั้น)	ได้เบิกจ่ายพัสดุให้ผู้รับเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ .... ผู้จ่ายพัสดุ (นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์) **หัวหน้าหน่วยพัสดุ ข้อ 205** วันที่ 25 / มกราคม / 2561

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
โทร. : 0-4324-4858
แฟกซ์ : 0-4324-4859
E-mail : unionsci.trading@gmail.com

140/455 M.14 Mittraphap Rd., T.Naimuang A.Muang, Khonkaen 40000
Tel : 0-4324-4858
Fax : 0-4324-4859

ใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า TAX INVOICE / DELIVERY ORDER

(เอกสารออกเป็นชุด)

ต้นฉบับ / ORIGINAL

(สำนักงานใหญ่) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / ทะเบียนการค้าเลขที่ 0405556000154

นามลูกค้า Sold to: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ที่ 11 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
47000
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000382529 ☑ สำนักงานใหญ่

อ้างอิง Refer: M0161 SKR0000000

เล่มที่	61	เลขที่	012499
วันที่ Date	25 ม.ค 2561	กำหนดชำระ Term	30 วัน
เลขที่ใบสั่งขาย Sales Order	3S0000466	ครบกำหนดชำระ Due Date	
พนักงานขาย Sales	03-สุกฤษฎิ์ จันทรสุขขี M:088-5622732		

ลำดับ No.	รายการ/รายละเอียด Description	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560 ประกอบด้วย	1 ชุด	0.00	
	1.เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด	1 เครื่อง	350,000.00	350,000.00
	2.ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow)	1 เครื่อง	130,000.00	130,000.00
	3.ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven)	1 เครื่อง	100,000.00	100,000.00
	4.ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator)	1 เครื่อง	90,000.00	90,000.00
	5.เครื่องอิเล็กโตรไฟไลซิสชนิดแนวตั้ง	1 เครื่อง	65,000.00	65,000.00
	6.เครื่องทำน้ำกลั่น	1 เครื่อง	60,000.00	60,000.00
	7.อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath)	1 เครื่อง	60,000.00	60,000.00
	8.เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย	1 เครื่อง	50,000.00	50,000.00
	9.เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง	1 เครื่อง	28,000.00	28,000.00
	ยอดยกไปบิลเลขที่IV61/012500			

1. กรรมสิทธิ์ในสินค้าตามใบรับสินค้าและ / หรือใบส่งสินค้ายังเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ จนกว่าผู้ซื้อได้ชำระเงินครบถ้วนแล้ว
2. บริษัทฯ จะคิดเบี้ยปรับ 3.5% ต่อเดือน เมื่อชำระเงินเกินกำหนด
3. สินค้าชำรุด / เสียหาย กรุณาเปลี่ยนภายใน 7 วันนับจากวันรับสินค้า
4. โปรดชำระเงินโดยเช็คขีดคร่อมสั่งจ่าย "บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด" หรือโอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาศูนย์คอมเพล็กซ์ ม.ขอนแก่น เลขที่บัญชี 793-254755-2
5. ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้รับเงินสด หรือเงินโอนเข้าบัญชี หรือเงินตามเช็คเรียกเก็บได้แล้ว

1. The ownership of the goods as per this goods receipt and/or invoice remains with the company until full payment has been made.
2. A late payment penalty of 3.5% per month will be charged on all overdue accounts.
3. Damaged or wrongly supplied goods can be changed only 7 days after delivery date.
4. Please pay by cross cheque to "UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD." A/C payee only or transfer payment via Siam Commercial Bank into account No. 793-254755-2, Khon Kaen University Complex Branch
5. This official receipt will be valid if payment is settled by cash payment, cash transfer to company's account or the cheque is collect through the bank

ผิด ตก ยกเว้น E. & O.E.

รวมเป็นเงิน Sub Total	
หักส่วนลด Less Discount	
ราคาสินค้าสุทธิ Net Sale	
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม Value Added Tax	
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total	

บาท Baht

ผู้รับมอบอำนาจ / Authorized Signature	ผู้ออกเอกสาร / Issued By	ผู้ตรวจ / Checked By	ผู้ส่งสินค้า / Delivered By
(signature)	ทวีชัย	วิชิรเดช	สุกฤษฎิ์

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้ในสภาพเรียบร้อยถูกต้องแล้ว

วันที่ Date ....

ผู้รับสินค้า Receiver (signature) (กรุณาเขียนตัวบรรจง) วันที่ Date 25 ม.ค. 61

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
โทร. : 0-4324-4858
แฟกซ์ : 0-4324-4859
E-mail : unionsci.trading@gmail.com

140/455 M.14 Mittraphap Rd., T.Naimuang A.Muang, Khonkaen 40000
Tel : 0-4324-4858
Fax : 0-4324-4859

ใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า TAX INVOICE / DELIVERY ORDER
(เอกสารออกเป็นชุด)
ต้นฉบับ / ORIGINAL

(สำนักงานใหญ่) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / ทะเบียนการค้าเลขที่ 0405556000154

นามลูกค้า Sold to	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 680 หมู่ที่ 11 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	เล่มที่ 61	เลขที่ 012500
	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000182529 ☑ สำนักงานใหญ่	วันที่ Date 25 มค. 2561	กำหนดชำระ Term 30 วัน
		เลขที่ใบสั่งขาย Sales Order 3S0000466	ครบกำหนดชำระ Due Date
อ้างอิง Refer	M0161 SKR000000	พนักงานขาย Sales	03-ลูกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ M:088-5622732

ลำดับ No.	รายการ/รายละเอียด Description	จำนวน Quantity	หน่วยละ Unit Price	จำนวนเงิน Amount
	ยอดยกมาบิลเลขที่IV61/012499			
10	เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer)	1 เครื่อง	15,000.00	15,000.00
11	หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข	2 ตัว	1,000.00	2,000.00

1. กรรมสิทธิ์ในสินค้าตามใบรับสินค้าและ / หรือใบส่งสินค้านี้ยังเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท จนกว่าผู้ซื้อได้ชำระเงินครบถ้วนแล้ว
2. บริษัท จะคิดเบี้ยปรับ 3.5% ต่อเดือน เมื่อชำระเงินเกินกำหนด
3. สินค้าชำรุด / เสียหาย กรุณาเปลี่ยนภายใน 7 วันนับจากรับสินค้า
4. โปรดชำระเงินโดยเช็คขีดคร่อมสั่งจ่าย "บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด" หรือโอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาศูนย์คอมเพล็กซ์ ม.ขอนแก่น เลขที่บัญชี 793-254756-2
5. ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อได้รับเงินสด หรือเงินโอนเข้าบัญชี หรือเงินตามเช็คเรียบร้อยแล้ว

1. The ownership of the goods as per this goods receipt and/or invoice remains with the company until full payment has been made.
2. A late payment penalty of 3.5% per month will be charged on all overdue accounts.
3. Damaged or wrongly supplied goods can be changed only 7 days after delivery date.
4. Please pay by cross cheque to "UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD." A/C payee only or transfer payment via Siam Commercial Bank into account No. 793-254756-2, Khon Kaen University Complex Branch
5. This official receipt will be valid if payment is settled by cash payment, cash transfer to company's account or the cheque is collect through the bank

ผิด ตก ยกเว้น E. & O.E.

รวมเป็นเงิน Sub Total		950,000.00
หักส่วนลด Less Discount		0.00
ราคาสินค้าสุทธิ Net Sale		887,850.47
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม Value Added Tax	7.0%	62,149.53
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total		950,000.00

บาท Baht (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน).

ผู้รับมอบอำนาจ / Authorized Signature	ผู้ออกเอกสาร / Issued By	ผู้ตรวจ / Checked By	ผู้ส่งสินค้า / Delivered By
(signature)	จารีย์ทรัส	จิรันทร์	ลูกฤษฎิ์
วันที่ Date	ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้ในสภาพเรียบร้อยถูกต้องแล้ว ผู้รับสินค้า Receiver (signature) (กรุณาเขียนตัวบรรจง)	วันที่ Date 25 ม.ค. 61	

DOC. NO	TYPE	DESTINATION AIRPORT CODE	DHL Global FWD TARIFF	ORIGIN CODE	DHL Global FWD NUMBER
	311	BKK BANGKOK	X-1MRN	LBJ	6XH8695

CONSIGNEE'S ACCT. NO. 3568C
CONSIGNEE'S ORDER NO. 2010104788

AIR WAYBILL Not negotiable

CONSIGNEE
NAME & ADDRESS:
CHEMOSCIENCE (THAILAND) CO.LTD
1244 PATTANAKARN RD., SUANLUANG
BANGKOK 10250
THAILAND

ALSO NOTIFY

TH DHL

NAME AND ADDRESS OF CARRIER/AGENT DHL GF /LBJ

SHIPPER'S ACCT. NO. A1290
SHIPPER'S REFERENCE NO. 08032017

SHIPPER
NAME & ADDRESS:
ANALYTIK JENA AG
KONRAD ZUSE STRASSE 1
07745 JENA
GERMANY

KNOWN CUSTOMER

SIGNATURE OF ISSUING OFFICE SXE AAO
EXECUTED ON 15MAR2017 AT DHL GF /LBJ

NO. OF PCS. & PACKING	DIMENSIONS L	W	H	GROSS WEIGHT LBS	KGS	QUANTITY, DESCRIPTION & MARKS
1 PLT	120	80	106		64.0	GELSTUDIO+ACCESS.,TI,POWER PACK - NOT RESTRICTED - MARKS: ADDR ./ LABEL **TERMS: EXW / FREIGHT COLLECT** ATT.DOCS: INV. 08032017 PO-NO: 2010104788 ORDER NO.: 800170173

TOTAL PIECES	CUBIC CONTENT	TOTAL DIM. WT. (KILOS)
1	1017600	170.0 D/F

SHIPPER'S DECLARED VALUES

FOR CUSTOMS	FOR CARRIAGE	TOTAL GROSS WT. (KILOS)
NVD	M/P	64.0

MAWB: 910 10689652
FLTS: WY0114/16 WY0817/17
ETA: 18.03.2017 / 07:20 LT

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

PREPAID / COLLECT [X]

TOTAL FREIGHT CHARGE: 195.50

CHARGEABLE WT.	COMMODITY NUMBER	RATE	AIR CARRIAGE
170.0 KGS	9999	1.15 /K	TO: BKK 1ST. DHL Global Forwarding CARRIER
KGS		/K	TO: CARRIER
KGS		/K	TO: CARRIER
KGS		/K	TO: CARRIER

SHOW CODE

DHL Global Forwarding: =A, =C, =D

USE THREE DIGIT CARRIER CODE

VALUE CHARGES

DETAIL ALL ORIGIN HANDLING FEES & ADVANCES OTHER THAN CODE 3 ABOVE.
C AWH C AES
C CGH C TOL
C XBH

SHIPPERS REQ. | AMOUNT | RATE
INSURANCE FEE

DHL Global Forwarding GmbH
PICKUP CHARGE

REMIT TO:
DHL GLOBAL FORWARDING

TOTAL DUE DHL Global Forwarding (INDICATE CURRENCY EUR)

Copies 1, 3 and 8 of this Air Waybill are originals and have the same validity

DHL Global Forwarding AIRBILL NO. 6XH8695

EXTRA COPY

STAPLE DOCUMENTS ABOVE PERFORATION

HKG 40670070 MR-06968

Shipper's Name and Address / Shipper's Account Number

MR GLOBAL (HK) LIMITED
UNIT NOS.1115-16, LEVEL 11, TOWER
I, GRAND CENTURY PLACE, 193 PRINCE
EDWARD ROAD WEST, MONGKOK,
KOWLOON, HONG KONG

Not Negotiable
Air Waybill
Issued by CHUN WAI GODOWN LOGISTICS LIMITED

Consignee's Name and Address / Consignee's Account Number

NP INTERTRADE CO. LTD
121/110 MOO 5 SAIMAI 21 SAIMAI RD
SAIMAI BANGKOK 10220 THAILAND ATTN:
NP INTERTRADE CO. LTD MR. SUCHIN
TEL:662 003 4398 FAX:662 991 3392

Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

Notify Party

NP INTERTRADE CO. LTD
121/110 MOO 5 SAIMAI 21 SAIMAI RD
SAIMAI BANGKOK 10220 THAILAND
ATTN: MR. SUCHIN
TEL:662 003 4398 FAX:662 991 3392

Accounting Information KC: CWKC006

BILLION LOGISTICS CO LTD.
43 THAI CC TOWER, ROOM# 44-45, 4TH
FLR., SOUTH SATHORN RD., YANNAWA,
SATHORN, BANGKOK 10120, THAILAND
MR KONG
TEL:+66 (0) 672 3833 - 4 FAX:+66 (0) 672 382

Airport of Departure (Address of First Carrier) and Requested Routing: HONG KONG

"FREIGHT PREPAID" JOB:CAE1801024

To	By First Carrier	to	by	to	by	Currency	WT/VAL PPD	Other PPD	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
BKK	CX					HKD	PP	PP	N. V. D.	AS PER INV.

Airport of Destination	Flight/Date	Flight/Date	Amount of Insurance
BANGKOK	CX751	Jan 11,2018	NIL

INSURANCE – If Carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".

Handling Information
TOTAL : (10) PACKAGE(S) ONLY.

SCI

No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb	Rate Class / Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
10	175.0	K		175.0	1.000	175.00	DIM: 54x 48x 65cm/ 5 23x 21x 33cm/ 5 V. = 154.0 K

MARKS
80913418

BC-2800VET AUTO HEMATOLOGY ANALYZER

THAI
Inbound Documentation Div.
Cargo Free Zone, Sbia
FLIGHT NO. CX717
10 JAN 2018
A/C REGISTRATION

สำเนาถูกต้อง
(..........บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Prepaid	Weight Charge	Collect
HKD 175.00		
	Valuation Charge	
	Tax	
	Total other Charges Due Agent	
	Total other Charges Due Carrier	
Total Prepaid		Total Collect
HKD 175.00		
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency
For Carrier's Use only at Destination	Charges at Destination	Total Collect Charges

Other Charges

SIGNATURE

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.

AS AGENT FOR THE CARRIER OF CATHAY PACIFIC AIRWAYS

CHUN WAI GODOWN LOGISTICS LIMITED

Signature of Shipper or his Agent

Jan 11,2018 HONG KONG BBK

Executed on (date) at (place) Signature of Issuing Carrier or its Agent

MR-06968

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 116

ที่ ศธ 0542.01.05/ 121 **วันที่** 18 มกราคม 2561

เรื่อง การส่งมอบชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร)

ด้วย บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ผู้ขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560 วงเงินตามสัญญา จำนวน 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) สิ้นสุดสัญญาวันที่ 19 มีนาคม 2561 (จำนวน 90 วัน) พร้อมนี้ได้แนบสำเนาสัญญาซื้อขายดังกล่าวตามเอกสารแนบ 1

ต่อมาบริษัทฯ ได้ทำหนังสือขอส่งมอบครุภัณฑ์ ลงวันที่ 18 มกราคม 2561 โดยขอส่งมอบงานในวันที่ 25 มกราคม 2561 (เอกสารแนบ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วัน เวลา และสถานที่ นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามคำสั่งที่ 1336/2560 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 เพื่อตรวจรับพัสดุต่อไป

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้างานพัสดุ
18 / มกราคม / 2561

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งที่ 1336/2560 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ในวันที่ 25 มกราคม 2561 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป พร้อมกัน ณ ห้อง AG307 ชั้น 3 อาคารเทคโนโลยีการเกษตร (อาคาร 12) : สถานที่ติดตั้ง

(ลงชื่อ)..ประธานคณะกรรมการตรวจรับ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร)
18 / มกราคม / 2561

เรียน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร	ประธานกรรมการ
2.	น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต	กรรมการ
3.	นายอนาวิล พรหมเทพ	กรรมการ
4.	นายทรงทรัพย์ อรุณกมล	กรรมการ
5.	นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน	กรรมการและเลขานุการ

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

งานพัสดุ

เสนอ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

UNION SCIENCE TRADING
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด :: 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

18 มกราคม 2561

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รับเลขที่ 362
วันที่ 18 ม.ค. 2561
เวลา 15:26

เรื่อง ขอส่งมอบครุภัณฑ์

เรียน ประธานกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

อ้างถึง สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 มกราคม 2561

ตามที่ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ผู้ขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2561 วงเงินตามสัญญา จำนวน 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียด ดังนี้

พัสดุกลาง
รับเลขที่ 46
วันที่ 18 ม.ค. 2561
เวลา 16.23 น.

1. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน 1 เครื่อง
2. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน 1 เครื่อง
3. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง
4. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน 1 เครื่อง
5. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
6. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน 1 เครื่อง
7. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน 1 เครื่อง
8. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน 1 เครื่อง
9. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง
10. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน 1 เครื่อง
11. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน 2 ตัว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บัดนี้ทาง บริษัท ฯ ขอเรียนให้ทราบว่า พร้อมที่จะดำเนินการอบรมการใช้งานและส่งมอบชุดครุภัณฑ์ดังกล่าว ในวันที่ 25 มกราคม 2561 เวลา เป็นต้นไป ณ คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดนัดกรรมการเพื่อทำการอบรมและตรวจรับชุดครุภัณฑ์ดังกล่าว และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริกาญจน์ ปิงสว่างวงศ์)
กรรมการผู้จัดการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร รักษาราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

งวดที่ 1 (งวดสุดท้าย) ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด
สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 19 มีนาคม 2561
จำนวนเงิน 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
เลขที่โครงการ : 60117305819
เลขคุมสัญญา : 601201006597

SAP R/3 ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า

ชื่อผู้ใช้ : 201550000010
แบบฟอร์ม : บส01 - สั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
SAP R/3 Log No. : 2017 - 100000019348388
วันที่บันทึกรายการ : 21.12.2017 - 16:35:59

นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 7010760411
อ้างอิงเลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือสัญญาเลขที่ : 30/2561
วันที่เอกสาร : 19.12.2017
วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง : 16

ส่วนราชการ : A155 - ม.ราชภัฏสกลนคร
กลุ่มการจัดซื้อ : S75 - ม.ราชภัฏสกลนคร
หน่วยเบิกจ่าย : 000002015500000 - ม.ราชภัฏสกลนคร

ผู้ขาย : 1000108765 - บริษัท ยูนี่เบนซายน์เทรดดิ้ง จำกัด
เลขที่บัญชีเงินฝากธนาคาร : 7932547552

รายการ	วันที่ส่งมอบ	แหล่งเงิน	ศูนย์ต้นทุน	กิจกรรมหลัก	รหัสงบประมาณ	รายการผูกพันงบประมาณ	รหัสบัญชีแยกประเภท	รหัส GPSC	GPSC	สถานะ	จำนวนที่สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวม VAT)	มูลค่ารวม	จ่ายล่วงหน้า
1	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	350,000.00	350,000.00	0.00
2	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	130,000.00	130,000.00	0.00
3	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	100,000.00	100,000.00	0.00
4	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	90,000.00	90,000.00	0.00
5	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัะเลื	รอการ	1.00	MAC	65,000.00	65,000.00	0.00

									แบบต่างๆ						
6	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	60,000.00	60,000.00	0.00
7	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	60,000.00	60,000.00	0.00
8	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	50,000.00	50,000.00	0.00
9	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	28,000.00	28,000.00	0.00
10	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	1.00	MAC	15,000.00	15,000.00	0.00
11	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตั้งเบิก	2.00	U2	1,000.00	2,000.00	0.00

รวมเป็นเงิน	950,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00
รวมสุทธิ	950,000.00
จ่ายล่วงหน้า	0.00

หมายเหตุ : 19-12-2560

งวดที่ 1 (งวดสุดท้าย) ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด
สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 19 มีนาคม 2561
จำนวนเงิน 950,000 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
เลขที่โครงการ : 60117305819
เลขคุมสัญญา : 601201006597

นางอุคมพร บุตรสุวรรณ์
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
จำนวน 1 ชุด (งบแผ่นดิน ปี 2561) : สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561
เลขที่โครงการ : 60117305819
เลขคุมสัญญา : 601201006597

SAP R/3 ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า

ชื่อผู้ใช้ : 201550000010
แบบฟอร์ม : บส01 - สั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
SAP R/3 Log No. : 2017 - 100000019346388
วันที่บันทึกรายการ : 21.12.2017 - 16:35:59

นางอุดมพร บุตรสุวรรณ
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 7010760411
อ้างอิงเลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือสัญญาเลขที่ : 30/2561

วันที่เอกสาร : 19.12.2017
วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง : 16

ส่วนราชการ : A155 - ม.ราชภัฏสกลนคร
กลุ่มการจัดซื้อ : S75 - ม.ราชภัฏสกลนคร
หน่วยเบิกจ่าย : 0000020155000000 - ม.ราชภัฏสกลนคร

ผู้ขาย : 1000108765 - บริษัท ยูเนี่ยนขายปลีกเครื่อง จำกัด
เลขที่บัญชีเงินฝากธนาคาร : 7932547552

รายการ	วันที่ส่งมอบ	แหล่งเงิน	ศูนย์ต้นทุน	กิจกรรมหลัก	รหัสงบประมาณ	รายการผูกพันงบประมาณ	รหัสบัญชีแยกประเภท	รหัส GPSC	GPSC	สถานะ	จำนวนที่สั่งซื้อ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวม VAT)	มูลค่ารวม	จ่ายล่วงหน้า
1	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	350,000.00	350,000.00	0.00
2	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	130,000.00	130,000.00	0.00
3	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	100,000.00	100,000.00	0.00
4	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	90,000.00	90,000.00	0.00
5	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือด	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	65,000.00	65,000.00	0.00

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

6	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	60,000.00	60,000.00	0.00
7	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	60,000.00	60,000.00	0.00
8	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	50,000.00	50,000.00	0.00
9	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	28,000.00	28,000.00	0.00
10	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	1.00	MAC	15,000.00	15,000.00	0.00
11	19.03.2018	6111310	2015500000	201554700M3935	2015534001110009	1206110102	1206110102	42181504	ชุดเครื่องวัดเลือดแบบต่างๆ	รอการตรวจรับ	2.00	U2	1,000.00	2,000.00	0.00

รวมเป็นเงิน	950,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00
รวมสุทธิ	950,000.00
จ่ายล่วงหน้า	0.00

หมายเหตุ : 19-12-2560

ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

จำนวน 1 ชุด (งบแผ่นดิน ปี 2561) : สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561

เลขที่โครงการ : 60117305819

เลขคุมสัญญา : 601201006597

นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

https://webonlineintra.gfmis.go.th/RptSAP/RptSapDocPo.aspx?DocumentNo=bs01&FormID=P01

สรุปการโอนจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน การกำหนดรหัสผลผลิต รหัสกิจกรรมหลัก รหัสงบประมาณ และแหล่งของเงิน สำหรับการกรอกใบสั่งซื้อในระบบ GFMIS ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (ข้อมูล ณ 9 ตุลาคม 2560)
[รหัสหน่วยงาน : A155] [ศูนย์ต้นทุน : 2015500000] [หน่วยเบิกจ่าย : 2015500000] [หน่วยจัดซื้อ : 575]

รหัสกิจกรรมหลักของปีงบประมาณ 2561 14 หลัก	รหัสงบประมาณ ปี 2561	รหัสโครงการระบบบริหารงบประมาณ	คำอธิบายรายการ / โครงการ	ประเภทงบรายจ่าย	แหล่ง งปม.	จำนวนเงิน	หน่วยงาน
			แผนงาน : บูรณาการส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับเศรษฐกิจภายในประเทศ				
201554700M3944	2015562030		กิจกรรมหลัก : การพัฒนาภาค และพื้นที่เศรษฐกิจ (201554700M3944)				
			โครงการ : โครงการยกระดับผ้าทอถิ่นอีสานสู่สากล (2015562030)			2,000,000 บาท	
201554700M3944	2015562030700001	61A55108คทก01W01	โครงการพัฒนาเส้นใยเปลือกผักตบชวาเพื่อสร้างเส้นใยแบบใหม่	งบรายจ่ายอื่น	6111500	2,000,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
			แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน				
201554700M3935	2015534001		กิจกรรมหลัก : จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (201554700M3935)				
			ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2015534001)			25,239,150 บาท	
201554700M3935	2015534001000000		รายการงบประจำ	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	1,695,850 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W01	1. โครงการบริการการศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	90,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W02	2. โครงการงานบริหารสำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	179,580 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W03	3. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	264,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W04	4. โครงการการจัดการความรู้คณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	30,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก02W01	5. โครงการอบรมศักยภาพนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การทำงานในศตวรรษที่ 21	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	30,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก03W01	6. โครงการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาอุตสาหกรรมศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	24,161 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก09W01	7. โครงการกิจกรรมจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	151,760 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก10W01	8. โครงการการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	23,357 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก13W01	9. โครงการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาพืชศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	188,187 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก14W01	10. โครงการการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร วท.บ. สัตวศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	171,493 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก15W02	11. โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาการประมง	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	101,681 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก16W01	12. โครงการการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	197,292 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก17W01	13. โครงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	294,339 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	22015534001000000		รายการครุภัณฑ์	งบลงทุน	6111310	14,781,800 บาท	
201554700M3935	22015534001000000		ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท	งบลงทุน	6111310	1,525,000 บาท	
201554700M3935	2015534001000009	61A77110ครภ01W06	โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	งบลงทุน	6111310	965,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000009		1. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001000010	61A77110ครภ01W06	โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	งบลงทุน	6111310	560,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000010		2. ชุดครุภัณฑ์จัดการเรียนการสอนสาขาบริหารธุรกิจการเกษตร ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		

ปี	รหัสงบประมาณ	ชื่อยาวรหัสงบประมาณ
18	2015516014	โครงการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล
18	2015516014700001	ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ
18	2015516014700002	ค่าใช้จ่ายโครงการส่งเสริมความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับบุคลากรภาครัฐนักศึกษาประชาชนในจังหวัดสกลนครเพื่อรองรับประเทศไทย 4.0
18	2015517031	โครงการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ
18	2015517031500001	เงินอุดหนุนโครงการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ
18	2015517032	โครงการการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคมชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชนตามยุทธศาสตร์ของประเทศ
18	2015517032500001	เงินอุดหนุนโครงการการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชนตามยุทธศาสตร์ของประเทศ
18	2015517033	โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ
18	2015517033500001	เงินอุดหนุนโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ
18	2015517033500002	เงินอุดหนุนโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ
18	2015517034	โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
18	2015517034500001	เงินอุดหนุนโครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
18	2015518011	โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการท่องเที่ยว
18	2015518011700001	ค่าใช้จ่ายโครงการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาองค์ความรู้ภาษาต่างประเทศของเส้นทางการท่องเที่ยวปราสาทขอมในพื้นที่ ภาคอีสานตอนบนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
18	2015527005	ผลงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้
18	2015527005000000	รายการงบประจำ
18	2015527006	ผลงานวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
18	2015527006000000	รายการงบประจำ
18	2015529009	โครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
18	2015529009500001	ค่าอุปกรณ์การเรียน
18	2015529009500002	ค่าเครื่องแบบนักเรียน
18	2015529009500003	ค่ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
18	2015529009500004	ค่าหนังสือเรียน
18	2015529009500005	ค่าจัดการเรียนการสอน
18	2015533007	รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ ยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
18	2015533007000000	รายการงบประจำ
18	2015533007500001	เงินอุดหนุนเป็นค่าใช้จ่ายบุคลากร
18	2015534001	ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
18	2015534001000000	รายการงบประจำ
18	2015534001110000	ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบ
18	2015534001110001	ชุดครุภัณฑ์ห้องเรียนอัจฉริยะ(SMART Classroom) ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร
18	2015534001110002	ชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและงานวิจัยเคมีตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110003	ชุดครุภัณฑ์เครื่องชั่ง ดิจิตอลตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110004	ชุดครุภัณฑ์สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110005	ชุดครุภัณฑ์ประกอบอาคารเรียนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110006	ชุดครุภัณฑ์หุ่นปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร
18	2015534001110007	ชุดอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110008	ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการเทคนิคการชีววิทยา ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110009	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001110010	ชุดครุภัณฑ์จัดการเรียนการสอนสาขาบริหารธุรกิจการเกษตร ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001120001	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001120002	ชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและการวิจัยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001120003	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
18	2015534001120004	ชุดปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร
18	2015534001120005	ชุดทดสอบแรงอัด 3ทิศทาง(Triaxial TEST) ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร

รับรองสำเนาถูกต้อง

แบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร

ชื่อผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่ บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด เป็นคู่สัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และในการเบิกจ่ายเงินจะเบิกจ่ายตรงเข้าบัญชีผู้ขาย ....บัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)........ สาขา ...ศูนย์คอมเพล็กซ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.... ชื่อบัญชี ....บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด.... เลขที่ ....793-254755-2.... และเพื่อให้บัญชีดังกล่าวไม่ถูกปฏิเสธการจ่ายเงิน ห้างได้ตรวจสอบแล้ว ดังนี้

☑ บัญชีไม่ปิด

☑ บัญชีต้องไม่ขาดการเคลื่อนไหวกับธนาคารเกิน 6 เดือน เคลื่อนไหวครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..29 กันยายน 2560......*(ระบุวันที่ปัจจุบันของเอกสารแนบ)*

<u>ประเภทบัญชีเงินฝาก</u>

☐ เป็นบัญชีกระแสรายวัน พร้อมได้แนบหน้า Statement และหน้าการเคลื่อนไหวครั้งสุดท้าย หรือ

☑ เป็นบัญชีออมทรัพย์ พร้อมได้แนบหน้าบัญชีธนาคารและหน้าการเคลื่อนไหวบัญชีครั้งสุดท้าย

ลงชื่อ.......................................บริษัท/ห้าง/ร้าน

(จิรนุภาพ จินาโชติ)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

เรียน อธิการบดี

สำเนาถูกต้อง

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว บัญชีข้างต้นยังไม่ถูกปิดบัญชีและยังมีการเคลื่อนไหว ตามรายละเอียดข้างต้น

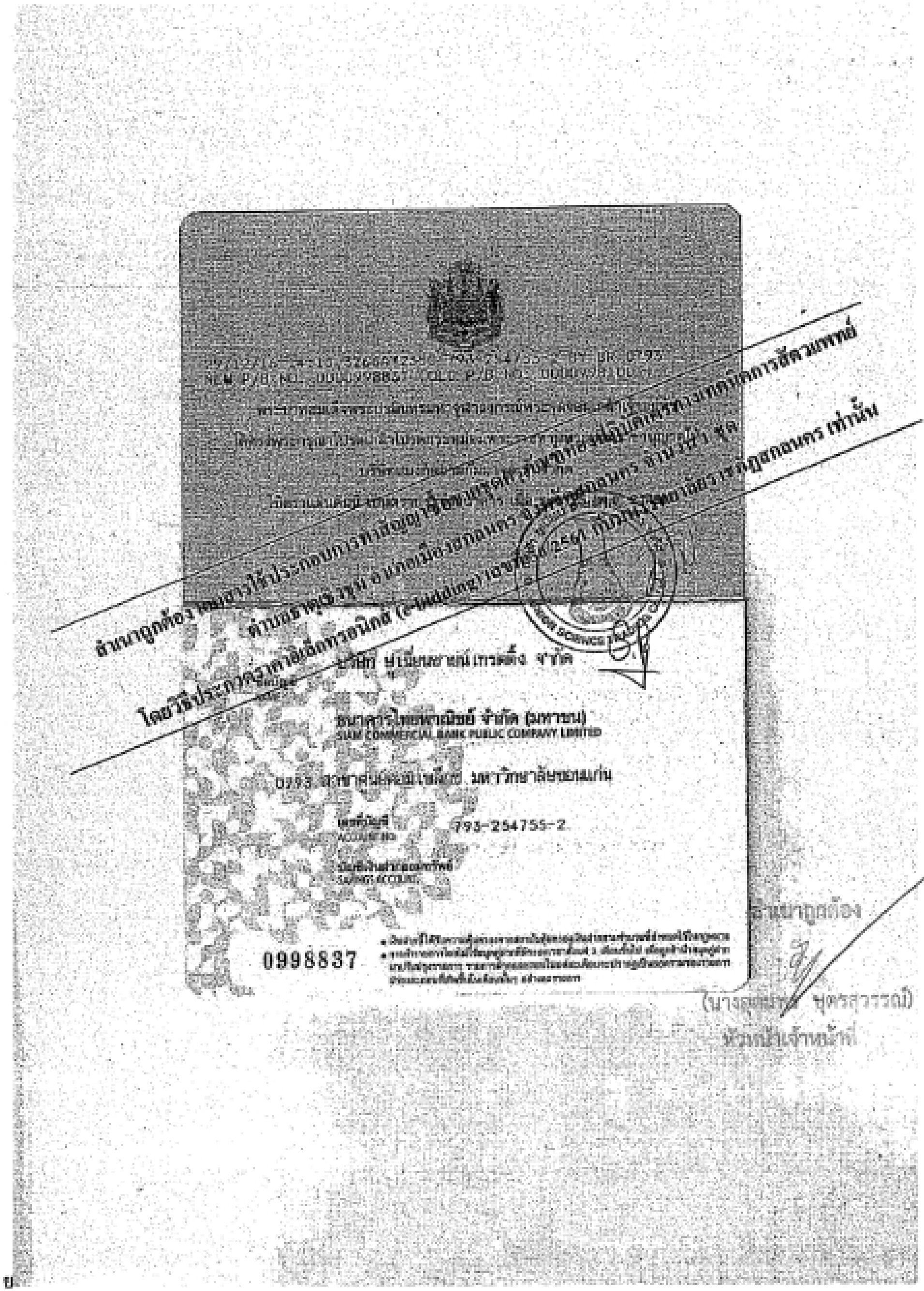
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ลงชื่อ.......................................หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

<u>หมายเหตุ</u>
1. ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/ ห้าง/ ร้าน จะต้องมีตำแหน่งไม่น้อยกว่า กรรมการ/ ผู้จัดการ/ หัวหน้าฝ่ายงานบัญชี
2. ถือปฏิบัติตามหนังสือสำนักงานคลังจังหวัดสกลนคร ด่วนที่สุด ที่ สน 0003/ว 670 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 เรื่อง การแจ้งรายการขอเบิกเงินจากคลังกรณีจ่ายตรงผู้ขาย
3. คู่สัญญากับหน่วยงานที่ต้องแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคารตามแบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร ใช้กับการเบิกจ่ายผ่านระบบ GFMIS ที่มีวงเงินตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป
4. <u>ยกเว้น</u> ชุดเบิกจ่ายที่โอนสิทธิการรับเงินให้กับธนาคาร ไม่ต้องจัดทำแบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0793

ACCOUNT NO 793-254755-2

SAVINGS ACCOUNT

0998837

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

SCB

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
Siam Commercial Bank PCL,
9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900
9 Ratchadapisek Rd., Jatujak, Jatujak, Bangkok 10900

บริการเรียกดูข้อมูลบัญชี และรายงานต่างๆ / Information Reporting
บริการ / Product Name : SCB Business Net

ประเภทของรายการ : บริการรายการเดินบัญชีย้อนหลัง
Report Type : Historical Statement

หมายเลขบัญชี / Account No. 7932547552   ชื่อบัญชี / Account Name OWN UNION SCIENCE TR
ข้อมูลระหว่างวันที่ / Date 01/09/2017 ถึง 30/09/2017   สกุลเงิน / Currency. THB

รายการเดินบัญชีย้อนหลัง / Historical statement Transactions

Date Time	Tr.Code	Channel	Cheque No.	Debit	ยอดยกมา / Credit
27/09/2017 01:21	X1	ATS	N/A		27,016.02
27/09/2017 01:33	X1	BCMS	N/A		[illegible]
27/09/2017 01:33	X1	BCMS	N/A		34,301.14
27/09/2017 09:05	X2	BCMS	N/A	1,389.93	
27/09/2017 11:08	X1	ENET	N/A		6,471.31
27/09/2017 12:00	X1	[illegible]	N/A		11,580.04
27/09/2017 13:18	X1	ENET	N/A		1,556.85
[illegible]	C1	TELL	N/A		[illegible]
28/09/2017 01:22	X2	BCMS	N/A	533,122.04	
[illegible]	X2	BCMS	N/A	[illegible]	
28/09/2017 01:37	X1	ATS	N/A		[illegible]
[illegible]	X1	ATS	N/A		[illegible]
28/09/2017 09:04	X2	BCMS	N/A	10,029.80	
[illegible]	X1	ENET	N/A		[illegible]
28/09/2017 13:17	C1	TELL	N/A		[illegible]
[illegible]	X1	ATM	N/A		[illegible]
28/09/2017 15:28	X1	ENET	N/A		[illegible]
[illegible]	X1	ENET	N/A		[illegible]
29/09/2017 00:49	X2	BCMS	N/A	[illegible]	
[illegible]	X2	[illegible]	N/A	[illegible]	
29/09/2017 01:32	X2	BCMS	N/A	325,496.02	
[illegible]	[illegible]	ATS			[illegible]
29/09/2017 01:41	X1	ATS	N/A		59,423.79
[illegible]	X1	BCMS	N/A		[illegible]
29/09/2017 02:01	X1	BCMS	N/A		30,405.22
[illegible]	X1	BCMS	N/A		[illegible]
29/09/2017 06:06	X2	BCMS	N/A	214.00	
[illegible]	X2	BCMS	N/A	267.50	
29/09/2017 07:54	X1	ENET	N/A		749.00
[illegible]	X1	ENET	N/A		[illegible]
29/09/2017 11:31	X1	ENET	N/A		2,040.00
[illegible]	[illegible]	[illegible]	N/A		[illegible]

[illegible] 0-2777-7777
This is a computer generated and requires no signature. For more information please contact at 0-2777-7777

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ต้นสัญญา

สัญญาซื้อขายทั่วไป

สัญญาเลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร **เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐** ระหว่าง **มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร** โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร** ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า **"ผู้ซื้อ"** ฝ่ายหนึ่ง กับ **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ **มีสำนักงานใหญ่อยู่ อาคาร บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด เลขที่ ๑๔๐/๔๕๕ หมู่ ๑๔ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ ๔๐๐๐๐** โทรศัพท์ ๐ ๔๓๒๔ ๔๘๕๘ โทรสาร ๐ ๔๓๒๔ ๔๘๕๙ โดย **นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์ และนางสาวศิริกาญจน์ ปิงสว่างวงศ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ขก.๐๐๘๑๔๕ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐ ทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ ๐๔๐๕๕๕๖๐๐๐๑๕๔ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๖ และหนังสือมอบอำนาจให้ นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่** ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๓๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐ บาท (เก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน [illegible] บาท

สำเนาถูกต้อง
(นางสุพัตรา บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

....ผู้ขาย	....ผู้ซื้อ
(นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

(หกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)

๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)

๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐ บาท (สองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัวๆ ละ ๑,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)

เป็นราคาทั้งสิ้น ๙๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๒,๑๔๙.๕๓ บาท (หกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบเก้าบาทห้าสิบสามสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดลอง ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ ประกาศประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ จำนวน ๒ หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ เอกสารประกวดราคาซื้อ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ จำนวน ๙ หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ จำนวน ๑๑ หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ แคตตาล็อค จำนวน ๙๐ หน้า

๒.๕ ผนวก ๕ ใบเสนอราคา จำนวน ๓ หน้า

๒.๖ ผนวก ๖ บันทึกรายงานผลการพิจารณาประกวดราคาและขออนุมัติสั่งซื้อ จำนวน ๓ หน้า

๒.๗ ผนวก ๗ ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา จำนวน ๑ หน้า

๒.๘ ผนวก ๘ สำเนาเอกสารผู้ชนะและสำเนาบัญชีเงินฝากธนาคาร จำนวน ๒๐ หน้า

๒.๙ ผนวก ๙ หนังสือมอบอำนาจ จำนวน ๔ หน้า

....ผู้ขาย
(นาย[illegible] [illegible]พรสุทธิ)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วย[illegible] ธรรมวินทร)

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ

ข้อ ๓. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ **มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ภายในวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๑ (ภายใน ๙๐ วัน)** ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของ ตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็น การส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

ข้อ ๔. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี,ซีเอฟอาร์,ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่า ได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สำเนาถูกต้อง
(นางอุคมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่ง

....ผู้ขาย
(นายสุ[illegible]สุทธิ)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์[illegible]วินทร)

สิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย **ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาศูนย์คอมเพล็กซ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อบัญชี บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์เทรดดิ้ง จำกัด เลขที่บัญชี ๗๓๓ - ๒๕๔๗๕๕ - ๒** ทั้งนี้ ผู้ขายตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจาก การใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๗. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น **เงินสด ตามใบเสร็จรับเงินเลขที่ ๖๑๐๐๐๕๗๕๖ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงิน ๔๗,๕๐๐ บาท (สี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ ๕ (๕%)** ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักการปฏิบัติ ตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ซื้อจะคืนให้เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้วถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๗ เป็นจำนวนเงินทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อ จะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ เดือน

....ผู้ขาย
(นายสุกฤษฏิ์ จันทรสุทธิ)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ [illegible] ธรรมวินทร)

นับแต่วันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ตามสัญญาข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒(๐.๒%)ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจาก วันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้ โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๗ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหาย

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง **ภายในกำหนด ๓๐ วัน** นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑๒. การขอขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆอันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อหรือจากพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายเป็นเหตุให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณา

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้

....ผู้ขาย	....ผู้ซื้อ
(นาย[illegible]สุทธิ)	(ผู้ช่วยศาสตรา[illegible]วินทร)

ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ)..ผู้ซื้อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์[illegible])

(ลงชื่อ)..

(นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ)

(ลงชื่อ)..พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)

(ลงชื่อ)..พยาน

(นายคมกริบ เลื่องลือ)

(ลงชื่อ)..พยาน

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

เลขที่โครงการ ๖๐๑๑๗๓๐๕๘๑๙

เลขคุมสัญญา ๖๐๑๒๐๑๐๐๖๕๗

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
http://www.snru.ac.th

ใบเสร็จรับเงิน

ในราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เลขที่ 610005756 **ปีงบประมาณ 2561**

วันที่ 19 ธันวาคม 2560

ได้รับเงินจาก : **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด**
รหัส : -
รายละเอียดเพิ่มเติม :-
สาขาวิชา:

รายการ				จำนวนเงิน (บาท)
ที่	รายการ	รายละเอียด	ยอดx จำนวน	รวม
1	เงินรับฝาก - มัดจำประกันซองและสัญญา	ค่าหลักประกันสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560	47,500.00 x 1	47,500.00
(- สี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน -)			รวมเงิน	47,500.00

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ได้รับเงินไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

จ่ายเงินแล้ว
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

ลงชื่อ.. รับเวลา 14:44:30 น.
เวลาเสร็จ 14:46:52 น.

ผู้รับเงิน (ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี)
F004(ช่างวิชชุดา ตีกโพธิ์)

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

คู่สัญญา

สัญญาซื้อขายทั่วไป

สัญญาเลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ อาคาร บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด เลขที่ ๑๙๐/๔๕๕ หมู่ ๑๔ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ ๔๐๐๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๔๓๒๔ ๔๔๕๘ โทรสาร ๐ ๔๓๒๔ ๔๔๕๙ โดย นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์ และนางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ขก.๐๐๘๑๔๕ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐ ทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ ๐๔๐๕๕๕๖๐๐๐๑๕๔ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๕๖ และหนังสือมอบอำนาจให้ นายสุกฤษฎิ์ จันพรสุทธิ ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๓๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐ บาท (เก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ [illegible] เป็นเงิน [illegible] บาท

....ผู้ขาย
(นายสุ[illegible])

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

(หกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)

๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน)

๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐ บาท (สองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัวๆ ละ ๑,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน)

เป็นราคาทั้งสิ้น ๙๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๒,๑๔๙.๕๓ บาท (หกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบเก้าบาทห้าสิบสามสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดลอง ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๒.๑	ผนวก ๑	ประกาศประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑	จำนวน ๒ หน้า
๒.๒	ผนวก ๒	เอกสารประกวดราคาซื้อ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑	จำนวน ๙ หน้า
๒.๓	ผนวก ๓	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ	จำนวน ๑๑ หน้า
๒.๔	ผนวก ๔	แคตตาล็อค	จำนวน ๙๐ หน้า
๒.๕	ผนวก ๕	ใบเสนอราคา	จำนวน ๓ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖	บันทึกรายงานผลการพิจารณาประกวดราคาและขออนุมัติสั่งซื้อ	จำนวน ๓ หน้า
๒.๗	ผนวก ๗	ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๘	ผนวก ๘	สำเนาเอกสารผู้ชนะและสำเนาบัญชีเงินฝากธนาคาร	จำนวน ๒๐ หน้า
๒.๙	ผนวก ๙	หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน ๔ หน้า

.................................ผู้ขาย
(นายสุทธิสุ... ...ทรสุทธิ)

.................................ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตรา... ธรรมวินทร)

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ

ข้อ ๓. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ภายในวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๑ (ภายใน ๙๐ วัน) ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของ ตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็น การส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

ข้อ ๔. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี,ซีเอฟอาร์,ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่า ได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่ง

....ผู้ขาย
(นาย[illegible] จันทรสุทธิ)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์[illegible] ธรรมวินทร)

สิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย **ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาศูนย์คอมเพล็กซ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อบัญชี บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์เทรดดิ้ง จำกัด เลขที่บัญชี ๗๙๓ - ๒๕๔๗๕๕ - ๒** ทั้งนี้ ผู้ขายตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจาก การใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น **เงินสด ตามใบเสร็จรับเงินเลขที่ ๖๑๐๐๐๕๗๕๖ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงิน ๔๗,๕๐๐ บาท (สี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ ๕ (๕%)** ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักการปฏิบัติ ตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ซื้อจะคืนให้เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้วถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อ จะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อ[illegible]จากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่[illegible]กำหนด ๑ เดือน

....ผู้ขาย
([illegible] จันทรสุทธิ)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วย[illegible] ธรรมวินทร)

นับแต่วันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ตามสัญญาข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒(๐.๒%)ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจาก วันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้ โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๗ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหาย

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑๒. การขอขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆอันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อหรือจากพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายเป็นเหตุให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณา

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้

....ผู้ขาย	....ผู้ซื้อ
(นาย[illegible])	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์[illegible] ธรรมวินทร)

https://process3.gprocurement.go.th/egpecontractWeb/jsp/control.econtract

ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ)..ผู้ซื้อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์[illegible]ธรรมวินทร)

(ลงชื่อ)..ผู้ขาย

(นาย[illegible])

(ลงชื่อ)..พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)

(ลงชื่อ)..พยาน

(นายคมกริบ เลื่องลือ)

(ลงชื่อ)..พยาน

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

เลขที่โครงการ ๖๐๑๑๗๓๐๕๘๑๙

เลขคุมสัญญา ๖๐๑๒๐๑๐๐๒๕๗๗

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
http://www.snru.ac.th

ใบเสร็จรับเงิน

ในราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เลขที่ 610005756 **ปีงบประมาณ 2561**

วันที่ 19 ธันวาคม 2560

ได้รับเงินจาก : **บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด**
รหัส : -
รายละเอียดเพิ่มเติม :-
สาขาวิชา:

รายการ				จำนวนเงิน (บาท)
ที่	รายการ	รายละเอียด	ยอดเงิน จำนวน	รวม
1	เงินรับฝาก - มัดจำประกันของและสัญญา	ค่าหลักประกันสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2560	47,500.00 x 1	47,500.00
(- สี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน -)			รวมเงิน	47,500.00

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ได้รับเงินไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

จ่ายเงินแล้ว

ลงชื่อ.. รับเวลา 14:44:30 น.
เวลาเสร็จ 14:46:52 น.

ผู้รับเงิน (ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี)
F004(ช่างวิชชุดา ดักไพธิ์)

F1-3/3

ผนวก 1

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง
๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไรซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง
๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง
๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัว

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ</u> ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑.ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic.Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.snru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๙๗-๐๐๔๙ ในวันและเวลาราชการ

สำเนาถูกต้อง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ผนวก 2

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง
๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง
๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง
๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
   ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
   ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
   ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
   ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

ห้างหุ้นส่วน ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด UNION SCIENCE TRADING Co.,Ltd.

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

(๓) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

สำเนาถูกต้อง

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. **หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ **ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่...

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ **ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

RAJABHAT UNIVERSITY

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป

จากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

(นาง...มพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. **การทำสัญญาซื้อขาย**

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

สำเนาถูกต้อง

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. **ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. **อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. **การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. **ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ**

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

สำเนาถูกต้อง
(นางสุดสิทธิ์ สุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผนวก 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เอกสารแนบท้ายรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ประกอบเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ 30/2561

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1.1 ใช้เทคนิค Electrical Impedance ในการวัดค่า WBC ,RBC, PLT และ เทคนิค Cyanide free ในการวัดค่า Hemoglobin

1.2 สามารถเลือกชนิดสัตว์ที่ตรวจเลือดได้ ดังนี้ Dog ,Cat ,Horse ,Mouse ,Rat ,Rabbit ,Pig ,Cow, Buffalo ,Monkey ,Camel ,Goat ,Sheep และเพิ่มได้อีกไม่น้อยกว่า 3 ชนิด

1.3 สามารถเลือกใช้งานได้ในโหมด Whole Blood และ Prediluted

1.4 ใช้ปริมาณตัวอย่างเลือด 13 ไมโครลิตร ในโหมด Whole Blood และ 20 ไมโครลิตร ในโหมด Prediluted

1.5 มีความเร็วในการตรวจไม่น้อยกว่า 25 ตัวอย่างต่อชั่วโมง

1.6 สามารถแยกชนิดเม็ดเลือดขาวได้อย่างน้อย 3 ชนิด คือ Granulocyte, Lymphocyte และ Monocyte

1.7 วัดและคำนวณค่าได้อย่างน้อย 18 รายการ (Parameter) ดังนี้

- WBC LYM% LYM# MON% MON# GRA% GRA#
- RBC HGB HCT MCV MCH MCHC RDW
- PLT PCT MPV PDW

1.8 พิมพ์ผลการตรวจพร้อมแสดงช่วงค่ามาตรฐาน และแสดงค่า H หรือ L เมื่อค่าที่ตรวจได้ สูง หรือ ต่ำกว่าช่วงค่ามาตรฐานตามชนิดสัตว์ที่เลือก

1.9 มีระบบดูดตัวอย่างเลือดและเจือจางโดยอัตโนมัติภายในตัวเครื่อง

1.10 สามารถ Calibrate ค่าต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับค่ามาตรฐานได้

1.11 มีระบบล้างทำความสะอาดภายหลังการตรวจโดยอัตโนมัติ

1.12 มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องและแจ้งเหตุขัดข้อง

1.13 มีระบบประหยัดพลังงานเมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน

1.14 สามารถบันทึกค่าที่ตรวจและ Histograms ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 10,000 ตัวอย่าง

1.15 ใช้น้ำยาสำหรับการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างไม่เกิน 3 ชนิด โดยแต่ละชนิดบรรจุในภาชนะแยกออกจากกันอย่างชัดเจน และไม่ต้องยกเปลี่ยนน้ำยาพร้อมกัน

1.16 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ แสดงผลทางจอภาพ LCD ชนิดสี สามารถพิมพ์ผลที่ตรวจออกทางเครื่องพิมพ์กระดาษความร้อนในตัวเครื่องโดยอัตโนมัติควบคุมการทำงานของเครื่องได้โดย Keyboard ภายนอก และภายในเครื่อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)........................กรรมการ
(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ
(ลงชื่อ)........................กรรมการ

1.17 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

1.16.1 น้ำยาวิเคราะห์เลือดสัตว์สำหรับเครื่องวิเคราะห์เลือด 1 ชุด

1.16.2 คู่มือการใช้งาน

1.16.3 UPS APC 700 VA จำนวน 1 เครื่อง

1.16.4 Microcentrifuge tube 1.5 ml (จำนวน1,000 ชิ้น)

1.16.5 Thermal Paper จำนวน 10 ม้วน

1.16.6 Probe Cleanser จำนวน 1 ขวด

1.16.7 E-Z Cleanser จำนวน 1 ขวด

1.16.8 ตู้แช่เย็นชนิด 2 บานประตู จำนวน 1 ตู้

1.18 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

1.19 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือยุโรป

1.20 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

1.21 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

1.22 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.23 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

1.24 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

2. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

2.1 มีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 60 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก) และมีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 130 x 70 x 130 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก) ผนังทั้ง 3 ด้านภายในตู้ ทำจากสแตนเลสสตีล

2.2 พื้นที่ปฏิบัติงานทำจากสแตนเลสสตีล โดยมีตะแกรงสำหรับให้ลมไหลกลับ สามารถเลื่อนออกมาเมื่อต้องการทำความสะอาด Pre Filter หรือเปลี่ยนชิ้นใหม่ได้

2.3 ด้านหน้าเป็นกระจกใส เปิด – ปิด แบบบานพับแผ่นกรอง HEPA FILTER มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาดไม่น้อยกว่า 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.99%

2.4 PRE FILTER เป็นแผ่นกรองผลิตจากใยสังเคราะห์ สำหรับกรองฝุ่นละอองขั้นต้น สามารถทำความสะอาดได้

2.5 ความเร็วลมไม่น้อยกว่า 100 ฟุต/นาที หรือ 0.3–0.5 เมตร/วินาที +20% พัดลม (BLOWER) เป็นแบบ Centrifugal Blower สำหรั บอัดอากาศจากแผ่นกรองลงสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน

2.6 ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ควบคุมด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) 0 – 3 ชั่วโมง ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อที่ตกค้างบริเวณด้านหลังของ HEPA FILTER ควบคุมด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) 0 – 3 ชั่วโมง ติดหลอดแสงสว่างสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ).................................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).................................กรรมการ

(ลงชื่อ).................................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).................................กรรมการ

(ลงชื่อ).................................กรรมการ

2.7 ติดตั้งระบบชุดนับชั่วโมงการทำงาน (HOUR METER) เพื่อให้ทราบเวลาทำความสะอาดหรือเปลี่ยน PRE FILTER

2.8 มีปลั๊กสำหรับเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 VOLTS 50 HZ มี Fuse สำหรับป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

2.9 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรป

2.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

2.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

2.12 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

2.13 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

2.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

3. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

3.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 108 ลิตร โดยมีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 55 x 45 x 40 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

3.2 ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำ ด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม

3.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส มีความละเอียดใน การปรับตั้ง 0.1 องศาเซลเซียสในการปรับตั้งไม่เกิน 99.9 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ 100 องศาเซลเซียสปรับครั้งละ 0.5 องศาเซลเซียส มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้

3.4 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller มีค่าความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ พร้อมพัดลมกระจายอากาศภายในตัวตู้

3.5 มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานเดี่ยวแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง พร้อมควบคุมการเปิดปิดช่องระบายอากาศด้วยมอเตอร์ ปรับระดับได้

3.6 มีสวิตช์ ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มควบคุมคำสั่งโดยปุ่มหมุน

3.7 มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ได้

3.8 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 วัน โดยแสดงเป็นตัวเลขดิจิตอลโดยเลือกให้ตัวเครื่อง นับเวลาทันที หรือ นับเวลาเมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดแล้วนับเวลา

3.9 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ 1 เฟส

3.10 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

(ลงชื่อ)..................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการ

3.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

3.12 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

3.13 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

3.14 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.15 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมการหรือสาธิตใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

3.16 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

4. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

4.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 108 ลิตร โดยมีขนาดช่องเลี้ยงเชื้อ ไม่น้อยกว่า 55 x 45 x 40 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

สำเนาถูกต้อง

4.2 เป็นตู้เลี้ยงเชื้อที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก โดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็ก เคลือบกันสนิม

4.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 80 องศาเซลเซียส มีความละเอียดในการปรับตั้งได้ 0.1 องศาเซลเซียส

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

4.4 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID microprocessor controller ประตูตู้เปิด-ปิดชนิดบานเดียว

4.5 มีประตูตู้ 2 ชั้น คือชั้นนอกเป็นโลหะสแตนเลสและชั้นในเป็นกระจกใส

4.6 ควบคุมการทำงานเครื่องโดยระบบสัมผัส ด้านหน้าเครื่อง ผนังภายในตู้มีครีบ (Support ribs) เพื่อเป็นที่วางชั้น สามารถวางชั้นได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีลจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ พร้อมช่องระบายอากาศสามารถปรับได้ควบคุมการเปิดปิดด้วยมอเตอร์

4.7 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส

4.8 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

4.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

4.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

4.12 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

4.13 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.14 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

(ลงชื่อ)..................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการ

(ลงชื่อ)..................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..................

(ลงชื่อ)..................

4.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

5. เครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

5.1 เครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิสชนิดแนวตั้ง แผ่นกระจกที่ใช้เตรียมเจล มีขนาดไม่น้อยกว่า 11 x 10 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว)

5.2 แผ่นเจลที่เตรียม มีขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 8 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว)

5.3 อุปกรณ์ประกอบเครื่องสำหรับใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 แผ่นเจล

5.3.1 Buffer Chamber จำนวน 1 ชุด

5.3.2 Bigfoot Safety Lid จำนวน 1 ชุด

5.3.3 Electrophoresis Module จำนวน 1 ชุด

5.4 เป็นเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้กับงานอิเล็คโตรโฟรีซิส ที่ใช้แยกสารตรวจวิเคราะห์ในงานตรวจสอบโปรตีน และกรดนิวคลิอิคสามารถควบคุมการส่งค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 0 – 300 โวลต์ ปรับได้ครั้งละ 1 โวลต์

5.5 สามารถควบคุมการส่งค่ากระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 0 – 400 มิลลิแอมแปร์ ที่ค่าความต่างศักย์ 0-300 โวลต์ โดยปรับได้ครั้งละ 1 มิลลิแอมแปร์ รองรับค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดได้ 60 วัตต์สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้สูงสุด 0 - 1,999 นาที

5.6 สามารถใช้งานได้กับเครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิส ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 2 เครื่องในเวลาเดียวกัน

5.7 มีหน้าจอแสดงค่ากระแสไฟฟ้า ค่าความต่างศักย์และเวลา เป็นแบบหน้าจอ LCD

5.8 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

5.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

5.10 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

5.11 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

5.12 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

5.13 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

5.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

6. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

6.1 เป็นเครื่องกลั่นน้ำที่มีความสามารถในการกลั่นไม่น้อยกว่า 7.5 ลิตร/ ชั่วโมง ควบคุมการทำงานโดยใช้ Hydraulic thermostat

6.2 ใช้น้ำหล่อเย็นไม่น้อยกว่า 30 - 50 ลิตร

6.3 ตัวเครื่องประกอบด้วย 2 ส่วนคือ หม้อต้มด้านล่างทำจากสเตนเลสสตีล และส่วนควบแน่น (Condenser) อยู่ด้านบนของเครื่องสามารถถอด Condenser ออกจากตัวเครื่องได้ช่วยให้ทำความสะอาดได้ง่าย มีฮีตเตอร์ ทำจากท่อสเตนเลสสตีล

6.4 ตัวตู้ภายนอกทำจากสเตนเลสสตีล และแนบรอยต่อของ Condenser และหม้อต้มด้วยยางซิลิโคน

6.5 อุปกรณ์ประกอบ มีเครื่องกรองสำหรับกรองน้ำก่อนเข้าสู่การกลั่น (Pre-filter) ถังเก็บน้ำ จำนวน 1 ชุด ถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร จำนวน 1 ใบ

6.6 มี Main switch และไฟบอกการทำงานอยู่ที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง

6.7 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์

6.8 ขนาดของฮีตเตอร์ จำนวน 3 กิโลวัตต์

6.9 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรป

6.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

6.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

6.12 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

6.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

6.14 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

6.15 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุคมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

6.16 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.17 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

7. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

7.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 29 ลิตร โดยมีขนาดของอ่างน้ำไม่น้อยกว่า 50 x 30 x 10 เซนติเมตร (ยาว x กว้าง x สูง)

7.2 เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทำด้วยโลหะสเตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกหรือดีกว่า

7.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 95 องศาเซลเซียส

7.4 มีค่า Variation ที่ +/- 0.1 องศาเซลเซียส และค่า Distribution ที่ +/- 0.25 องศาเซลเซียส

7.5 มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิที่สูงเกิน

(ลงชื่อ)............................ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)............................กรรมการ
(ลงชื่อ)............................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)............................กรรมการ
(ลงชื่อ)............................กรรมการ

7.6 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ ELECTRONIC PID CONTROLLER

7.7 มีฝาเปิด-เปิดอ่างรูปทรงหลังคา (Sloping Cover)

7.8 แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.) พร้อมทั้งระบบสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

7.9 สามารถตั้งเวลาทำงานตลอดเวลา หรือตั้งเวลาการทำงานผ่านปุ่มโรตารี่

7.10 การตั้งค่าอุณหภูมิแสดงด้วยตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.)

7.11 สามารถตั้งเวลาในการปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ

7.12 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99.59 ชั่วโมง

7.13 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส

7.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

7.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

7.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

7.17 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

7.18 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

7.19 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.20 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

7.21 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

8. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างในสารละลาย จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

8.1 เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และความเข้มข้นของอิออน ในสารละลายชนิดตั้งโต๊ะ

8.2 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า pH ตั้งแต่ –2.000 ถึง 20.000 สามารถเลือกค่าการอ่านละเอียด ได้ 0.001 pH,0.01 pH และ 0.1 pH ค่าความถูกต้อง ± 0.002

8.3 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า mV แบบ absolute ตั้งแต่ –2000.0 mV ถึง 2000.0 mV ค่าการอ่านละเอียด 0.1 mVและ 1 mV ค่าความถูกต้อง ± 0.2

8.4 ตัวเครื่องสามารถวัดค่าความเข้มข้นของอิออนได้ตามความต้องการใช้งานมีค่าความถูกต้อง ± 0.5%

8.5 ตัวเครื่องสามารถวัดค่าอุณหภูมิ ตั้งแต่ -30C ถึง 130C (เมื่อเลือกใช้หัววัดอุณหภูมิที่เหมาะสม) ละเอียด 0.1C ความถูกต้อง +/- 0.1

8.6 มีระบบชดเชย pH กรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบ Manual หรือ Automatic

8.7 มีแขนจับยึด Electrode ที่สามารถเลื่อนขึ้น – ลง ในแนวดิ่งและสามารถหมุนได้รอบ 360 องศา โดยตัวเครื่องและแขนจับยึด Electrode ทำมาจากวัสดุโพลิเมอร์แบบ ABS,PC enforced ซึ่งทนต่อแรงกระแทกได้ดี

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

8.8 มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ 5 จุด สำหรับค่า pH และแสดง slope และค่า Zero point

8.9 มีระบบ calibration reminder พร้อมมีระบบ lock การวัดหากไม่ได้ทำการ calibrate

8.10 มีตารางค่าของสารมาตรฐานมาให้ไม่น้อยกว่า 8 ชุด และผู้ใช้งานยังสามารถตั้งค่าสารมาตรฐาน buffer 1 ชุด

8.11 มีระบบการอ่านจุดยุติได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ ได้แก่ ระบบ auto, ระบบmanual และระบบตั้งเวลาให้หยุดเมื่อถึงระยะเวลาที่ตั้งไว้ พร้อมสัญลักษณ์ตัวหนังสือแสดงสถานะที่ตั้งไว้ที่จอแสดงผล

8.12 มี Mode สำหรับ Level Manager และ Operation ให้เลือกใช้ (Routine Mode /Expert Mode)

8.13 สามารถใส่ชื่อผู้ใช้งานและใส่ password สำหรับล็อคเมนูการทำงานของเครื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่น เปลี่ยนเมนูการทำงานโดยพลการ

8.14 สามารถต่อกับเครื่อง bar-code reader หรือ external keyboard เพื่อทำการใส่ข้อมูลของตัวอย่าง (Sample ID) ได้

8.15 มีหน่วยความจำสำหรับเก็บข้อมูลตัวอย่างแบบ GLP (Good Laboratory Practice) โดยสามารถแสดง Username ID, Sample ID, Sensor ID และ Serial Number ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ข้อมูล โดยต้องต่อกับเครื่องพิมพ์ผล computer, และ USB-Strick (เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม)

8.16 มีระบบการส่งเสียงเตือนเมื่อเกิด error, end point, และ ค่าที่วัดเกิน limit ที่ตั้งไว้

8.17 มีอิเลคโตรดแบบ 3 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งความเป็นกรด-ด่าง, mv และอุณหภูมิ (ชนิด NTC 30Ω) โดยด้ามอิเลคโตรดทำจาก Poly ether ether ketone (PEEK) ซึ่งป้องกันการกัดกร่อน ได้ดีและ ระบบอิเล็คโตรไลท์เป็นแบบโพลิเมอร์ มีระบบ Intelligent Sensor Management (ISM) ซึ่งเป็นหน่วยความจำประวัติการ Calibrate หัววัด จำนวน 1 หัว

8.18 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

8.19 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

8.20 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

8.21 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

8.22 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

8.23 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

8.24 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8.25 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

8.26 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(ลงชื่อ)................................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)................................กรรมการ

(ลงชื่อ)................................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)................................กรรมการ

(ลงชื่อ)................................กรรมการ

9. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

9.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าแบบชั่งจากด้านบน แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า

9.2 สามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 410 กรัม

9.3 สามารถอ่านค่าได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 0.001 กรัม และสามารถเลือกค่าความละเอียดในการอ่านผลได้ ทั้ง 0.001 กรัมและ 0.01 กรัม

9.4 สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare Range) ได้ตลอดช่วงการชั่งและมีปุ่ม tare ไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม

9.5 สามารถปรับค่าน้ำหนักให้ได้มาตรฐาน (Calibration) โดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน

9.6 มีค่า Repeatability (Std. dev.) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม

9.7 มีตู้กันลมเป็นกระจกใสทั้ง 4 ด้านและสามารถเปิดแบบเลื่อนได้ 3 ด้าน คือด้านบน,ด้านซ้าย,และด้านขวา เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

9.8 จานชั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร, ทำด้วยแสตนเลสสตีลหรือดีกว่า

9.9 มีระบบปรับเครื่องให้กลับมาสู่โปรแกรมปกติหรือค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน และมีสวิตซ์ สามารถล็อคค่าเมนูต่างๆ ที่ทำการตั้งไว้เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลง

9.10 มีโปรแกรมการชั่งไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรม คือ โปรแกรมการนับจำนวนชิ้น (Past Counting) โปรแกรมการเทียบน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing) และ โปรแกรมชั่งน้ำหนัก (Weighing)

9.11 ตัวเครื่องมีโหมดในการชั่งน้ำหนักหักค่าภาชนะได้แบบอัตโนมัติ (Auto Tare) โดยไม่ต้องกดปุ่ม Tare ในครั้งต่อไปของการชั่งเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

9.12 มีลูกน้ำสำหรับปรับตั้งระดับของเครื่อง โดยติดตั้งอยู่ด้านหน้าเครื่องเพื่อความชัดเจนและสะดวกในการปรับระดับเครื่องชั่ง

9.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่องคือลูกน้ำปรับระดับของเครื่อง และมี Interface ชนิด RS232 สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ผล

9.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

9.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

9.16 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

9.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001:2000 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

9.18 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

9.19 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

9.20 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

9.21 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

10. เครื่องทำความร้อนพร้อมกวนสาร (Hotplate Stirrer) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

10.1 เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน

10.2 การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน

10.3 ปริมาตรสูงสุดที่สามารถรับได้ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร

10.4 การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 1 – 6

10.5 มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W

10.6 เตาให้ความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 W

10.7 ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50-500°C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (digital)

10.8 มีความแม่นยำในการให้อุณหภูมิในของเหลว ±10K

10.9 แผ่นให้ความร้อนทำด้วย เซรามิกแก้ว มีขนาดไม่น้อยกว่า 180 x 180 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว)

10.10 มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย (Safety circuit) ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C

10.11 มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว

10.12 ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

10.13 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

10.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

10.15 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

10.16 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

10.17 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

10.18 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

11. โมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ :

11.1 มีรายละเอียดกล้ามเนื้อ เส้นเลือด และอวัยวะภายในที่สำคัญของสุนัข

11.2 สามารถถอดชิ้นส่วนอวัยวะบางส่วน เพื่อสำหรับการศึกษาได้อย่างชัดเจน

11.3 มีสีของกล้ามเนื้อ และสีของอวัยวะคล้ายสมจริง สำหรับการศึกษาที่ถูกต้อง

11.4 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

11.5 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

11.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุคมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

(ลงชื่อ)........................กรรมการ

ผนวก 4

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ๑ 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

1. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1.1 ใช้เทคนิค Electrical Impedance ในการวัดค่า WBC ,RBC, PLT และ เทคนิค Cyanide free ในการวัดค่า Hemoglobin

1.2 สามารถเลือกชนิดสัตว์ที่ตรวจเลือดได้ ดังนี้ Dog ,Cat ,Horse ,Mouse ,Rat ,Rabbit ,Pig ,Cow, Buffalo ,Monkey ,Camel ,Goat ,Sheep และเพิ่มได้อีกไม่น้อยกว่า 3 ชนิด

1.3 สามารถเลือกใช้งานได้ในโหมด Whole Blood และ Prediluted

1.4 ใช้ปริมาณตัวอย่างเลือด 13 ไมโครลิตร ในโหมด Whole Blood และ 20 ไมโครลิตร ในโหมด Prediluted

1.5 มีความเร็วในการตรวจไม่น้อยกว่า 25 ตัวอย่างต่อชั่วโมง

1.6 สามารถแยกชนิดเม็ดเลือดขาวได้อย่างน้อย 3 ชนิด คือ Granulocyte, Lymphocyte และ Monocyte

1.7 วัดและคำนวณค่าได้อย่างน้อย 18 รายการ (Parameter) ดังนี้

- WBC LYM% LYM# MON% MON# GRA% GRA#
- RBC HGB HCT MCV MCH MCHC RDW
- PLT PCT MPV PDW

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1.8 พิมพ์ผลการตรวจพร้อมแสดงช่วงค่ามาตรฐาน และแสดงค่า H หรือ L เมื่อค่าที่ตรวจ สูง หรือ ต่ำ กว่าช่วงค่ามาตรฐานตามชนิดสัตว์ที่เลือก

1.9 มีระบบดูดตัวอย่างเลือดและเจือจางโดยอัตโนมัติภายในตัวเครื่อง

1.10 สามารถ Calibrate ค่าต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับค่ามาตรฐานได้

1.11 มีระบบล้างทำความสะอาดภายหลังการตรวจโดยอัตโนมัติ

1.12 มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องและแจ้งเหตุขัดข้อง

1.13 มีระบบประหยัดพลังงานเมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน

1.14 สามารถบันทึกค่าที่ตรวจและ Histograms ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 10,000 ตัวอย่าง

1.15 ใช้น้ำยาสำหรับการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างไม่เกิน 3 ชนิด โดยแต่ละชนิดบรรจุในภาชนะแยกออกจากกันอย่างชัดเจน และไม่ต้องยกเปลี่ยนน้ำยาพร้อมกัน

1.16 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ แสดงผลทางจอภาพ LCD ชนิดสี สามารถพิมพ์ผลที่ตรวจออกทางเครื่องพิมพ์กระดาษความร้อนในตัวเครื่องโดยอัตโนมัติควบคุมการทำงานของเครื่องได้โดย Keyboard ภายนอก และภายในเครื่อง

1.17 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/456 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

1.16.1 น้ำยาวิเคราะห์เลือดสัตว์สำหรับเครื่องวิเคราะห์เลือด 1 ชุด

1.16.2 คู่มือการใช้งาน

1.16.3 UPS APC 700 VA จำนวน 1 เครื่อง

1.16.4 Microcentrifuge tube 1.5 ml (จำนวน1,000 ชิ้น)

1.16.5 Thermal Paper จำนวน 10 ม้วน

1.16.6 Probe Cleanser จำนวน 1 ขวด

1.16.7 E-Z Cleanser จำนวน 1 ขวด

1.16.8 ตู้แช่เย็นชนิด 2 บานประตู จำนวน 1 ตู้

1.18 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

1,19 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือยุโรป

1.20 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

1.21 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

1.22 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.23 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

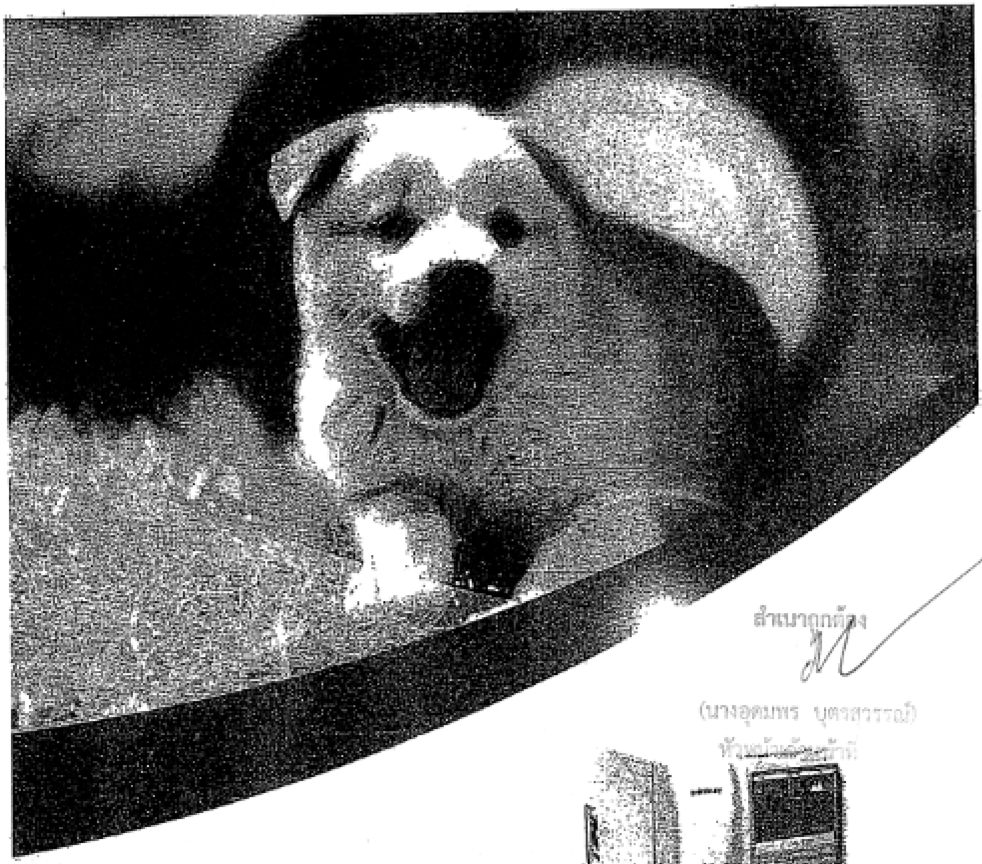
.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

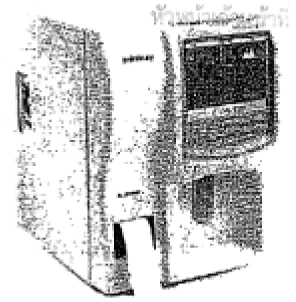
.... ผู้ช่วยเลขานุการ



สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่



BC-2800Vet
Auto Hematology Analyzer

Distributed by NP Intertrade Co.,Ltd
Tel: 02-991-3391, 085-136-4688, 081-934-3497
www.npintertrade.com

mindray
healthcare within reach

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

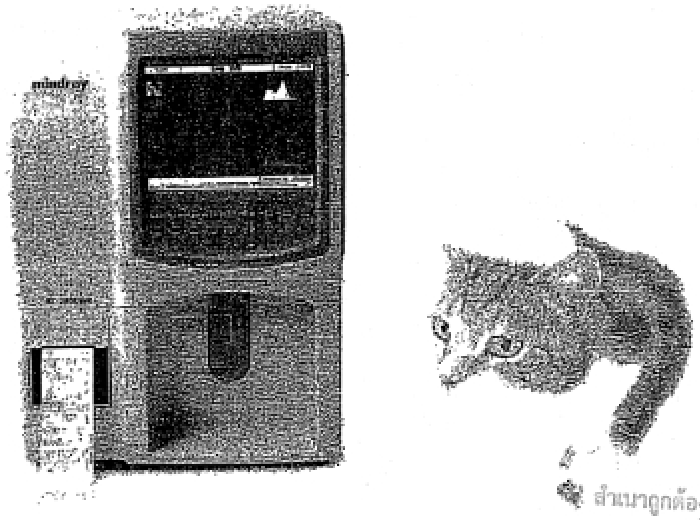
.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

BC-2800Vet
Auto Hematology Analyzer



สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

CBC+DIFF for Cat, Dog, Horse, Mouse, Rat, Rabbit, Cow and Monkey;

Additional Eos% measurement for dog and cat.

13 pre-defined animal species + 3 programmable animals on request

Fully automated, compact, flexible and low cost

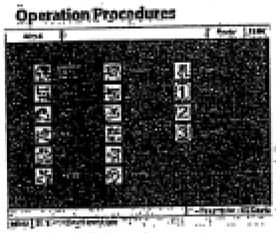
Throughput: 25 samples per hour

Automatic sample probe cleaning (1.11)

Huge data storage of 10, 000 results with histograms (1.14)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Operation Procedures



Step 1 One integrated list makes species selection easy

Multiple Animal Species

13 pre-defined programs (dog, cat, horse, mouse, rat, rabbit, pig, cow, buffalo, camel, sheep, monkey and goat) + 3 programmable animals on request (1.2)

Step 2 Fully automatic aspiration and dilution procedures (1.9)

Convenient and Safe To Use

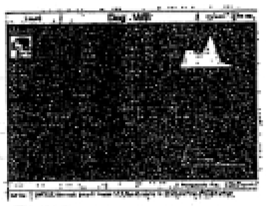
Fully automatic

Integrated self-cleaning system minimizes maintenance

Cyanide free reagents avoid environmental risks

สำเนาถูกต้อง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่



Step 3 Results in less than three minutes; All parameters and histograms are visualized and printed

Superior Configuration

Compact size requires small bench space

Large color LCD display features intuitive communication

Built-in thermal printer allows auto printing after every test

Step 4 Programmable print format

High Reliability and Accuracy

Independent counting system for each species to ensure high accuracy

Fully integrated calibration and quality control programs (1.10)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Chapter5 Adjustment

This chapter deals with gain adjustment and hardware adjustment.

5.1 Gain Adjustment

5.1.1 Adjust the channel gains if you replace the below parts:

the bath (s);
the aperture (s);
the analog board;
the Disk-on-Module.

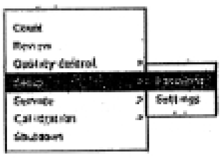
Method:

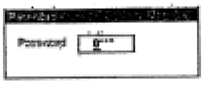
1. Using normal patient fresh blood or calibrator to check the gains. (1.10)
2. Control the gains through the digital potential-meter.

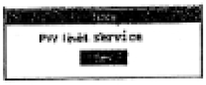
Replacement of the analog board will affect WBC (whole blood), WBC (prediluted), RBC, HGB, PLT results.
Replacement of the bath(s) will affect WBC (whole blood), WBC (prediluted), RBC, HGB, PLT
Replacement of the aperture(s) or gasket (s) will affect WBC (whole blood), WBC (prediluted), RBC, PLT

Enter the ***Password*** screen and enter the password – ***3210.***

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่







Press [MENU] to enter the system menu, move the cursor to ***Setup → Gain*** and press [ENTER] to enter the ***Gain*** screen.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Note that you can only view the displayed status items without changing them. If any of the displayed item exceeds the given range, see **Chapter 7 Troubleshooting** for solutions.

6.4 System Self-Test

The system self-test is a major way to locate system errors. Follow the instructions given below to view and check the available self-test items. (1.12)

Press [MENU] to enter the system menu and press the appropriate arrow keys([↑][↓][←][→])to move the cursor to ***Service*** → ***Self-test***, as Figure 6-18 shows.

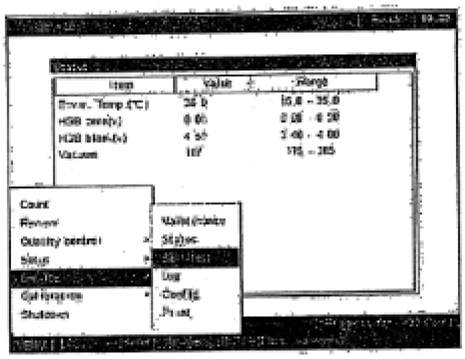


Figure 6-18 Entering self-test screen

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Press [ENTER] to enter the ***Self-test*** screen, as Figure 6-19 shows. If you want acquire help information, press [HELP].

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

BC-2800Vet

Auto Hematology Analyzer

Technical Specifications:

(1.7)

Parameters

WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV, PDW, PCT

Additional Parameters for Dog, Cat

Mouse, Rat, Rabbit, Cow and Monkey

Lymph#, Mon#, Gran#, Lymph%, Mon%, Gran%, Eos% (for dog and cat)

(1.6) Histograms for WBC, RBC and PLT

Principles

Electrical Impedance method for counting and cyanide free method for Hemoglobin (1.1)

Sample Volume

Prediluted: 20 μL

Whole Blood: 13 μL (1.4)

Throughput

25 samples per hour (1.5)

Display

Color LCD display (1.16)

Resolution: 640 x 480

Carryover

WBC, RBC, HGB ≤ 0.5%, PLT ≤ 1.0%

Input/Output

RS232 x 2, 1 parallel printer (optional), 1 barcode scanner (optional), 1 keyboard interface (1.16)

Printout

Thermal recorder, 50mm width paper, multitude of printout formats, printer optional (1.16)

Operating Environment

Temperature: 15 °C–30°C

Humidity: 30%–85%

Power Requirement

AC 100-240V, 50/60Hz (1.16)

Dimension

322mm(W) x 437mm(H) x 386mm(D)

Weight

17.9 Kg

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

mindray

Mindray is listed on the NYSE under the symbol "MR"

Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen 518057, P.R. China (1.17)

Tel: +86 755 26582888 / Fax: +86 755 26582680

E-mail: intl-market@mindray.com Website: www.mindray.com

Distributed by NP Intertrade Co.,Ltd

Tel: 02-991-3391, 085-136-4688, 081-934-3497

www.npintertrade.com

[→][←]	[→][←]		position.
[F1] [F2] [F3] [F4] [F5]	[F1] [F2] [F3] [F4] [F5]		Function keys.
	Other keys		Other functions.
		[START]	Starts aspiration.

1.6.4 Screen Saver

To extend the service life of the LCD, this analyzer will enter the screen saver if no any operation was done in the past 10 minutes. When it happens, the LCD will be dark and the power indicator will be flickering. You can press any key to resume the display. (1.13)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

3.6.2 Operation Range of Sample Results

Refer to Table 3-3 for the upper limit of the operation (or printing) range of the analysis.

Table 3-3 Upper limit of operation range

Parameter	Upper limit of the operation (or printing) range	Parameter	Upper limit of the operation (or printing) range
WBC	499.9 × $10^9/L$	MCV	250.0 fL
Lymph#	499.9 × $10^9/L$	MCH	999.9 pg
Mid#	499.9 × $10^9/L$	MCHC	9999 g/L
Gran#	499.9 × $10^9/L$	RDW-CV	99.9%
Lymph%	99.9%	RDW-SD	250.0fL
Mid%	99.9%	PLT	3000 × $10^9/L$
Gran%	99.9%	PDW	99.9
RBC	9.99 × $10^{12}/L$	MPV	[illegible]
HGB	300 g/L	PCT	[illegible]
HCT	99.9%		

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

3.6.3 Parameter Flags

If the analysis result of any parameter exceeds the reference range (see section 7.2.5(1)), you may see the following flags.

If the analysis result is followed by an *H* or *L*, it means the analysis result has exceeded the upper or lower limit of the reference range. (4.8)

If you see *** as opposed to the result, it means the result either unreliable or out of the display range.

If **WBC** result is less than 0.5 × $10^9/L$, this analyzer will not perform the differential analysis and all the related parameter results will be marked ***.

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

3.6.4 Histogram Flags

The system will flag abnormal histograms

1. Abnormal WBC histograms will be flagged by one of the markings, R1 R2 R3 R4 and R

   A. R1 indicates abnormality on the left side of the lymphocyte hump and possible presence of platelets coagulate, large platelet, nucleated red cell, insolvable red cell, protein and debris in sample, or electrical noise.

   B. R2 indicates abnormality between the lymphocyte hump and the mononuclear

Chapter3 Disassembling the Analyzer

3.1 Main Unit Structure

3.1.1 Main user interfaces

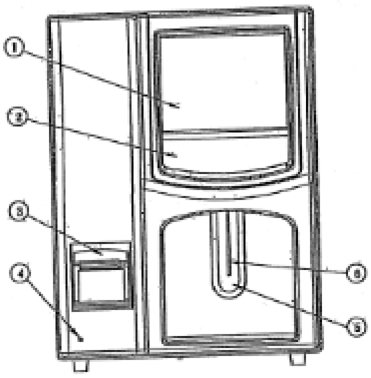


Figure 3-1 Front view

Front view:

1 — LCD
2 — Keypad
3 — Recorder
4 — Power Indicator
5 — [START] key
6 — Sample Probe

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

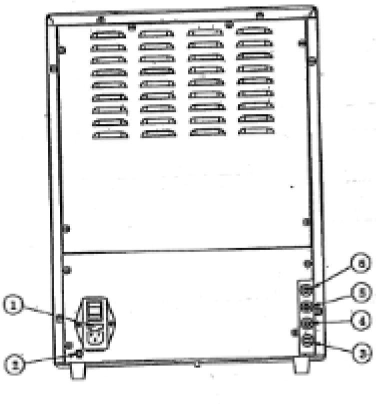


Figure3-2 Rear view

Rear view:

1 — Power switch
2 — Equipotentiality
3 — Waste Outlet (Red)
4 — Lyse Inlet (Orange)
5 — Rinse Inlet (Blue)
6 — Diluent Inlet (Green)

1.15

6.2.13 Preparing to Ship

If this analyzer is not to be used for over two weeks, or is to be shipped, perform the *Prepare to ship* procedure to flush and drain it.

Follow the steps given below to do so:

- Remove the diluent, rinse and lyse tubing from their containers. (1.15)
- At the **Maintenance** screen, press the appropriate arrow keys [↑][↓][←][→] to move the cursor to *Prepare to ship*.
- Press [ENTER] and a dialog box will pop up to ask you to confirm this operation, as Figure 6-15 shows

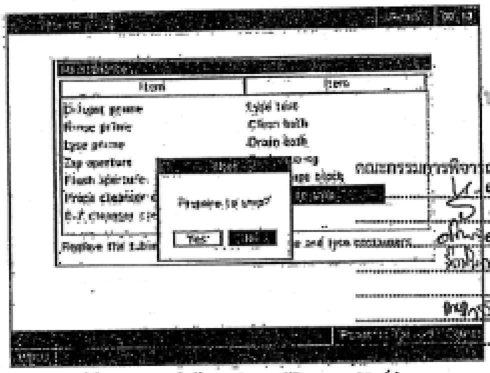


Figure 6-15 A dialog box of Prepare to ship

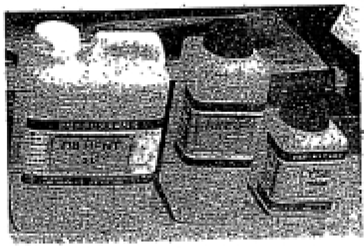
สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

- Move the cursor to *Yes* and press [ENTER] if you want to proceed with this procedure, or to *No* and press [ENTER] if you wan to abort this operation. If there is any error present, the system will not perform this procedure. Follow the instructions displayed on the screen to remove the error before trying to perform the procedure again.
- After draining the tubing, follow the instructions displayed on the screen to put the rinse, diluent and lyse tubing into distilled water and press [ENTER] to flush this analyzer with the distilled water.
- When the washing is over, follow the instructions displayed on the screen to remove the rinse, diluent and lyse tubing from the distilled water and press [ENTER] to drain the tubing again.
- Turn off the analyzer when the screen displays Turn off the analyzer.
- Wipe this analyzer dry and wrap it up for storage.

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.
RAJABHAT UNIVERSITY

1.17 ภาพอุปกรณ์ประกอบเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด

1.16.1 น้ำยาวิเคราะห์เลือดสัตว์สำหรับเครื่องวิเคราะห์เลือด 1 ชุด



1.16.1

ภาพประกอบ ซึ่งใช้ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

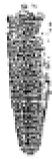
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1.16.3 UPS APC 700 VA 1 เครื่อง

1.16.3

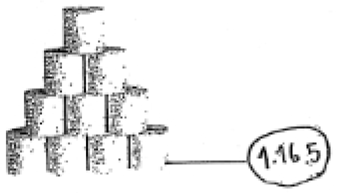
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ



1.16.4

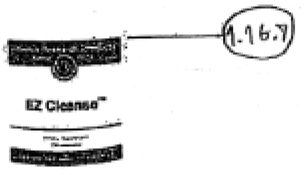
1.16.4 microcentrifuge tube 1.5ml 1000 ชิ้น

1.16.5 Thermal paper 10 ม้วน



1.16.6 Probe cleanser 1 ขวด

1.16.7 EZ cleanser 1 ขวด



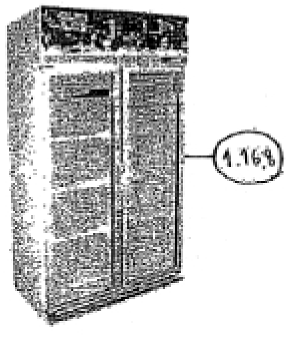
ภาพประกอบนี้ใช้ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

1.16.8 ตู้แช่เย็นชนิด 2 บานประตู 1 ตู้



ภาพประกอบ ซึ่งใช้ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอ็น พี อินเตอร์เทรด จำกัด NP INTERTRADE CO., LTD.
123/110 หมู่ 5 ซอยสายไหม 21 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทร: 02-003-4398 โทรสาร:02-991-3392
หมายเลขผู้เสียภาษี 0105549008474

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย (1.20)

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เอ็น พี อินเตอร์เทรด จำกัด ซึ่งเป็นผู้นำเข้าเครื่องมือทางสัตว์แพทย์ ขอแต่งตั้งให้ บริษัท ยูเนียน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด (สำนักงานใหญ่) ที่อยู่ เลขที่ 140/455 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 เป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ดังนี้ เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ยี่ห้อ MINDRAY รุ่น BC-2800 Vet จำนวน 1 เครื่อง ในการเสนอราคาให้กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดยมีผลนับตั้งแต่ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 ธันวาคม 2560 จึงเรียนมาเพื่อทราบ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ

NP INTERTRADE CO., LTD.

(นายสัตวแพทย์ชุชิน อุดมกุศลศรี)
ผู้จัดการบริษัท เอ็น พี อินเตอร์เทรด จำกัด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท ยูเนียน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

แบบ บ.น.พ. 1

รับรองบางส่วน

หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข

คณะกรรมการพิจารณาผลการประเมินวิทยาการอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

หนังสือเลขที่ CBN 6000450

27 มกราคม 2560

ได้พิจารณาหนังสือรับรองการขายหนังสือรับรองการขายและหนังสือรับรองระบบคุณภาพการผลิตแล้ว ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2549 แห่งพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2531

ชื่อผู้นำเข้า : บริษัท เอ็น.ที. ซิงเกอร์เทรด จำกัด

ชื่อผู้ผลิต : SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO.,LTD.

หนังสือฉบับนี้ใช้ประกอบกับ [/] หนังสือรับรองการขายเลขที่ YSZ20160471

ประเทศ People's Republic of China

[ ] หนังสือรับรองระบบคุณภาพการผลิตเลขที่ ....

สามารถใช้ประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จนถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2561

สำเนาถูกต้อง

(นางอุษมาพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

([illegible])
[illegible]

เงื่อนไข

1. เมื่อปรากฏว่าประเทศผู้ผลิตหรือประเทศเจ้าของผลิตภัณฑ์ห้ามขาย หรือมีการยกเลิกการรับรองระบบคุณภาพการผลิตของเครื่องมือแพทย์รายการใดตามที่ระบุไว้ในหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้ถือว่าการรับรองเครื่องมือแพทย์ดังกล่าวเป็นอันยกเลิก
2. ห้ามนำเลขที่หนังสือไปประกาศโฆษณา
3. ห้ามโฆษณาว่าได้ผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
4. ห้ามโฆษณาเครื่องมือแพทย์ก่อนได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
5. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกเพิกถอนหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ฉบับนี้ หากผู้นำเข้าไม่ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขอขึ้นทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ. 2551 เมื่อกฎกระทรวงดังกล่าวมีผลบังคับใช้แล้ว

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

2. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

2.1 มีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 60 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก) และมีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 130 x 70 x 130 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก) ผนังทั้ง 3 ด้านภายในตู้ทำจากสแตนเลสสตีล

2.2 พื้นที่ปฏิบัติงานทำจากสแตนเลสสตีล โดยมีตะแกรงสำหรับให้ลมไหลกลับ สามารถเลื่อนออกมาเมื่อต้องการทำความสะอาด Pre Filter หรือเปลี่ยนชิ้นใหม่ได้

2.3 ด้านหน้าเป็นกระจกใส เปิด – ปิด แบบบานพับแผ่นกรอง HEPA FILTER มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาดไม่น้อยกว่า 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.99%

2.4 PRE FILTER เป็นแผ่นกรองผลิตจากใยสังเคราะห์ สำหรับกรองฝุ่นละอองขั้นต้น สามารถทำความสะอาดได้

2.5 ความเร็วลมไม่น้อยกว่า 100 ฟุต/นาที หรือ 0.3–0.5 เมตร/วินาที +20% พัดลม (BLOWER) เป็นแบบ Centrifugal Blower สำหรั บอัดอากาศจากแผ่นกรองลงสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน

2.6 ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ควบคุมด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) 0 – 3 ชั่วโมง ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อที่ตกค้างบริเวณด้านหลังของ HEPA FILTER ควบคุมด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) 0 – 3 ชั่วโมง ติดหลอดแสงสว่างสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงาน

2.7 ติดตั้งระบบชุดนับชั่วโมงการทำงาน (HOUR METER) เพื่อให้ทราบเวลาทำความสะอาดหรือเปลี่ยน PRE FILTER

2.8 มีปลั๊กสำหรับเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 VOLTS 50 HZ มี Fuse สำหรับป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

2.9 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรป

2.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

2.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

2.12 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

2.13 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

สำเนาถูกต้อง
(อุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

2.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

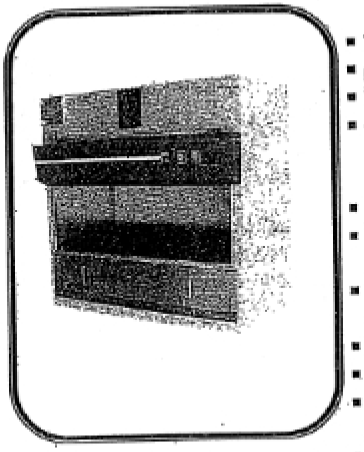
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

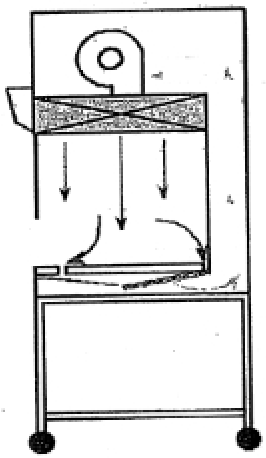
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

MICROTECH

Laminar Flow
Vertical Circulating



V4T



- โครงสร้างทำจาก GALVANIZED STEEL พ่นสี EPOXY
- ผนังทั้ง 3 ด้านภายในตู้ ทำจาก STAINLESS STEEL (2.1)
- โต๊ะตั้งเครื่อง สูง 70 Cm. มีล้อ
- พื้นที่ปฏิบัติงานทำจาก STAINLESS STEEL โดยมีตะแกรง สำหรับให้ลมไหลกลับ สามารถเลื่อนออกมาเมื่อต้องการทำความสะอาด Pre Filter หรือเปลี่ยนชิ้นใหม่ (2.2)
- ด้านหน้าเป็นกระจกใส เปิด–ปิด แบบบานพับ
- แผ่นกรอง HEPA FILTER มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาด 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.99% (2.3)
- PRE FILTER เป็นแผ่นกรองผลิตจากใยสังเคราะห์ สำหรับกรองฝุ่นละอองขั้นต้น สามารถทำความสะอาดได้ (2.4)
- ความเร็วลม 100 ฟุต/นาที หรือ 0.3 – 0.5 เมตร/วินาที +20% (2.5)
- ติด MANOMETER เพื่อแสดงประสิทธิภาพของ HEPA FILTER
- พัดลม (BLOWER) เป็นแบบ Centrifugal Blower สำหรับอัดอากาศจากแผ่นกรองลงสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน มีระดับเสียงต่ำ
- ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ควบคุมด้วย Timer 0–3 ชั่วโมง
- ติดหลอด UV. LAMP เพื่อฆ่าเชื้อที่ตกค้างบริเวณด้านหลังของ HEPA FILTER ควบคุมด้วย Timer 0–3 ชั่วโมง (2.6)
- ติดหลอดแสงสว่างสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ติดตั้งนับชั่วโมงการทำงาน (HOUR METER) เพื่อให้ทราบเวลาทำความสะอาดหรือเปลี่ยน PRE FILTER (2.7)
- มีปลั๊กสำหรับเสียบอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 VOLTS 50 HZ.
- มี Fuse สำหรับป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (2.8)
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

สำเนาถูกต้อง
(นาง... ...วรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

	Internal dimension (w x d x h)	External dimension (w x d x h)
V4T 2 x 2 Ft	68 x 64 x 61	75 x 73 x 130
V4T 2 x 3 Ft	93 x 64 x 63	100 x 76 x 135
V4T 2 x 4 Ft	123 x 64 x 63	130 x 76 x 135
V4T 2 x 5 Ft	153 x 64 x 63	160 x 76 x 135
V4T 2 x 6 Ft	183 x 64 x 63	190 x 76 x 135

(2.1)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท แล็บ ไมโคร จำกัด
LAB MICRO CO., LTD.

(2.10)

หนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย

ที่ 11/2560

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560

บริษัท แล็บ ไมโคร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 204/303 หมู่ 5 ถนนร่มเกล้า แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายตู้ปลอดเชื้อ แบบจ่ายลมแนวดิ่ง , แนวนอน , ลมหมุนเวียน และแบบไบโอเซฟตี้ Class I , II ยี่ห้อ MICROTECH ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย (1.9) ขอเรียนให้ท่านทราบว่า

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง
อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

ได้เป็นผู้แทนจำหน่ายตู้ปลอดเชื้อของทางบริษัทฯ สำหรับงานเสนอราคาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และขอรับรองว่าตู้ปลอดเชื้อยี่ห้อ MICROTECH มีคุณสมบัติตามรายละเอียดที่ได้เสนอ รวมทั้งการติดตั้งและบริการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประยุด กิจประเสริฐ)
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

204/303 หมู่ 5 ถนนร่มเกล้า แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
Tel : 0-2916-1220 Fax : 0-2916-1221
Website : www.labmicrotech.com E-mail : labmicro2011@gmail.com

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

3. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

3.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 108 ลิตร โดยมีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 55 x 45 x 40 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

3.2 ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำ ด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม

3.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส มีความละเอียดใน การปรับตั้ง 0.1 องศาเซลเซียสในการปรับตั้งไม่เกิน 99.9 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ 100 องศาเซลเซียสปรับครั้งละ 0.5 องศาเซลเซียส มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้

3.4 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller มีค่าความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ พร้อมพัดลมกระจายอากาศภายในตัวตู้

3.5 มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานเดี่ยวแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง พร้อมควบคุมการเปิดปิดช่องระบายอากาศด้วยมอเตอร์ ปรับระดับได้

3.6 มีสวิตซ์ ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มควบคุมคำสั่งโดยปุ่มหมุน

3.7 มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ได้

3.8 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 วัน โดยแสดงเป็นตัวเลขดิจิตอลโดยเลือกให้ตัวเครื่อง นับเวลาทันที หรือ นับเวลาเมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดแล้วนับเวลา

3.9 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ 1 เฟส

3.10 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

3.11 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

3.12 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

3.13 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

3.14 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.15 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมการหรือสาธิตใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสาารณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : 140/465 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

3.16 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

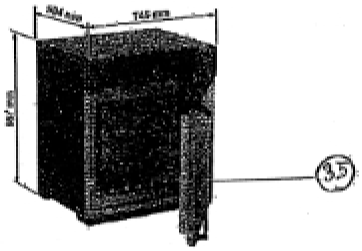
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Product specification

memmert
Experts in Thermostatics

Universal oven

Model UF110



(3.5)

Standard equipment

Ventilation and Control

- (3.4) forced air circulation by quiet air turbine, adjustable in 10% steps
- (3.5) adjustment of pre-heated fresh air admixture by air flap control in 10% steps
- vent connection with restrictor flap
- (3.4) adaptive multifunctional digital PID-microprocessor controller with high-definition TFT-colour display
- self-diagnostics for fault analysis
- 1 Pt100 sensor DIN class A in 4-wire-circuit
- (3.8) digital timer adjustable from 1 minute to 99 days, 23 hours
- parameters adjustable on ControlCOCKPIT: temperature (Celsius or Fahrenheit), fan speed, air flap position, programme time, time zones, summertime/wintertime
- (3.8) SetpointWAIT function - the process time does not start until the set temperature is reached
- resolution of display for setpoint values 0.1 °C up to 99.9 °C, 0.5 °C from 100 °C and for actual values 0.1 °C (LED) (3.3)
- calibration facility directly at ControlCOCKPIT for three freely selectable temperature values
- programme stored in case of power failure
- incl. works calibration certificate for +160 °C

Overtemperature protection (double) (3.3)

- adjustable electronic overtemperature monitor and mechanical temperature limiter TB, protection class 1 according to DIN 12 880 to switch off the heating approx. 20 °C above nominal temperature

Textured Stainless Steel Casing

- w x h x d: 745 x 867 x 584 mm
- fully insulated stainless steel door with 2-point locking (compression door lock)
- rear zinc-plated steel (3.2)

Interior - Heating Concept

- w x h x d: 560 x 480 x 400 mm, 108 l (3.1)
- easy-to-clean interior, made of stainless steel, reinforced by deep drawn ribbing with integrated and protected large-area heating on four sides
- 2 stainless steel grids (3.7)
- Max. loading of chamber: 175 kg

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Temperature Range

- min. 10 °C above ambient up to +300 °C (3.3)

Voltage / Power Rating

- 230 V (+/- 10%), 50/60 Hz / approx. 2.800 W (3.9)
- 115 V (+/- 10%), 50/60 Hz / approx. 2.200 W

Packing Data

- net weight approx. 78 kg
- gross weight carton approx. 92 kg
- dimensions approx.: carton w x h x d: 85 x 114 x 79 cm
- the appliances must be transported upright

Customs Tariff Number

- 8419 8998

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

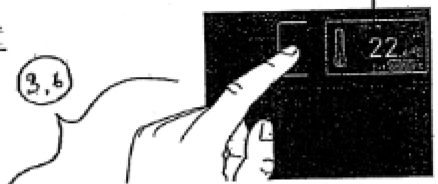
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

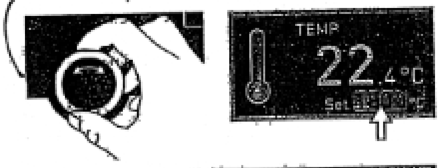
5.4.2 Basic operation

In general, all settings are made according to the following pattern:

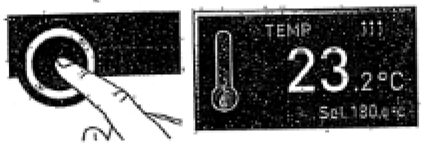
1. Activate the desired parameter (e.g. temperature). To do so, press the corresponding activation key on the left or right or the respective display. The activated display is lined in colour, the other displays are dimmed. The set value is highlighted in colour.



2. By turning the turn control to the left or right, adjust the set value (e.g. to 180.0 °C).



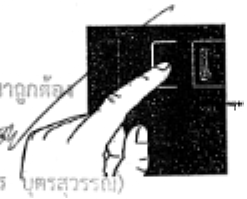
3. Save the set value by pressing the confirmation key.
   The display returns to normal and the appliance begins adjusting to the defined set value.



Additional parameters (air flap position etc.) can be set accordingly.

If no new values are entered or confirmed for approx. 30 seconds, the appliance automatically returns to the main menu and restores the former values.

If you want to cancel the setting procedure, press the activation key on the left or right of the display that you want to exit. The appliance restores the former values. Only the settings that you have confirmed by pressing the confirmation key before cancelling the setting procedure are accepted.



สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

5.4.3 Operating modes

The appliance can be operated in different modes:

- Manual mode: The appliance runs in permanent operation at the values set on the ControlCOCKPIT. Operation in this mode is described in chapter 5.4.4.
- Operation with digital backwards counter with target time setting, adjustable from 1 minute to 99 days (Timer): The appliance runs at the values set until the timer has elapsed. Operation in this mode is described in chapter 5.4.5.
- Programme mode: The appliance automatically runs programme sequences which have been defined using AtmoCONTROL software at a computer / laptop and then transferred to the appliance from a USB stick or via Ethernet. Operation in this mode is described in chapter 5.4.6.
- via remote control

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Certificate

Standard ISO 9001:2008

Certificate Registr. No. 01 100 16 10007

Certificate Holder:

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38
91126 Schwabach
Germany (3.10)

including the manufacturing site according to annex

Scope: Design and development, production, installation, service and distribution of electrical temperature controlled equipment: sterilizers, ovens, incubators, warming and cooling incubators, clime testing ovens, vacuum ovens, CO2 incubators, humidity chambers and water-/oil baths.

สำเนาถูกต้อง

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2008 are met.

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Validity: The certificate is valid from December 10, 2016 until September 14, 2018

December 10, 2016

LGA InterCert GmbH
Tillystr. 2 · 90431 Nürnberg

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZM-16031-01-00

www.lga-intercert.com

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

JEBSEN & JESSEN
TECHNOLOGY

Jebsen & Jessen Technology (T) Ltd.
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ซเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

23/110-117, Sorachai Building,
25th-29th Floor, Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongtan Nua,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand.
Tel: +662 787 8118
Fax: +662 787 8199
Website: www.technology.jjsea.com

(3.11) **หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย**

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ซเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ MEMMERT จากประเทศเยอรมันนีเป็นผู้นำเข้าและผู้ให้บริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ MEMMERT ในประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก MEMMERT GmbH + Co.KG ประเทศเยอรมันนี มีความยินดีขอแต่งตั้ง

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/465 ม.14 ถ.มิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ Memmert ภายในประเทศไทย มีอำนาจในการประกวดราคาซื้อ มีรายการดังต่อไปนี้

1. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง
2. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (incubator) จำนวน 1 เครื่อง
3. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (water bath) จำนวน 1 เครื่อง

ตามเอกสารประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ 22 พ.ย.2560

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ซเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

(นายสมสิทธิ์ สุนทราวันต์)
ผู้จัดการฝ่ายขาย แผนกเครื่องมือวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

4. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

4.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 108 ลิตร โดยมีขนาดช่องเลี้ยงเชื้อ ไม่น้อยกว่า 55 x 45 x 40 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

4.2 เป็นตู้เลี้ยงเชื้อที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก โดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็ก เคลือบกันสนิม

4.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 80 องศาเซลเซียส มีความละเอียดในการปรับตั้งได้ 0.1 องศาเซลเซียส

4.4 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID microprocessor controller ประตูตู้เปิด-ปิดชนิดบานเดียว

4.5 มีประตูตู้ 2 ชั้น คือชั้นนอกเป็นโลหะสแตนเลสและชั้นในเป็นกระจกใส

4.6 ควบคุมการทำงานเครื่องโดยระบบสัมผัส ด้านหน้าเครื่อง ผนังภายในตู้มีครีบ (Support ribs) เพื่อเป็นที่วางชั้น สามารถวางชั้นได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีลจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ พร้อมช่องระบายอากาศสามารถปรับได้ ควบคุมการเปิดปิดด้วยมอเตอร์

4.7 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส

4.8 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

4.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

4.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

4.12 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

4.13 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.14 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

4.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

memmert
Experts in Thermostatics

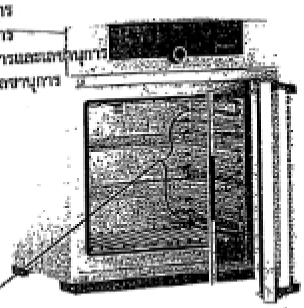
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Product specification

Incubator

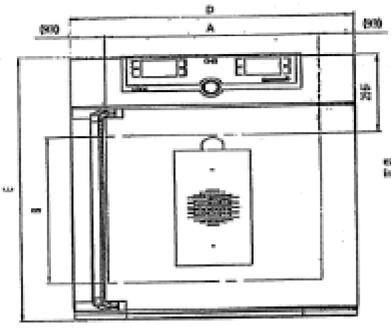
IN110

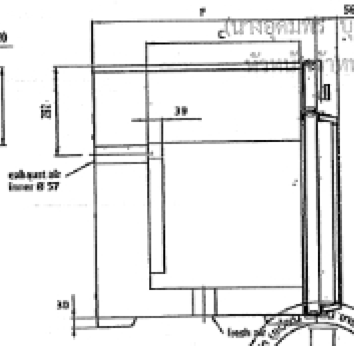
The incubator I is at home everywhere in the world of research, medicine, pharmaceutics and food analytics, as well as food chemistry.



The heating of this incubator is optimally tuned for both natural convection and forced air circulation; the fan can also be switched off completely, and valuable chamber loads for research, pharmaceutics, medicine and food chemistry are warmed up very carefully.

On this page, you can find all the essential technical data on our incubator. Our customer relations team will be pleased to help if you want further information. If you should require a customised special solution, please contact our technical specialists at myAtmoSAFE@memmert.com.





MODEL VARIANTS

SingleDISPLAY ControlCOCKPIT with one TFT display	TwinDISPLAY ControlCOCKPIT with two TFT displays
AVAILABLE APPLIANCES	**AVAILABLE APPLIANCES**
UN/UNm / UF/UFm / IN/INm / IF/IFm / SN / SF / IPP / IPS	**UNplus/UNmplus / UFplus/UFmplus / UF TS / UNpa INplus/INmplus / IFplus/IFmplus / SNplus / SFplus ICOmed / IPPplus / ICP / HPP / ICH**
One high-resolution TFT colour display with touch-sensitive buttons for selection of functions (4.6)	Two high-resolution TFT colour displays with touch-sensitive buttons for selection of functions
Available parameters on the ControlCOCKPIT: Temperature (Celsius or Fahrenheit), fan speed, exhaust air flap position, programme time	Available parameters on the ControlCOCKPIT: Temperature (Celsius or Fahrenheit), fan speed, exhaust air flap position, programme time, relative humidity, illumination, CO_2
One temperature sensor Pt100 DIN class A in a 4-wire circuit	Two Pt100 sensors DIN class A in a 4-wire circuit for mutual monitoring, taking over functions in case of an error
	HeatBALANCE function for application specific adjustment of heat output distribution (balance) between the upper and lower heating groups in an adjustment range between -50 % and +50 % (not valid for models 30, HPP110, IPP110plus, ICP, ICH)
AtmoCONTROL software for reading out, managing and organising the data logger via Ethernet interface (temporary trial version can be downloaded). USB stick with AtmoCONTROL software available as accessory (on demand)	AtmoCONTROL software on a USB stick for programming, managing and transferring programmes via Ethernet interface or USB port
	ControlCOCKPIT with USB port for uploading programmes, reading out protocol logs, activating the User-ID function
	Displaying of already logged protocol data on the ControlCOCKPIT (max 10,000 values correspond to approx. 1 week)
Ethernet interface on the rear of the appliance for reading out the protocol log and for online logging	Ethernet interface on the rear of the appliance for reading out the protocol log and for uploading programmes and for online logging
Double overtemperature protection: Electronic temperature monitoring with freely adjustable monitoring temperature, for models U, I, S with option A6 TWW/TWB (protection class 3.1 or 2), mechanical temperature limiter TB acc. to DIN 12880	Multiple overtemperature protection: Electronic temperature monitoring TWW/TWB (protection class 3.1 or 2 resp. 3.3 for units with active cooling) and mechanical temperature limiter TB (protection class 1) acc. to DIN 12880, AutoSAFETY automatically adjusts to the set value within a freely adjustable tolerance range. Setting individual MIN / MAX values for over/undertemperature alarm and also for all other parameters such as relative humidity, CO_2

PID microprocessor control with integrated auto-diagnostic system

Structured stainless steel housing, scratch-resistant, robust and durable; rear of zinc-plated steel

High-temperature connectors on the rear of the appliance for single-phase power connection according to country specific systems and IEC standards

Internal data logger with a storage capacity of at least 10 years

German, English, French, Spanish, Polish, Czech, Hungarian language settings available on the ControlCOCKPIT

Digital backwards counter with target time setting, adjustable from 1 minute to 99 days

The SetpointWAIT function guarantees that the process time does not start until the set temperature is reached at all measuring points – optional for temperature values recorded by the freely positionable Pt100 sensors inside the chamber

Adjustment of three calibration values for temperature and additional appliance specific parameters directly at the ControlCOCKPIT

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Temperature

Set temperature range in °C	min. 5°C above ambient up to +80°C
Setting accuracy temperature	0.1°C
Temperature	1 Pt100 sensor DIN class A in 4-wire-circuit

(4.3)

Control technology

Language setting	German, English, Spanish, French, Polish, Czech, Hungarian
ControlCOCKPIT	SingleDISPLAY. Adaptive multifunctional digital PID-microprocessor controller with high definition TFT-colour display (4.4)
Timer	Digital backwards counter with target time setting, adjustable from 1 minute to 99 days
Function SetpointWAIT	the process time does not start until the set temperature is reached
Calibration	three freely selectable temperature values
adjustable parameters	temperature (Celsius or Fahrenheit), air flap position, programme time, time zones, summertime/wintertime (4.6)

Ventilation

Convection	natural convection
Fresh air admixture	adjustment of pre-heated fresh air admixture by air flap control in 10 % steps
Vent	vent connection with restrictor flap

Communication

Documentation	programme stored in case of power failure
Programming	AtmoCONTROL software for reading out, managing and organising the data logger via Ethernet interface (temporary trial version can be downloaded), USB stick with AtmoCONTROL software available as accessory (on demand).

Safety

Temperature control	adjustable electronic overtemperature monitor and mechanical temperature limiter TB, protection class 1 according to DIN 12880 to switch off the heating approx. 20°C above nominal temperature
Autodiagnostic system	for fault analysis

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Standard equipment

Internals	2 stainless steel grid(s), electropolished (4.6)
Works calibration certificate	incl. works calibration certificate for +37°C
Door	fully insulated stainless steel door with 2-point locking (compression door lock)
Door	inner glass door

(4.5) Door / Door

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

Stainless steel interior

Interior	easy-to-clean interior made of stainless steel, reinforced by deep drawn ribbing with integrated and protected large-area heating on four sides
Volume	108 l
Dimensions W x H x D in mm	$w_{(O)} \times h_{(O)} \times d_{(O)}$: 560 x 480 x 400 mm
Max. number of internals	5
Max. loading of chamber	175 kg
Max. loading per internal	20 kg

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Textured stainless steel casing

Dimensions	$w_{(O)} \times h_{(O)} \times d_{(O)}$: 745 x 864 x 584 mm
Housing	rear zinc-plated steel

Electrical data

Voltage Electrical load	230 V, 50/60 Hz approx. 1400 W
Voltage Electrical load	115 V, 50/60 Hz approx. 900 W

Ambient conditions

Set Up	The distance between the wall and the rear of the appliance must be at least 15 cm. The clearance from the ceiling must not be less than 20 cm and the side clearance from walls or nearby appliances must not be less than 5 cm.
Altitude of installation	max. 2,000 m above sea level
Ambient temperature	+5 °C to +40 °C
Humidity rh	max. 80 %, non-condensing
Overvoltage category	II
Pollution degree	2

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Packing/shipping data

Transport information	The appliances must be transported upright
Customs tariff number	8419 8998
Country of origin	Federal Republic of Germany
WEEE-Reg.-No.	DE 66812464
Dimensions approx incl. carton	B x H x T: 830 x 1050 x 800 mm
Net weight	approx. 76 kg
Gross weight carton	approx. 101 kg

JEBSEN & JESSEN TECHNOLOGY

Jebsen & Jessen Technology (T) Ltd.
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็บเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

23/110-117, Sorachai Building,
25th-29th Floor, Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand.
Tel: +662 787 8118
Fax: +662 787 8099
Website: www.technology.jjsea.com

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็บเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ MEMMERT จากประเทศเยอรมันนีเป็นผู้นำเข้าและผู้ให้บริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ MEMMERT ในประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก MEMMERT GmbH + Co.KG ประเทศเยอรมันนี มีความยินดีขอแต่งตั้ง

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ Memmert ภายในประเทศไทย มีอำนาจในการประกวดราคาซื้อ ดังรายการดังต่อไปนี้

1.ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง
2.ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน 1 เครื่อง
3.อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน 1 เครื่อง

ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 การประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ 22 พ.ย.2560

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็บเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

(นายสุวัฒน์ โอศิริพันธุ์)
ผู้จัดการขาย แผนกเครื่องมือวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Certificate

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Standard **ISO 9001:2008**

Certificate Registr. No. 01 100 16 10007

Certificate Holder:

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38
91126 Schwabach
Germany

(4.10)

including the manufacturing site according to annex

Scope: Design and development, production, installation, service and distribution of electrical temperature controlled equipment: sterilizers, ovens, incubators, warming and cooling incubators, clime testing ovens, vacuum ovens, CO2 incubators, humidity chambers and water-/oil baths.

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2008 are met.

Validity: The certificate is valid from December 10, 2016 until September 14, 2018

December 10, 2016

LGA InterCert GmbH

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

www.lga-intercert.com

LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH

UNION SCIENCE บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ๑ 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

5. เครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

5.1 เครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิสชนิดแนวตั้ง แผ่นกระจกที่ใช้เตรียมเจล มีขนาดไม่น้อยกว่า 11 x 10 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว)

5.2 แผ่นเจลที่เตรียม มีขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 8 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว)

5.3 อุปกรณ์ประกอบเครื่องสำหรับใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 แผ่นเจล

5.3.1 Buffer Chamber จำนวน 1 ชุด

5.3.2 Bigfoot Safety Lid จำนวน 1 ชุด

5.3.3 Electrophoresis Module จำนวน 1 ชุด

5.4 เป็นเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้กับงานอิเล็คโตรโฟรีซิส ที่ใช้แยกสารตรวจวิเคราะห์ในงานตรวจสอบโปรตีน และกรดนิวคลิอิคสามารถควบคุมการส่งค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 0 – 300 โวลต์ ปรับได้ครั้งละ 1 โวลต์

5.5 สามารถควบคุมการส่งค่ากระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 0 – 400 มิลลิแอมแปร์ ที่ค่าความต่างศักย์ 0-300 โวลต์ โดยปรับได้ครั้งละ 1 มิลลิแอมแปร์ รองรับค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดได้ 60 วัตต์สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ สูงสุด 0 - 1,999 นาที

5.6 สามารถใช้งานได้กับเครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิส ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 2 เครื่องในเวลาเดียวกัน

5.7 มีหน้าจอแสดงค่ากระแสไฟฟ้า ค่าความต่างศักย์และเวลา เป็นแบบหน้าจอ LCD

5.8 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

5.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

5.10 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

5.11 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

5.12 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.13 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

5.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

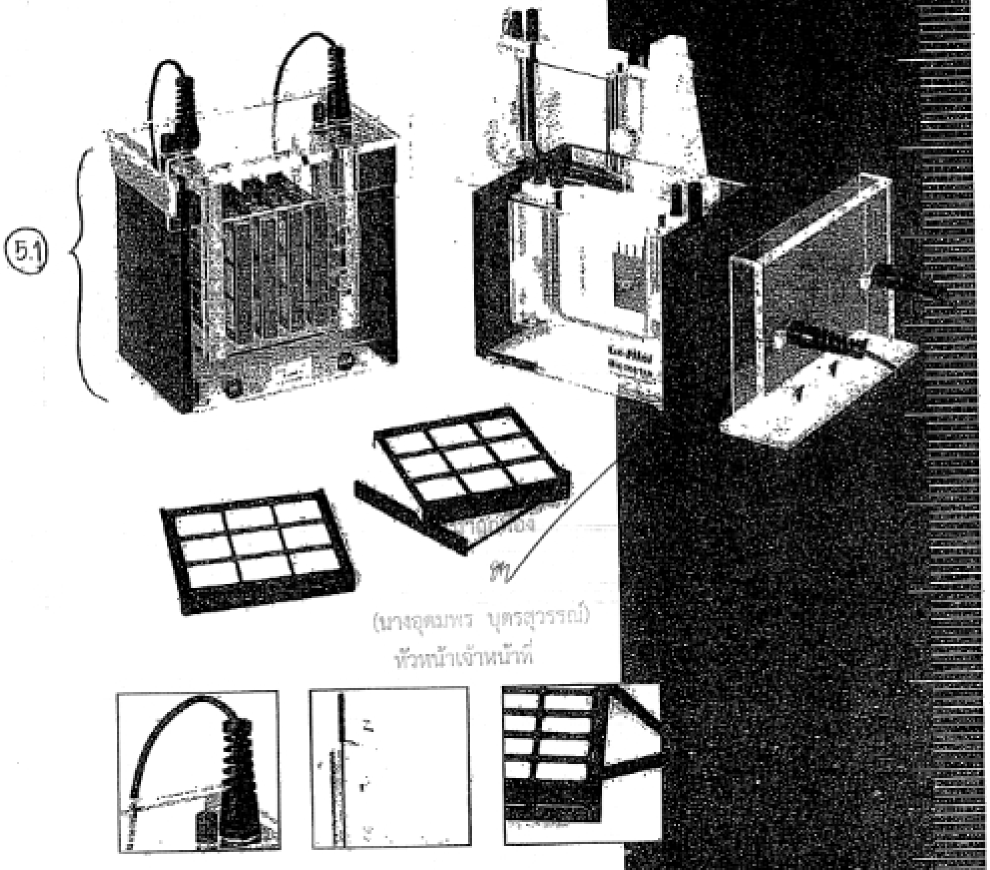
.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Biometra
An Analytik Jena Company

Eco-Line

PAGE Electrophoresis and Blotting



(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Innovation · Advancement · Development

Eco-Line

The new Eco-Line models are available as Eco-Mini and Eco-Maxi. A special designed casting stand for 1 or 2 gels provides for convenient gel casting. Glass plates with fixed glass spacers ensure perfect alignment and easy-to use, leak-free casting. Eco-Mini is compatible with a variety of gel sizes from different suppliers.

PAGE Electrophoresis and Blotting

Both sizes of the tank-style Eco-line are compatible with a variety of separation techniques, including SDS-PAGE, native, preparative and gradient gel electrophoresis, as well as blotting applications. Eco-Mini and Eco-Maxi have the capacity to run 1 or 2 gels simultaneously.

The Electrophoresis Module (Gel Module) is due to integrated, special side clips easy to handle. Together with the Casting Stand a leak-proof system for gel pouring is guaranteed.

After polymerisation of the gels the Electrophoresis Module together with the two glass plate sandwiches is inserted into the buffer tank, forming now the upper buffer chamber. Interchangeable modules allow to switch from electrophoresis to tank blotting applications.

Locator slots are built into the tank side walls for easy and quick sliding of the Electrophoresis or Blotting Module into locked position.

For all systems optional buffer tanks with an integrated water circulation system are available. For electrophoretic separation under controlled temperature conditions the use of the EBC buffer tank with cooling option is recommended.

The Buffer Chambers EB (without cooling option) and EBC (with cooling option) are compatible with the Electrophoresis Module as well as the Blot Module.

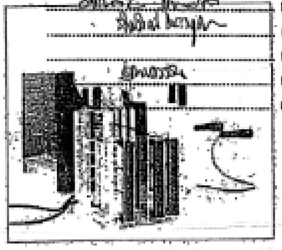
The Bigfoot Safety Lid with its specially designed foot allows a space saving and safe storing of the lid when not placed on the buffer tank.

According to customer requirements a lot of special configurations by a large number of additional component parts are possible (i.e. analytical, preparative or microtiter plate compatible combs).

Features

- Tank-style model for electrophoresis and blotting
- Glass plates with permanently fixed glass spacers
- Double-gel system
- Casting Stand for 1 or 2 gels
- Cooling option (integrated water circulation system)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ



Instrument Name	Gel Size W x L (cm)	Glass Plate Size W x L (cm)	Number of Gels	Gel Thickness (mm)	Number of Wells	Volume per Well (µl)	Buffer Volume Upper / Lower Chamber (ml)
Eco-Mini	8.4 x 6.8	10.0 x 10.0 (51)	2 (53)	0.75	1 prep., 9 MP*, 10, 12, 15	2 x 22 and 300, 20, 33, 25, 18	1,500 (ups 2,100) (Blotting 2,400)
				1.0	1 prep., 9 MP*, 10, 12, 15	2 x 35 and 385, 45, 45, 35, 25	
				1.5	1 prep., 9 MP*, 10, 12, 15	2 x 55 and 700, 65, 70, 55, 37	
Eco-Maxi	16.4 x 18.5	21.0 x 20.0	2	0.75	1 prep., 12, 18 MP**, 22, 30	2 x 50 and 600, 33, 32, 30, 20	5,400 (Blotting 5,100)
				1.0	1 prep., 12, 18 MP**, 25, 30	2 x 65 and 1,000, 95, 45, 40, 25	
				1.5	1 prep., 12, 18 MP**, 25, 30	2 x 75 and 1,500, 105, 75, 70, 52	

(นาย[illegible] [illegible])
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

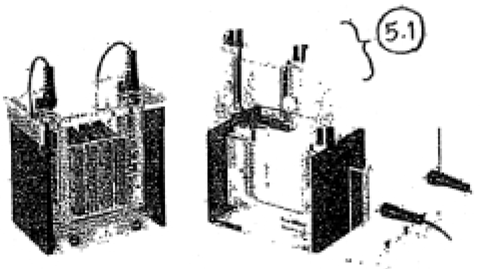
Innovation - Advancement - Development

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

RAJABHAT UNIVERSITY

Eco-Line

Eco-Mini PAGE Electrophoresis System



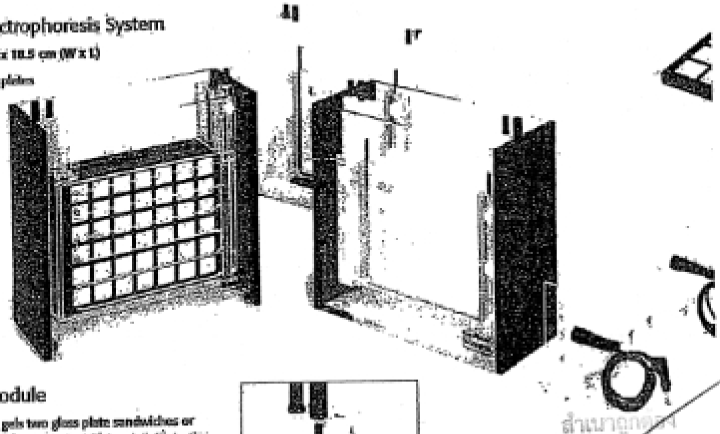
- Gel dimensions: 9.4 cm x 8.0 cm (W x L) (5.1)
- Applicable for hand-cast gels and the most common pre-cast gels

Eco-Mini is compatible with hand-cast (self-poured) gels as well as with the most common pre-cast gels. With the Electrophoresis Module, glass plates from 10.5 cm to 11.0 cm width and a length up to 11.0 cm may be used.

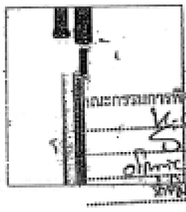
Eco-Maxi PAGE Electrophoresis System

- Gel dimensions: 19.4 cm x 18.5 cm (W x L)

Eco-Maxi comes with glass plates of 21 cm width and 20 cm length for the Electrophoresis Module.



Electrophoresis Module



Preliminary, for casting the gels two glass plate sandwiches or one glass plate sandwich and one Dummy Plate are set into the Electrophoresis Module and fixed with the side clips. Because the spacers are permanently fixed to one glass plate, the often difficult adjustment of large spacers and glass plate is no longer necessary. In a second step the Electrophoresis Module with the two glass plate sandwiches or one glass plate sandwich and one Dummy Plate is inserted into the specially designed gel Casting Stand.

สำเนาถูกต้อง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา...

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

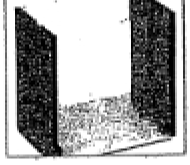
.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Buffer Chamber

After polymerisation of the gels the complete assembly of Electrophoresis Module and glass plate sandwiches is taken in a third step from the Casting Stand into the buffer tank for electrophoretic separation. Specially formed slots in the side walls of the buffer tank allow a rapid and safe positioning of the module. Finally the electrophoresis buffer is filled into the buffer tank and samples are loaded before the electrophoretic separation can be started.



Casting Stand

The Casting Stand allows an easy, fast and leak-proof assembly for 1 or 2 glass plate sandwiches. For gel casting the Electrophoresis Module with the glass plate sandwiches is inserted into the specially designed gel Casting Stand and is fixed easily and reliable by two eccentric vices. By the use of a unique high-tech material for the gaskets in the casting stand and the special anti-slip device of the side clips leakage proof is guaranteed.

1 Introduction

The new, ultra compact Mini Power Pack PS300T requires the space of a DIN-A5 paper sheet and has been designed for any researcher using horizontal or vertical gel electrophoresis. (5.4)

Combining small size, versatility and reliability the new Power Supply is the ideal choice for every scientist. Providing constant voltage as well as constant current in 1 V or 1 mA steps, the Power Supply is perfect for running both agarose and polyacrylamide gel electrophoresis experiments.

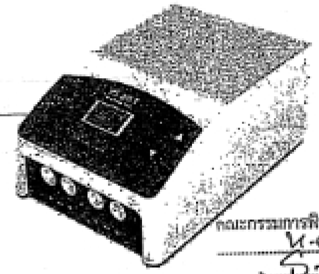
The Mini Power Pack PS300T provides two pairs of outlets, allowing to run two mini or standard sized gels simultaneously. (5.6)

The integrated timer allows continuous or timed electrophoresis runs.

The Power Supply is constructed with robust and high-quality components paying attention to all safety standards. This guarantees for long-life and perfect experimental results.

All conventional horizontal and vertical Biometra electrophoresis systems are compatible with the Mini Power Pack PS300T. The device is compatible to other electrophoresis units from other manufacturers as well, of course.
For maxi gels it is recommended to run one gel with this Power Pack; for blotting applications the Standard Power Packs P25 and P25T shall be used.

(5.7)



สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Biometra
An Analytik Jena Company

2 Technical Data

2.1 Technical Specifications

Output Voltage	0 – 300 V / 1 V steps
Output Current	0 – 400 mA / 1 mA steps
Max. Watt	60 W
Output Type	Constant Voltage or constant Current
Control	Microprocessor controller with LCD display
No. of Outlets	2 pairs
Timer	0-1999 minutes with alarm, continuous
Safety Device	No load detection; shrouded plugs and sockets
Operation Temperature	Ambient to 40 °C
Construction material	Polycarbonate housing and aluminum bottom plates
Unit Dimension	14,0 cm x 19,1 cm x 8,4 cm
Weight	0,9 kg
Rated Voltage	100 - 240 V

(5.5) (5.6)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

2.2 Environmental Conditions

Ensure the instrument is installed and operated strictly under the following conditions:

- Indoor use only
- ≤95% RH
- 75 kPa – 106 kPa
- Altitude must not exceed 2000 meters
- Ambient to 40°C operating temperature
- Pollution degree: 2
- Mains supply voltage fluctuations up to ±10% of the normal voltage

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Eco-Mini – Order Information

(5.3.1) (5.3.2) (5.3.3)

Item	Order No.
Eco-Mini System E, complete system with buffer chamber E (without cooling base), Bigfoot Safety Lid, Electrophoresis Module, 2 glass plates with fixed 1.0 mm spacers, 2 notched glass plates, 1 Dummy Plate, 2 combs (1.0 mm, 10 wells) and Casting Stand. Note: Buffer chamber E is not compatible with Eco-Mini Blot Module!	017-100
Eco-Mini E, dto., but without Casting Stand	017-101
Eco-Mini System EB, complete system with buffer chamber EB (without cooling base), Bigfoot Safety Lid, Electrophoresis Module, 2 glass plates with fixed 1.0 mm spacers, 2 notched glass plates, 1 Dummy Plate, 2 combs (1.0 mm, 10 wells) and Casting Stand.	017-102
Eco-Mini EB, dto., but without Casting Stand	017-103
Eco-Mini System EBC, complete system with buffer chamber EBC (with integrated cooling base), Bigfoot Safety Lid, Electrophoresis Module, 2 glass plates with fixed 1.0 mm spacers, 2 notched glass plates, 1 Dummy Plate, 2 combs (1.0 mm, 10 wells) and Casting Stand.	017-104
Eco-Mini EBC, dto., but without Casting Stand	017-105

Accessories	
Casting Stand (two-place) for Eco-Mini	017-180
Glass plate with fixed spacers, 1.0 mm	017-120
Glass plate with fixed spacers, 0.75 mm	017-121
Glass plate with fixed spacers, 1.5 mm	017-122
Notched glass plate	017-125
Dummy Plate for running single gels	017-127
Electrophoresis Module for Eco-Mini (2 gels)	017-175

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Combs, 0.75 mm thick	(max. volume in µl/well)	
9 wells, multichannel pipet compatible	30	017-130
10 wells	33	017-131
12 wells	25	017-132
15 wells	18	017-133
1 well (preparative), with 2 marker lanes	385 and 2 x 25	017-134

Combs, 1.0 mm thick	(max. volume in µl/well)	
9 wells, multichannel pipet compatible	43	017-140
10 wells	45	017-141
12 wells	35	017-142
15 wells	25	017-143
1 well (preparative), with 2 marker lanes	515 and 2 x 35	017-144

Combs, 1.5 mm thick	(max. volume in µl/well)	
9 wells, multichannel pipet compatible	65	017-150
10 wells	70	017-151
12 wells	55	017-152
15 wells	37	017-153
1 well (preparative), with 2 marker lanes	780 and 2 x 55	017-154

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้า...

Compatibility of Eco-Line Modules

The Eco-Line electrophoresis and blotting apparatus are available as stand-alone systems or as modules compatible with the different types of buffer chambers.

* Indication of buffer chamber: E = Electrophoresis B = Blotting C = Cooling option

System *	Blotting Module	Cooling Option
Eco-Mini E	-	-
Eco-Mini EB	+	-
Eco-Mini EBC	+	+
Eco-Maxi EB	+	-
Eco-Maxi EBC	+	+

System *	Electrophoresis Module	Cooling Option
Tankblot Eco-Mini C	+	+
Tankblot Eco-Mini	+	-
Tankblot Eco-Maxi C	+	+
Tankblot Eco-Maxi	+	-

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

Eco-Maxi – Order Information

Item		Order No.
Eco-Maxi System EB, complete system with buffer chamber (without cooling base), Bigfoot Safety Lid, Electrophoresis Module, 2 glass plates with fixed 1.0 mm spacers, 2 notched glass plates, 2 combs (1 mm, 12 wells) and Casting Stand.		017-400
Eco-Maxi EB, dto., but without Casting Stand		017-401
Eco-Maxi System EBC, complete system with buffer chamber (with integrated cooling base), Bigfoot Safety Lid, Electrophoresis Module, 2 glass plates with fixed 1.0 mm spacers, 2 notched glass plates, 2 combs (1.0 mm, 12 wells) and Casting Stand.		017-402
Eco-Maxi EBC, dto., but without Casting Stand		017-403
Accessories		
Casting Stand (two place) for Eco-Maxi		017-480
Glass plate with fixed spacers, 1.0 mm		017-420
Glass plate with fixed spacers, 0.75 mm		017-421
Glass plate with fixed spacers, 1.5 mm		017-423
Notched glass plate		017-425
Dummy Plate for running single gels		017-426
Electrophoresis Module for Eco-Maxi (2 gels)		017-475
Combs, 0.75 mm thick	(max. volume in µl/well)	
12 wells	70	017-430
19 wells, multichannel pipet compatible	32	017-431
25 wells	30	017-432
30 wells	20	017-433
1 well (preparative), with 2 marker lanes	970 and 2 x 30	017-434
Combs, 1.0 mm thick	(max. volume in µl/well)	
12 wells	95	017-440
19 wells, multichannel pipet compatible	45	017-441
25 wells	40	017-442
30 wells	29	017-443
1 well (preparative), with 2 marker lanes	1,310 and 2 x 45	017-444
Combs, 1.5 mm thick	(max. volume in µl/well)	
12 wells	165	017-450
19 wells, multichannel pipet compatible	75	017-451
25 wells	70	017-452
30 wells	52	017-453
1 well (preparative), with 2 marker lanes	2,340 and 2 x 75	017-454

สำเนาถูกต้อง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

[signature] ประธานกรรมการ

[signature] กรรมการ

[signature] (นาง...) กรรมการ บุตรสุวรรณ์

[signature] กรรมการ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

[signature] กรรมการและเลขานุการ

ผู้ช...

Biometra
An Analytik Jena Company

Biometra GmbH
Rudolf-Wissell-Str. 30
D-37079 Göttingen
Germany
Tel. +49 551-50686-0
Fax +49 551-50686-66
info@biometra.com
www.biometra.com

(58)

Innovation - Advancement - Development

analytikjena

Analytik Jena AG
Konrad-Zuse-Straße 1
07745 Jena / Deutschland
Telefon +49 (0) 36 41 77-70
Telefax +49 (0) 36 41 77-92 79
info@analytik-jena.de
www.analytik-jena.de

Analytik Jena AG | Konrad-Zuse-Straße 1 | 07745 Jena

(5.9)

LETTER OF AUTHORIZATION

WHEREAS, ANALYTIK JENA AG who are established and reputable manufacturers of AAS, UV-VIS Spectrophotometer, TOC Analyzer, Elemental Analyzer, Life Science and Biometra Products
We certify herewith that

Chemoscience (Thailand) Co., Ltd
Address:
1244 Pattanakarn Road, Suanluang
Suanluang, Bangkok 10250 Thailand.

is authorized to be our **Sole Distributor** in Thailand for bidding, selling and after sales service on our behalf for Biometra and AJ Life Science products as following equipment :-

- Non-Exclusive for Biometra products: Electrophoresis and power supply product groups.
- Exclusive for AJ Life Science Gel Imaging and lab equipment.

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

The above equipment supplied through our distributor, **Chemoscience (Thailand) Co., Ltd** is made of best materials with first class workmanship, 100% brand name and manufactured in Germany.

Signature on behalf of Manufacturer

ANALYTIK JENA AG

analytikjena
Analytik Jena AG
Konrad-Zuse-Straße 1
07745 Jena / Germany
Tel: +49 (0) 3641 / 77-70
Fax: +49 (0) 3641 / 77-92 79
analytikjena GROUP

Dr. Pikun Thepsuriyanont
Regional Manager Life Science
Far East Region

August 14th, 2014

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เคโมไซเอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
Chemoscience (Thailand) Co., Ltd
1244 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
1244 Pattanakarn Rd, Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand
T +662-035-1561 up to 5 | F +662-035-1566
E: enquiry@chemoscience.co.th
W: www.chemopharm.com | www.chemoscience.co.th
สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105550073668

5.9

หนังสือแต่งตั้ง

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท เคโมไซเอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 1244 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ANALYTIK JENA AG ขอแต่งตั้งให้

บริษัทยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 หมู่ที่ 14 ถนนมิตรภาพ
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เป็นตัวแทนในการประกวดราคาซื้อเครื่องอิเล็กโตรโฟไรซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ Analytik jena รุ่น System EB ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยขอยืนยันว่า ในด้านการบริการหลังการขายรวมทั้งอะไหล่และการจัดซ่อมบำรุงจะดำเนินการบริการ โดยช่างผู้ชำนาญงานของบริษัทฯ ร่วมกับ บริษัทยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(Mr.Sean Yap Shor)
National Sale and Marketing Manager

Total Quality Solution

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

6. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

6.1 เป็นเครื่องกลั่นน้ำที่มีความสามารถในการกลั่นไม่น้อยกว่า 7.5 ลิตร/ ชั่วโมง ควบคุมการทำงานโดยใช้ Hydraulic thermostat

6.2 ใช้น้ำหล่อเย็นไม่น้อยกว่า 30 – 50 ลิตร

6.3 ตัวเครื่องประกอบด้วย 2 ส่วนคือ หม้อต้มด้านล่างทำจากสเตนเลสสตีล และส่วนควบแน่น(Condenser) อยู่ด้านบนของเครื่องสามารถถอด Condenser ออกจากตัวเครื่องได้ช่วยให้ทำความสะอาดได้ง่ายมีฮีตเตอร์ ทำจากท่อสเตนเลสสตีล

6.4 ตัวตู้ภายนอกทำจากสเตนเลสสตีล และแบบรอยต่อของ Condenser และหม้อต้มด้วยยางซิลิโคน

6.5 อุปกรณ์ประกอบ มีเครื่องกรองสำหรับกรองน้ำก่อนเข้าสู่การกลั่น (Pre-filter) ถังเก็บน้ำจำนวน 1 ชุด ถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร จำนวน 1 ใบ

6.6 มี Main switch และไฟบอกการทำงานอยู่ที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง

6.7 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์

6.8 ขนาดของฮีตเตอร์ จำนวน 3 กิโลวัตต์

6.9 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรป

6.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

6.11 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

6.12 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

6.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

6.14 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

6.15 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.16 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

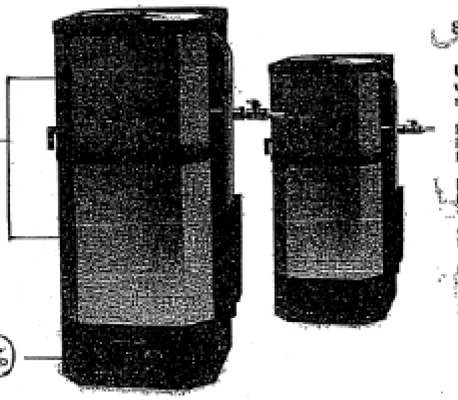
6.17 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Platinum Basic Water Still (STS)

LabTech



(6.3)

(6.6)

Stainless Steel Chamber and Exterior Series

Unique Design & Safety Feature
with hydraulic temperature controller and a water float switch provides automatic operation.

Protect heating element from over heat when water is low level.
Protect hot from the double walled chamber structure.

Easy to Clean for maintenance free
by moving the condenser from boiler with one step. (6.3)

All Stainless Steel with Double Walled Chamber
finished with powder coated blue for two tone design color

Optional Device for Recycle system for Cooling Water

Optional Order
Cooling water recycle system composed by check valve and water circulation pump.

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

LWD Series Basic Water Still

- Space Saving Compact and Practical Design
- Maximum 7.5 ℓ / hour (6.1)
- Economical Energy and Water Consumption

Model		LWD-104S	LWD-108S
Dimensions (W x D x H mm)		380 x 290 x 580	380 x 295 x 640
Production Capacity		3.5ℓ / hour	7.5ℓ / hour
Heater		3KW	6KW (6.5)
Cooling Water		Approx. 30~50 ℓ	Approx. 60~80 ℓ (6.2)
Material	Inner	Stainless Steel	
	Exterior	Stainless Steel Hair Lined	
	Heater	Stainless Steel Sheath Heater	
Controller		Hydraulic Thermostat (8.1)	
Electrical Requirements		110V 60Hz or 220V, 50/60 Hz (6.7)	
Switch		Main Power with Pilot Lamp and Water Float Swich	
Sealing		Silicone Gasket (6.4)	
Safety		Low Water & Over Heating Protector	

+ Specifications can be changed without prior notice for quality improvement.

Order Number	Descriptions	
LWD-104S	Basic Water Still	3.5 ℓ /hour
LWD-204SF	Basic Water Still /w Prefilter	3.5ℓ / hour
LWD-108S	Basic Water Still	7.5ℓ / hour
LWD-208SF	Basic Water Still /w Prefilter	7.5ℓ / hour

Coming Soon!
Our New Technology will provide you with the Patented Cooling System for Cooling Water Consumption

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

주식회사 대한랩테크 / DAIHAN LABTECH CO., LTD. (6.9)
247-16, Ossuk-Ri, Hwado-Eup, Namyangju-City, Kyunggi-Do, Korea
(주)대한랩테크 DAIHAN LABTECH CO., LTD. Tel : +82-31-593-5581 / Fax : +82-31-593-5583 / E-mail. info@labtech.co.kr / www.labtech.co.kr
(주)대한정밀 DAIHAN PRECISION CO., LTD. Tel : +82-31-559-5975 / Fax : +82-31-559-5976 / E-mail. info@dhinst.co.kr / www.labtech.co.kr
PT. DAIHAN LABTECH (Indonesia) Tel : +62-770-612277 / Fax : +62-770-612278 / E-mail. batam@labtech.co.kr
DAIHAN LABTECH INDIA PVT. LTD. (India) Tel : +91-40-69999660 / E-mail. info@labtech.in / www.labtech.in
Daihan Labtech ME/ Africa Branch (Egypt) Tel : +202-27276000 / 1/2/3 / Fax : +202-27276034 / E-mail. [illegible]

C2009103-02

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

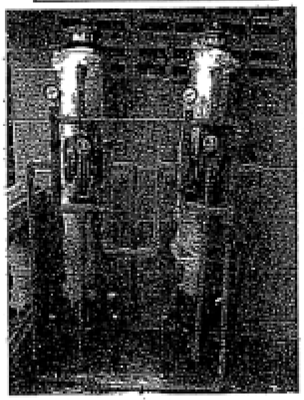
UNION SCIENCE TRADING
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

เครื่องทำน้ำกลั่น

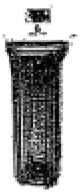
(6.5)

แผนผังการติดตั้งเครื่อง

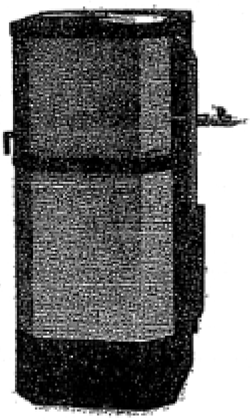
ชุด Pretreatment กรอง

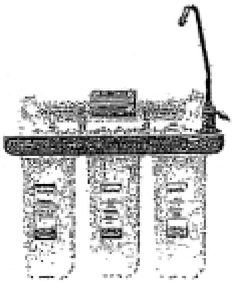


ชุดกรองก่อนเข้าเครื่องทำน้ำกลั่น



เครื่องทำน้ำกลั่น





ชุดกรองน้ำ Ro
พร้อมก๊อกสำหรับเปิดใช้งาน
(น้ำสำหรับเตรียมวิเคราะห์ทั่วไป)

ถังเก็บน้ำกลั่นขนาด 100 ลิตร
พร้อมก๊อกสำหรับเปิดใช้งาน
(น้ำสำหรับงานวิเคราะห์เฉพาะทาง)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

*ภาพประกอบการชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องทำน้ำกลั่น (6.15)

SGS

Certificate KR06/69267

The management system of

DAIHAN LABTECH CO., LTD.

35, Gagok-ro 89beon-gil, Hwado-Eup, Namyangju-City,
Gyeonggi-Do, Korea

has been assessed and certified as meeting the requirements of

(6.13)

ISO 9001:2008

For the following activities

Design, manufacture, sales and servicing of autoclave, laboratory equipment, industrial instruments (Ultrapure Water Purification System, Oven, Incubator, Water Bath, Hot plate, Stirrer, Microcentrifuge, Cold Storage Chamber, Environmental Growth Chamber, Safety Clean Bench, Thermal Shock Tester, Temperature & Humidity Chamber, Circulator, Water still and Hood, Shaker, Roller Mixer, Refrigerator, Freezer), Air Sterilized Purifier and Laboratory Metal Furniture

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2008 requirements may be obtained by consulting the organization

This certificate is valid from 16 July 2015 until 20 July 2018 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Re certification audit due before 16 May 2018
Issue 8. Certified since 4 September 2006

ISO 9001 SGS

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Authorised by

SGS United Kingdom Ltd Systems & Services Certification
Rossmore Business Park Ellesmere Port Cheshire CH65 3EN UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
0005

SGS 9001-8 01 0614

Page 1 of 1

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

บริษัท เวิลด์ไวด์ เทรด ไทย จำกัด
WORLDWIDE TRADE THAI CO.,LTD.

30/10 หมู่ที่ 19 ถนนบางระมาด แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170
30/10 Moo 19, Bangramard Rd., Salathammasop, Taweewattana, Bangkok 10170, Thailand.
T: 0-2448-2480 (20 lines) F: 0-2448-2481
E-mail: info@worldwidetradethai.com URL: www.worldwidetradethai.com

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560

6.10

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานกรรมการเปิดซองสอบราคา

ตามที่อ้างถึงดังกล่าว บริษัท เวิลด์ไวด์ เทรด ไทย จำกัด ซึ่งเป็นเป็นตัวแทนจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทยสำหรับรายการ เครื่องกลั่นน้ำ รุ่น LWD-208SF ยี่ห้อ Labtech มีความยินดีแต่งตั้งให้บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000 โทร.0-4324-4858 โทรสาร 0-4324-4859 เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จ.สกลนคร จำนวน 1 ชุด ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 และได้แนบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายแสดงเป็นหลักฐานด้วย (เอกสารฉบับนี้มีอายุ 90 วัน)

สำเนาถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ

(คุณอนุสรณ์ นิลประไพ)
รองกรรมการผู้จัดการ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

EXCLUSIVE DISTRIBUTOR AND SERVICE CENTER

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

7. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

7.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 29 ลิตร โดยมีขนาดของอ่างน้ำไม่น้อยกว่า 50 x 30 x 10 เซนติเมตร (ยาว x กว้าง x สูง)

7.2 เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกหรือดีกว่า

7.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 95 องศาเซลเซียส

7.4 มีค่า Variation ที่ +/- 0.1 องศาเซลเซียส และค่า Distribution ที่ +/- 0.25 องศาเซลเซียส

7.5 มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิที่สูงเกิน

7.6 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ ELECTRONIC PID CONTROLLER

7.7 มีฝาเปิด-เปิดอ่างรูปทรงหลังคา (Sloping Cover)

7.8 แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.) พร้อมทั้งระบบสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

7.9 สามารถตั้งเวลาทำงานตลอดเวลา หรือตั้งเวลาการทำงานผ่านปุ่มโรตารี่

7.10 การตั้งค่าอุณหภูมิแสดงด้วยตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.)

7.11 สามารถตั้งเวลาในการปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ

7.12 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99.59 ชั่วโมง

7.13 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส

7.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

7.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

7.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

7.17 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

7.18 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

7.19 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.20 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

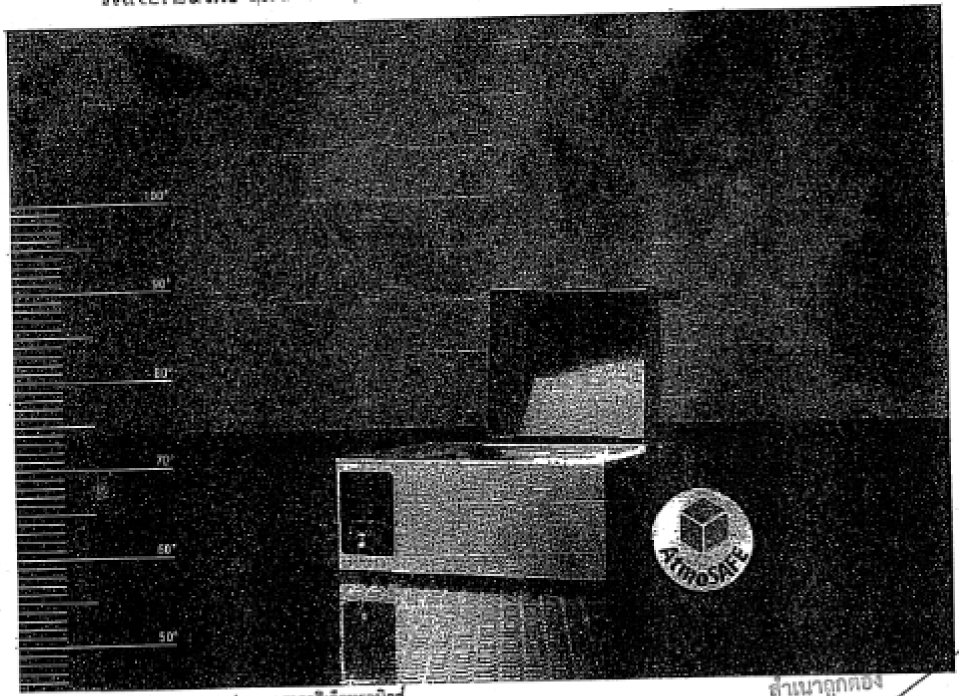
7.21 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

memmert
Experts in Thermostatics

Waterbaths and Oilbaths WNB/WNE/WPE/ONE



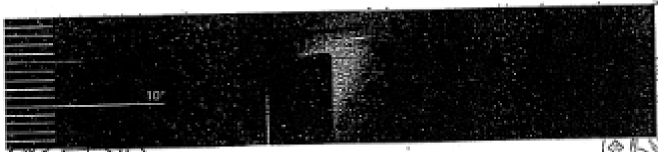
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

New bath generation, still more accurate through innovative control technology — **Well-tempered**

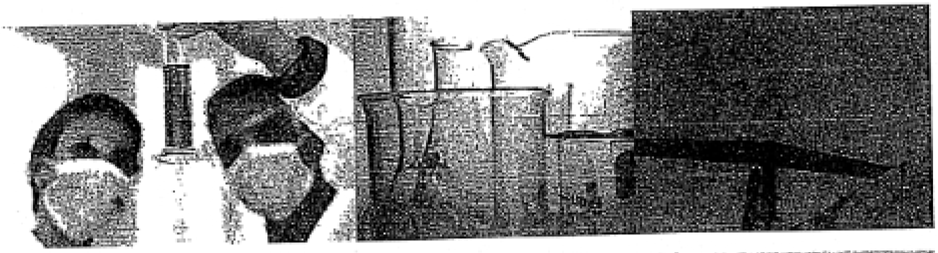
Combined start delay and hold time; on "Excellent" models setpoint-dependent — **Optimal timing**

More security through at least double overtemperature protection on all baths — **Safe as houses**

สำเนาถูกต้อง
(นางอุ...ภร บุตรสุวรรณ)
เจ้าหน้าที่



UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.



Convenience and security through the latest control technology

Because there are such great variations in thermal tests and tested materials, Memmert offers waterbaths in two performance classes. For warming paraffin wax, for example, the Basic waterbath is usually adequate. The Excellent version on the other hand supports reliable and precise testing processes; e.g. safety glass for the motor and aircraft industries is tested in the waterbath for its moisture absorption, the oil-bath with its higher temperatures up to +200°C is ideal for testing and calibrating temperature sensors, among others.

Push and turn – intuitive operation of the control

Memmert carries out the entire development, production and assembly of all baths in-house. This allows electronic development and product design to be matched exactly to customer requirements. In the Basic versions an electronic PID controller ensures that the selected temperature is accurately reached and maintained. The multi-functional fuzzy-supported PID control on the Excellent versions guarantees maximum security. Two high-grade platinum sensors are responsible for temperature control and for monitoring temperature and level. Like a climbing team on a rope they communicate with each other and ensure uninterrupted fault-free temperature control; the high-grade 4-wire circuit guarantees uncorrupted transmission of measurements.

The result can readily be seen behind the easy-clean glass window: all essential settings and operating states are clearly displayed.

Only from Memmert – the patented push-turn control for intuitive operation of the entire menu.

The functions of the Basic version WNB

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

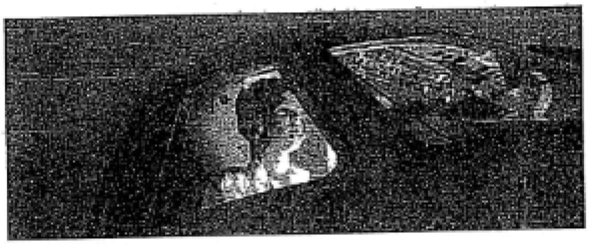
.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ



Anti-corrosion stainless steel – including the accessories

It is not only the inner tank which is made from pure, fully recyclable stainless steel mat. 1.4301 (ASTM 304). The same material is used for outer casing, cover, and the full range of accessories such as test tube racks, bottom grating or retainer plates for the shaker attachment. For optimal hygiene and at the same time perfectly easy to clean.

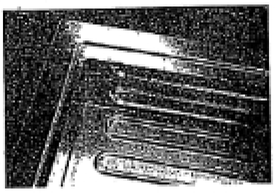
7.2

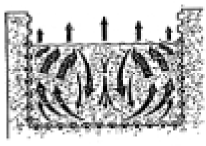
The functions of the Excellent version WNE – WPE – ONE

7.5

Dual-use heating design

The tank does not contain any heating elements liable to corrode or attract lime deposits. Fully protected against moisture and yet close to the tank contents, the heating is located underneath deep-drawn and easy-to-clean ribs. This form of construction generates natural turbulence and therefore better temperature distribution in the bath. Heating from three sides ensures optimal temperature uniformity. At 95°C water temperature the deviation over the entire bath is less than 0.36°C!





optimal temperature uniformity

Water level control

Where an almost constant water level is required, each thermostatic bath can optionally be fitted with a level control device (at extra charge). The bath is connected by hoses to the mains water system and is continuously supplied drop-wise with additional water. An additional overflow permits maintaining two different water levels.

Two baths in one

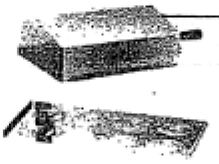
The electronically-controlled shaker attachment (at extra charge) is available in two versions for different bath sizes (requires special gable cover LM). It converts the models from size W14 upwards into an adjustable-speed shaking bath with horizontal movement from 10 to 150 strokes per minute.

An electronic blockage protection switches off the motor within fractions of a second on a sudden overload.

สำเนาถูกต้อง

For each bath its cover

On all models there is the choice (at extra charge) between gable cover and/or flat cover with ring openings for different flask diameters. The closed gable cover prevents excessive evaporation of the thermostating liquid. The slope discharges any condensate towards the sides well away from any objects inside the bath.



7.7

...คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

At a glance: technical data, models and accessories for water- and oilbaths (see picture at bottom of page 7)

(7.1)

Model sizes			7	10	14	22	29	45
Stainless steel container	Contents	approx. l	7	10	14	22	29	45
	Length	(A) mm	240	350	350	350	590	590
	Width	(B) mm	210	210	290	290	350	350
	Height	(C) mm	140	140	140	220	140	220
Stainless steel casing	Length	(D) mm	468	578	578	578	818	818
	Width	(E) mm	356	356	436	436	516	516
	Height (with flat cover)	(F) mm	238	238	238	296	238	296
	Height (with gable cover)	(G) mm	337	337	347	405	340 (7.1)	407
Temperature deviation	Waterbaths variation/distribution	°C	±0,1/±0,25	±0,1/±0,25	±0,1/±0,25	±0,1/±0,25	±0,1/±0,25	±0,1/±0,25
	Oilbaths variation/distribution	°C	±0,3/±1	±0,3/±1	±0,3/±1	±0,3/±1	±0,3/±1	±0,3/±1
Electrical supply	Electrical supply 230 V (±10%), 50/60 Hz; Electrical load W/U during heating	approx. W	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Shipping details	Net weight (with one cover option)	approx. kg	11	13	15	18	22	24
	Gross weight in Triwall carton/wooden case	approx. kg	14/22	17/26	19/30	20/32	25/42	31/46
Packed dimensions carton/wooden case (case = extra charge)	Length	approx. cm	57/60	67/70	67/70	67/70	91/94	91/94
	Width	approx. cm	45/48	45/47	53/56	58/56	61/64	61/64
	Height (with flat cover)	approx. cm	42/46	38/35	40/46	45/42	40/36	46/42
	Height (with gable cover)	approx. cm	42/47	38/46	40/46	46/52	40/46	46/52
Waterbaths with timer Basic: up to 99:59 h Excellent: up to 999 h	WNB (Basic) with control range from +10 °C to +95 °C and additional boiling stage (7.3)	Order No.	WNB 7	WNB 10	WNB 14	WNB 22	WNB 29	WNB 45
	WNE (Excellent) with control range from +10 °C to +95 °C and additional boiling stage	Order No.	WNE 7	WNE 10	WNE 14	WNE 22	WNE 29	WNE 45
	WPE (Excellent) with circulation pump with control range from +10 °C to +95 °C and boiling stage (only with pump switched off)	Order No.						WPE 45
Oilbaths	ONE (Excellent) with timer up to 999 h with control range from +20 °C to +200 °C	Order No.	ONE 7	ONE 10	ONE 14	ONE 22	ONE 29	ONE 45
Special equipment	Peltier cooling device CDP 115	Order No.	L8	L8	L8	L8	L8	L8
	Installation and connection set (including mounting bars for all different bath sizes)	Order No.	L9	L9	L9	L9	L9	L9
	Special gable cover for shaking device (14/22 and 29/45) for cooling device	Order No.	L4	L4	L4	L4	L4	L4
	Special flat cover with openings and concentric ring sets	Number of openings/Ø	1/107	3/107	6/87	6/87	8/107	8/107
		Order No.	L6	L6	L6	L6	L6	L6
	Flat stainless steel cover with concentric ring sets (for sizes 29 + 45 two options available) — ring set openings	number	1	3	6	6	8 / 4	8 / 4
	Ø of the openings	Ø	107	107	87	87	107 / 187	107 / 187
		Order No.	L0	L0	L0	L0	L0 / L2	L0 / L2
	Fitted stainless steel gable cover for condensate drainage (with shaking device L4)	Order No.	L1	L1	L1/L4	L1/L4	L1/L4	L1/L4
	Water level control (for WNB, WNE, WPE)	Order No.	L3	L3	L3	L3	L3	L3
	Works calibration certificate (37 °C for WNE, WPE; 160 °C for ONE)	Order No.	24	24	24	24	24	24
	Test tube racks (W7: 56 holes; Ø 18 mm each)	Order No.	M07	see table page 9				
	Test tube racks (W7: 24 holes; Ø 18 mm each)	Order No.	M08					
	Portable stainless steel rack for 10 baby bottles (for WNB, WNE)	Order No.	–	M00(a)	M00(b)	[illegible]	M00(d)	[illegible]
	Maximum capacity each bath	number	–	1	2		[illegible]	
	Shelf reversible for 2 heights (30 or 60 mm)	Order No.	L5	L5	L5	L5	L5	L5
	Continuous water flow cooling (for WNB, WNE, WPE)	Order No.	–	L7	L7	L7	L7	L7
	Shaking device incl. support frame (for test tube racks or support basket with perforated shelf) for fitting into waterbaths with electronic speed control (speed from 10 to 150 strokes per minute; stroke, 15 mm (horizontal back/forth) movements)	Order No.	–	–	M00	M00	M01	M01
	Support basket with perforated mounting shelf (stainless steel) with grid perforations to take clips for conical flasks	Order No.	–	–	M10	M10	M10	M10
	Clip for 100 ml flask; 18 flasks max.	Order No.	–	–	–	–	M11(a)	M11(a)
	Clip for 100 ml flask; 12 flasks max.	Order No.	–	–	M11(a)	M11(a)	–	–
	Clip for 200 ml flask; 14 flasks max.	Order No.	–	–	–	–	M12(a)	M12(a)
	Clip for 200 ml flask; 6 flasks max.	Order No.	–	–	M12(a)	M12(a)	–	–
	Clip for 300 ml flask; 14 flasks max.	Order No.	–	–	–	–	M13(a)	M13(a)
	Clip for 300 ml flask; 6 flasks max.	Order No.	–	–	M13(a)	M13(a)	–	–
	Clip for 500 ml flask; 8 flasks max.	Order No.	–	–	–	–	M14(a)	M14(a)
	Clip for 500 ml flask; 5 flasks max.	Order No.	–	–	M14(a)	M14(a)	–	–
	Rack for 216 test tubes Ø 14,5 mm	Order No.	–	–	–	–	M21	M21
	Rack for 110 test tubes Ø 14,5 mm	Order No.	–	–	M21	M21	–	–
	Rack for 180 test tubes Ø 18 mm	Order No.	–	–	–	–	M22	M22
	Rack for 90 test tubes Ø 18 mm	Order No.	–	–	M22	M22	–	–
	Rack for 54 test tubes Ø 32 mm	Order No.	–	–	–	–	M23	M23
	Rack for 26 test tubes Ø 32 mm	Order No.	–	–	M23	M23	–	–

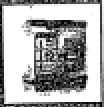
Subject to technical modifications
– Not available

[illegible footnotes] (7.3)

.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

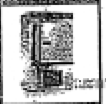
OUR PROGRAMME

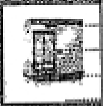
Universal ovens
Incubators
Hot Air sterilisers
Ovens



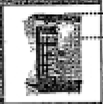
Vacuum ovens

Peltier-cooled incubators
Compressor-cooled incubators
Cooled incubators

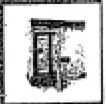




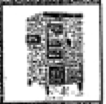
CO_2 incubators



Humidity chambers



Constant climate chambers



Climatic test chambers

Water- and oilbaths

Your Memmert Partner

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
P.O. Box 1720
D-91107 Schwabach
Germany
Tel. +49 (0) 9122 / 925-0
Fax +49 (0) 9122 / 145 85
E-Mail: sales@memmert.com

(7.14)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

www.memmert.com

Some of the illustrations in this publication include special accessories. We reserve the right of technical modifications. Dimensions are subject to tolerance.

Order No. D 10283 · Printed in Germany · MAS 0008 · 12.0 © By Memmert GmbH + Co. KG www.memmert.de

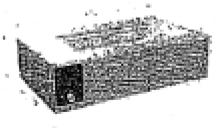
บริษัท ยูเนี่ยน ไซแอนซ์ เทรดดิ้ง จำกัด
UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

memmert
Experts in Thermostatics

Product specification

Waterbath

Model WNB 29



Standard equipment

Control

- microprocessor PID-temperature controller with integrated autodiagnostic system with fault indicator
- solid state switching unit
- one Pt100 sensor class A in 4-wire-circuit
- integrated digital timer from 1 min. to 99,59 hours for:
  ON continuous operation
  WAIT (delayed on for continuous and limited timed operation)
  HOLD
- digital display (LED) of set and actual temperature (0,1 °C resolution) and of (remaining) programme time
- LEDs for indication of programme status

Overtemperature protection (double)

- in case of overtemperature due to failure, the heating is switched off at approx. 10 °C above the set temperature (fixed value)
- mechanical temperature limitor TB protection class 1 switching the heating off at approx. 30 °C above max. temperature of the bath

Textured Stainless Steel Casing

- l x w x h: 618 x 516 x 238 mm
- material 1.4301 (ASTM 304), corrosion resistant

Interior - Heating Concept

- l x w x h: 590 x 350 x 140 mm, 29 l
- easy-to-clean interior, made of stainless steel, reinforced by deep drawn ribbing, material no. 1.4301 (ASTM 304), laser-welded
- corrosion-proof large-area heating on three sides

Temperature Range

- min. 5 °C above ambient up to +95 °C with additional boiling mode (+100 °C)

Voltage / Power Rating

- 230 V (+/- 10%), 50/60 Hz
- approx. 2.400 W (during heating)

Packing Data

- net weight approx. 22 kg
- gross weight carton approx. 29 kg
- dimensions approx.:
  carton w x h x d: 91 x 61 x 40 cm
- the appliances must be transported upright

Customs Tariff Number

- 8419 8998

Country of Origin

- Federal Republic of Germany

WEEE-Reg.-No.

- DE 66812464

Accessories

- Flat stainless steel cover with openings and concentric ring sets (8 openings / 107 mm diameter) L0
- Flat stainless steel cover with openings and concentric ring sets (4 openings / 147 mm diameter) L2
- Gable stainless steel cover mounted for condensate drainage L1
- Water level control (for WNB, WNE, WPE) L3

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

JEBSEN & JESSEN
TECHNOLOGY

Jebsen & Jessen Technology (T) Ltd.
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

23/110-117, Sorachai Building,
26th-29th Floor, Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand.
Tel: +662 787 8110
Fax: +662 787 8009
Website: www.technology.jjsea.com

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย (ว.15)

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ MEMMERT จากประเทศเยอรมันนีเป็นผู้นำเข้าและผู้ให้บริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ MEMMERT ในประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก MEMMERT GmbH + Co.KG ประเทศเยอรมันนี มีความยินดีขอแต่งตั้ง

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ Memmert ภายในประเทศไทย มีอำนาจในการประกวดราคาซื้อ มีรายการดังต่อไปนี้

1.ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (hotair oven) จำนวน 1 เครื่อง
2.ตู้บ่มเพาะเชื้อ (incubator) จำนวน 1 เครื่อง
3.อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (water bath) จำนวน 1 เครื่อง

ตามเอกสารประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ 22 พ.ย.2560

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

(นายสมสิทธิ์ จันทราวันต์)
ผู้จัดการฝ่ายขาย แผนกเครื่องมือวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH

Certificate

LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, an accredited and recognized certification body for quality systems in accordance with the European Standard, EN 45012, herewith confirms that the following company,

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38
91126 Schwabach
Germany

(7.16)

has introduced a

Quality System

สำเนาถูกต้อง

in accordance with

DIN EN ISO 9001:2000

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Quality management systems - Requirements

for the scopes "development, production, service and selling of electrical temperature controlled equipment: sterilizers, ovens, incubators, warming and cooling incubators, vacuum ovens, CO_2 incubators, humidity chambers and water-/oil baths"

which is being applied.

In a certification audit carried out by LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, evidence was furnished proving that the quality system of the company fulfils the requirement of the above-mentioned standard (December 2000 edition).

First certification took place in September 1994

This certificate is only valid in conjunction with certification procedure no. 1881881.

This certificate is valid until November 19, 2011 Registration no.: QM-1881881

Nuremberg, November 20, 2006

Dr. Herfried Kohl
Chief Executive

Roland Gruber

คณะกรรมการพิจารณาผลการ...อิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE TRADING
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : 149/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

8. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างในสารละลาย จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

8.1 เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และความเข้มข้นของอิออน ในสารละลายชนิดตั้งโต๊ะ

8.2 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า pH ตั้งแต่ –2.000 ถึง 20.000 สามารถเลือกค่าการอ่านละเอียด ได้ 0.001 pH,0.01 pH และ 0.1 pH ค่าความถูกต้อง ± 0.002

8.3 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า mV แบบ absolute ตั้งแต่ –2000.0 mV ถึง 2000.0 mV ค่าการอ่านละเอียด 0.1 mVและ 1 mV ค่าความถูกต้อง ± 0.2

8.4 ตัวเครื่องสามารถวัดค่าความเข้มข้นของอิออนได้ตามความต้องการใช้งานมีค่าความถูกต้อง ± 0.5%

8.5 ตัวเครื่องสามารถวัดค่าอุณหภูมิ ตั้งแต่ -30C ถึง 130C (เมื่อเลือกใช้หัววัดอุณหภูมิที่เหมาะสม) ละเอียด 0.1C ความถูกต้อง +/- 0.1

8.6 มีระบบชดเชย pH กรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบ Manual หรือ Automatic

8.7 มีแขนจับยึด Electrode ที่สามารถเลื่อนขึ้น – ลง ในแนวดิ่งและสามารถหมุนได้รอบ 360 องศา โดยตัวเครื่องและแขนจับยึด Electrode ทำมาจากวัสดุโพลิเมอร์แบบ ABS,PC enforced ซึ่งทนต่อแรงกระแทกได้ดี

8.8 มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ 5 จุด สำหรับค่า pH และแสดง slope และค่า Zero point

8.9 มีระบบ calibration reminder พร้อมมีระบบ lock การวัดหากไม่ได้ทำการ calibrate

8.10 มีตารางค่าของสารมาตรฐานมาให้ไม่น้อยกว่า 8 ชุด และผู้ใช้งานยังสามารถตั้งค่าสารมาตรฐาน buffer 1 ชุด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

8.11 มีระบบการอ่านจุดยุติได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ ได้แก่ ระบบ auto, ระบบmanual และระบบตั้งเวลาให้หยุดเมื่อถึงระยะเวลาที่ตั้งไว้ พร้อมสัญลักษณ์ตัวหนังสือแสดงสถานะที่ตั้งไว้ที่จอแสดงผล

8.12 มี Mode สำหรับ Level Manager และ Operation ให้เลือกใช้ (Routine Mode /Expert Mode)

8.13 สามารถใส่ชื่อผู้ใช้งานและใส่ password สำหรับล็อคเมนูการทำงานของเครื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่น เปลี่ยนเมนูการทำงานโดยพลการ

8.14 สามารถต่อกับเครื่อง bar-code reader หรือ external keyboard เพื่อทำการใส่ข้อมูลของตัวอย่าง (Sample ID) ได้

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ๑ 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

8.15 มีหน่วยความจำสำหรับเก็บข้อมูลตัวอย่างแบบ GLP (Good Laboratory Practice) โดยสามารถแสดง Username ID, Sample ID, Sensor ID และ Serial Number ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ข้อมูล โดยต้องต่อกับเครื่องพิมพ์ผล computer, และ USB-Strick (เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติม)

8.16 มีระบบการส่งเสียงเตือนเมื่อเกิด error, end point, และ ค่าที่วัดเกิน limit ที่ตั้งไว้

8.17 มีอิเลคโตรดแบบ 3 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งความเป็นกรด-ด่าง, mv และอุณหภูมิ (ชนิด NTC 30Ω) โดยด้ามอิเลคโตรดทำจาก Poly ether ether ketone (PEEK) ซึ่งป้องกันการกัดกร่อน ได้ดีและ ระบบอิเล็คโตรไลท์เป็นแบบโพลิเมอร์ มีระบบ Intelligent Sensor Management (ISM) ซึ่งเป็นหน่วยความจำประวัติการ Calibrate หัววัด จำนวน 1 หัว

8.18 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปเอเชียหรือทวีปยุโรปหรืออเมริกา

8.19 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

8.20 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

8.21 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตการทำงานมาก่อน

8.22 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

8.23 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

8.24 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8.25 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

8.26 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

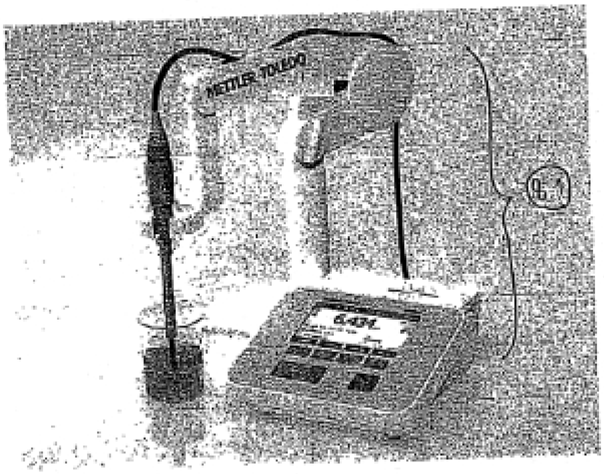
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

pH/Ion Meter

SevenCompact™ S220

Truly Universal and Reliable



The SevenCompact™ series combines precise electrochemical measurement technologies with flexibility, innovative design and ease-of-use. It can be universally employed and continues the tradition of the Seven series from METTLER TOLEDO.

(8.1) The SevenCompact™ pH/Ion meter S220 is the perfect choice for a wide range of applications. It is much more than a pH meter: it can also measure ORP and ion concentration in various units. Starting a measurement or calibration has never been easier, requiring only a single keypress.

Seven good reasons for SevenCompact™

- Fast and accurate measurements
- User-friendly operation
- Menu guidance in 10 languages
- Clear, well arranged color display
- Many peripheral options
- GLP compliant
- Service offering, including IQ/OQ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

METTLER TOLEDO

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

Productive Work from the Start
Intuitive and Powerful

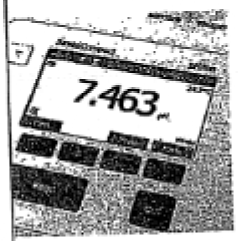
The instrument's functionality has been designed to maximize the productivity of your work. Stand alone, the instrument already offers many functionalities, but you can achieve higher efficiency and flexibility by connecting peripherals.

Security
The instrument's versatility is also reflected in its security package. Users requiring little or no GLP support can easily use the instrument without worrying about security settings. Still they benefit from the functionalities that minimize mistakes, such as calibration support and Intelligent Sensor Management (ISM®). On the other hand, those that need full GLP support will have peace of mind when employing the full spectrum of security functionalities.

สำเนาถูกต้อง

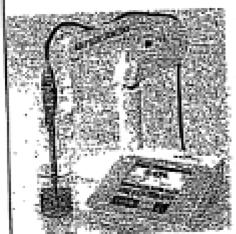
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

All Parameters or the Essentials —Decide by a Single Keypress



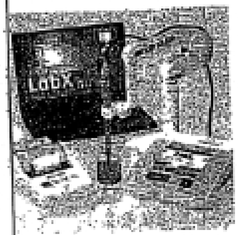
The instrument gives you the choice! In the normal screen layout, all available information is visible. By switching to the uFocus™ view you will not be distracted by information of less importance.

Perfect Ergonomics and High Productivity with uPlace™



uPlace™: the electrode arm can be operated with one hand; moving straight up and down. This allows for faster measurements and reduces the risk of the sample vessel tipping over and/or damage to the sensor!

Total Flexibility with Data Processing



Upon endpointing SevenCompact™ allows multiple archiving options: the data can be stored, printed or transferred to LabX direct. Any combination of these three options is possible giving you total flexibility.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Specifications for SevenCompact™ pH/Ion S220

	Measuring range	Resolution	Accuracy	
pH	-2.000 … 20.000	0.001 / 0.01 / 0.1	± 0.002	(8.2)
mV	-2000.0 … 2000.0	0.1 / 1	± 0.2	(8.3)
Rel. mV	-2000.0 … 2000.0	0.1 / 1	± 0.2	
Ion concentration	0.000… 1000.0 % 0.000… 10000.0 ppm 1.00E-9 … 9.99E+9 mg/L 1.00E-9 … 9.99E+9 mmol/L 1.00E-9 … 9.99E+9 mol/L -2.000 … 20.000 pX	≤ last significant digit	± 0.5%	(8.4)
(8.6) Temperature MTC	-30.0 … 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C	(8.5)
Temperature ATC	-5.0 … 130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C	
Calibration	Calibration points	Max. 5		
	Buffer groups	8 pre-defined and 1 user-defined		(8.10)
	Buffer recognition	Automatic		
	Isopotential point	pH 7.00		
	Temperature capture	Automatic and manual		(8.6)
	Calibration reminder	User-configurable		
	Electrode status icon	Shows quality of last calibration		
Measurement	Choice of endpoint formats	Automatic, manual, timed		(8.11)
	Choice of stability criteria	Fast, standard, strict		
	Choice of pH decimal places	X.XXX, X.XX, X.X		
	Temperature capture	Automatic and manual		(8.4)
	Serial measurements	Time interval user-configurable		
(8.15) System and GLP	Menu guidance	10 languages		
	Display color scheme	Blue, red, green, grey		
	Time and date	2 time formats, 4 date formats		
	PIN protection	Login, deletion of data, system settings		
	Measurement limits	User-defined		
	Instrument modes	Routine mode / expert mode		
	ID input	User ID, sample ID, sensor ID, sensor SN		
	ID input automation	Barcode reader and keyboard (USB)		(8.14)
(8.15) Data processing	Data storage	1000 measurements		
	Print formats	Short, normal, GLP		
	Data Export	USB-stick, LabX direct PC software		
Connectors	pH Sensor input	BNC (impedance > 3 x 10E+12Ω)		
	Temperature sensor input	Cinch/RCA (NTC30 kΩ or PT1000)		
	Reference input	2 mm Ref.		
	Digital sensor input	mini-LTW		
	Communication interfaces	RS232, USB-A, USB-B		
	Stirrer connector	Mini-DIN		
General	Power requirements	DC 9–12V/10W		
	Size/weight	204 x 174 x 74 mm, 880 g		
	Display	TFT		
Ambient conditions	Display	TFT		
	Temperature	5…40 °C		
	Relative humidity	5…80% (non-condensing)		
	Installation category	II		
	Pollution degree	2		
	Altitude	Up to 2000 m above sea level		
Ingress protection	Protection level	IP54		
Materials	Housing	ABS/PC reinforced		(8.7)
	Window	Polymethyl methacrylate (PMMA)		
	Keypad	Membrane keypad: Polyethylene terephthalate (PET)		

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... ผู้...

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

3

Order Information

Description and order information for SevenCompact™ pH/Ion

Order info	Description and sensors	Order no.
S220-Basic (instrument)	Includes instrument, electrode holder, protective cover, operating instructions, quick guide, declaration of conformity and test certificate	30019028
S220-Kit (kit)	As S220-Basic, but also with InLab® Expert Pro-ISM, guide to pH measurements and 2 buffer sachets for pH 4.01, 7.00, 9.21 and 10.00.	30019029
S220-Bio (kit)	As S220-Kit but with InLab® Routine Pro-ISM cable kit instead of InLab® Expert Pro-ISM	30019031
S220-U (kit)	As S220-Kit but with InLab® Versatile Pro instead of InLab® Expert Pro-ISM	30019032

General accessories for SevenCompact™

Description	Order no.
uPlace™: Electrode holder (included in standard delivery)	30019823
Protective cover (included in standard delivery)	30019824
Mains adapter 12V (included in standard delivery)	11120270
RS-P25 printer (with RS232 cable)	11124300
Barcode reader body	21901297
USB cable for barcode reader (not included with barcode reader body)	21901309
LabX direct PC software	51302876
USB A-B cable 1.8m for LabX direct PC software (not included with LabX direct PC software)	51191926
Guide to pH measurement (included in kit versions)	51300058

Sensors and cables for SevenCompact™ pH/Ion S220

Sensors with fixed cable	Order no.
InLab® Expert Pro-ISM, rugged 3-in-1 pH sensor, PEEK shaft, ATC	30014096
InLab® Versatile Pro, 3-in-1 pH Sensor, Polysulfone shaft, ATC, Refillable	51343031
ISM® sensors with MultiPin™ head	
InLab® Routine Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, ATC, refillable	51344055
InLab® Micro Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, 5 mm shaft diameter, ATC, refillable	51344163
InLab® Power Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, ATC, pressurized SteadyForce™ reference system	51344112
InLab® Pure Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, immovable glass sleeve, ATC, refillable	51344172
InLab® Science Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, movable glass sleeve, ATC, refillable	51344072
InLab® Solids Pro ISM, 3-in-1 pH sensor, glass shaft, open junction, sharp membrane, ATC	51344155
ISM® cable 2 m, BNC/RCA-MultiPin™	51344291
ISM® cable 5 m, BNC/RCA-MultiPin™	51344292

pH Buffers	Order no.
pH 4.01 buffer solution in side-sealed sachets, 30 x 20 mL	51302069
pH 7.00 buffer solution in side-sealed sachets, 30 x 20 mL	51302047
pH 9.21 buffer solution in side-sealed sachets, 30 x 20 mL	51302070
pH 10.01 buffer solution in side-sealed sachets, 30 x 20mL	51302079
Rainbow I (3 x 10 sachets of 20 mL, 4.01/7.00/9.21)	51302068
Rainbow II (3 x 10 sachets of 20 mL, 4.01/7.00/10.01)	51302080
pH 2.00 buffer solution, colorless, 250 mL	51350002
pH 4.01 buffer solution, red, 250 mL	51350004
pH 7.00 buffer solution, green, 250 mL	51350006
pH 9.21 buffer solution, blue, 250 mL	51350008
pH 10.01 buffer solution, colorless, 250 mL	51350010
pH 11.00 buffer solution, colorless, 250 mL	51350012

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วย...

สำเนาถูกต้อง
(นางอัญมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Mettler-Toledo AG, Analytical
CH-8603 Schwerzenbach, Schweiz
Tel. +41-44-806 77 11
Fax +41-44-806 72 40

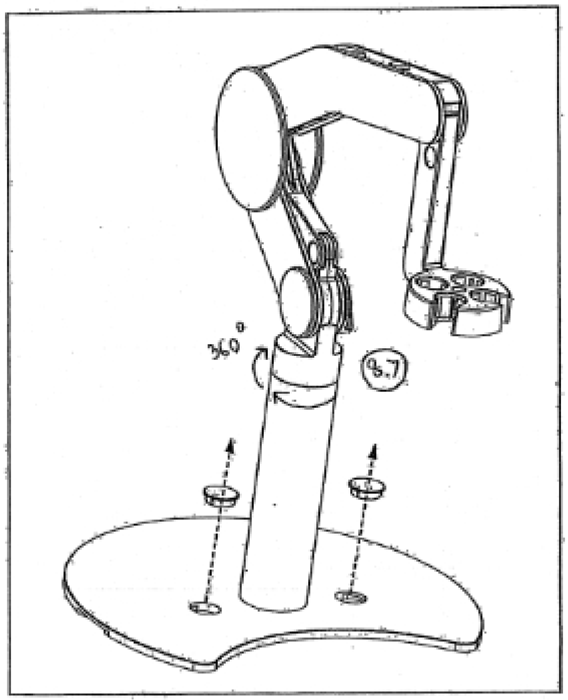
www.mt.com/pH
For more information

Subject to technical changes
© 05/2011 Mettler-Toledo AG
Printed in Switzerland 30019006
Marketing pH Lab / Global MarCom Switzerland

8.17
8.22
8.18

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.
RAJABHAT UNIVERSITY

- To attach the electrode arm to the instrument, remove the plastic covers in a first step.



สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

1 Press **READ** to start editing the cell in the table.

⇨ The softkeys on the display change.

2 Press [illegible] and [illegible] to enter the value and press **READ** to confirm.

⇨ The softkeys change back to [illegible] and [illegible].

3 Navigate to a cell and press **Delete** to remove a value.

4 To finish editing the table, navigate with the [illegible] and [illegible] to highlight **Save**.

5 Press **READ** to confirm the action and exit the menu.

4.9 Calibration

The meter allows you to perform pH/ion calibrations with up to 5 points.

Calibration is only possible in the full-information screen. When starting a calibration by pressing the **CAL** key while the instrument displays the close-up screen, it will automatically switch to the full-information screen.

4.9.1 Running a one-point pH/ion calibration

1 Place the electrode in a calibration buffer/standard and press **CAL**.

⇨ **Cal 1** appears on the display

2 The meter endpoints according to the preselected endpoint mode after the signal has stabilized or after pressing **READ**.

⇨ The relevant buffer/standard value is shown on the display.

3 Press **End** to accept the calibration.

⇨ The calibration result is shown on the display.

4 Press **Save** to save the result.

— or —

5 Press **Exit** to reject the calibration and return to sample measurement.

- With the one-point calibration only the offset is adjusted. If the sensor was previously calibrated with a multipoint calibration the previously stored slope will remain. Otherwise the theoretical slope (-59.16mV/pH) will be used.

4.9.2 Running a multi-point pH/ion calibration

pH and ion calibrations can be run with this meter for up to 5 points. (๕.๔)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1 Run the calibration as described in "Running a one-point pH/ion" (steps 1 - 2).

2 Rinse the electrode with deionized water.

3 Place the electrode in the next calibration buffer.

4 Press **CAL**.

⇨ **Cal 2** appears on the display. The meter endpoints according to the preselected endpoint mode after the signal has stabilized or after pressing **READ**. The relevant buffer value is shown on the display.

5 Repeat the steps 2 - 4 for all calibration buffers.

6 Press **End** to end the calibration procedure.

⇨ Alternatively, the meter ends the calibration automatically when 5 calibrations are performed. The offset value and slope are shown on the display. (๕.๖)

7 Press [illegible] to scroll down to next data set

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

- **Segmented:** the calibration curve is made up of linear segments joining the individual calibration points. If high accuracy is required, the segment method is recommended.
- **Linear:** the calibration curve is determined using linear regression. This method is recommended for samples with widely varying values.

These settings applies to both pH and ion calibration.

Calibration reminder

When the calibration reminder is "On", the user is reminded to perform a new calibration after a certain user-defined interval (maximum 9999 h) has elapsed.

- Press **READ** to save the interval and another screen appears to select calibration expiration date.

Four different time spans can be programmed. In all four cases, a warning message appears that the electrode should be calibrated.

8.9

- **Immediately**
  The meter is immediately blocked for measurement when the predefined interval has elapsed.
- **Reminder + 1h**
  The meter is blocked for measurement 1 hour after the predefined interval has elapsed.
- **Reminder + 2h**
  The meter is blocked for measurement 2 hours after the predefined interval has elapsed.
- **Continue Reading**
  The user can continue measuring when the predefined interval has elapsed.

6.4 Measurement settings

Measurement Resolution

The resolution for pH and mV needs to be set for the display. Up to 3 decimal places can be chosen depending on the unit of measurement (see table below).

On display	Description	Option
X.XXX	three decimal places	pH
X.XX	two decimal places	pH
X.X	one decimal place	pH, mV
X	no decimal places	mV

In the ion mode, the measurement resolution depends on the concentration and the unit of the measured ion.

Stability Criterion

The **Stability** icon appears according to the following stability criteria:

- Stability criteria for pH and mV measurement

Strict

The measured signal should not change by more than 0.03 mV in 8 seconds or by more than 0.1 mV in 30 seconds.

Medium

ถ่ายสำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

Test a reference sample

1 Place electrode into the reference sample.
2 Press **Start** to begin the reference measurement and wait until the measurement display freezes.
— or —
3 Press **READ** to manually end the measurement.
4 Press **Save** to enter the measured mV value as offset into the meter.

6.5 Endpoint formats

Auto

With the automatic endpoint the selected stability criterion determines the end of an individual reading depending on the behavior of the sensor used. This ensures an easy, quick and precise measurement.

1 Place sensor in the sample.
2 Press **READ**.
⇨ **A** appears on the display.
⇨ The measurement ends automatically when the measured value is stable. /A appears.
⇨ If **READ** is pressed before the signal is stable, the endpoint format changes to manual /M.

8.11

Manual

Unlike **Auto**, user interaction is required to stop the measurement reading in manual mode.

1 Place sensor in the sample.
2 Press **READ**.
⇨ **M** appears on the display.
⇨ / appears on the display to signalize measurement stability.
3 Press **READ** to end the measurement. /M appears.

Timed

The measurement stops after the set time, which can be set between 5 s and 3600 s.

1 Place sensor in the sample.
2 Press **READ**.
⇨ **T** appears on the display.
⇨ / appears on the display to signalize measurement stability.
⇨ The measurement ends automatically when the set time period expires. /T appears.
⇨ If **READ** is pressed before the signal is stable, the endpoint format changes to manual /M.

Information on the display

The following symbols appear in the display, depending on the endpoint setting.

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

1. Language

The following languages are available for the system: English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese, Chinese, Japanese, Korean and Russian.

2. Time and date

When starting the meter for the first time, the display for entering time and date appears automatically.

In the system settings, two time and four date display formats are available:

- **Time**
  24-hour format (for example, 06:56 and 18:56)
  12-hour format (for example, 06:56 AM and 06:56 PM)
- **Date:**
  28-11-2010 (day-month-year)
  11-28-2010 (month-day-year)
  28-Nov-2010 (day-month-year)
  28/11/2010 (day-month-year)

3. Access control

PIN settings are available for:

1. System settings
2. Deleting data
3. Instrument login

(8.13)

1 Switch PIN protection for the required access control ON. The window for entering an alphanumeric PIN appears.

2 Enter an alphanumeric PIN (max. 6 characters).

⇨ The input window for PIN verification appears.

3 Confirm PIN.

A maximum of 6 characters can be entered as PIN. In the factory default settings, the PIN for system settings and deleting data is set to 000000 and is activated, no instrument login password is set.

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

4. Beep

An acoustic signal can be switched on in the following three cases:

(8.16)

1. Key is pressed
2. Alarm/warning message appears
3. Measurement is stable and has endpointed (stability signal appears)

5. Expert/Routine modes

The meter has two working modes:

(8.12)

- **Expert mode:** the factory default setting enables all functions of the meter.
- **Routine mode:** some of the menu settings are blocked.

The concept of the two working modes is a GLP feature that ensures that important settings and stored data cannot be deleted cannot be unintentionally changed under routine working conditions.

The meter only allows the following functions in the routine mode:

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

The InLab Power-Pro-ISM is simply brilliant. The SteadyForce™ reference system is under over-pressure. This guarantees highest reproducibility of pH measurements even in challenging samples like polymeric dispersions which are used in the production of plastics.

(8.17)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

InLab®	Expert	Expert Pro-ISM	Expert DIN	Power	Power Pro-ISM	Easy
Order number	51343100	30014006	51342103	51343110	51344211	51343010
Order no. with ISM version		51343101				
pH range	0...14	0...14	0...14	0...12	0...12	0...14
Temperature range	0...100 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...130 °C	0...130°C	0...80 °C
Temperature probe		NTC 30 kΩ	Pt1000		NTC 30 kΩ	
Type of membrane glass	U	U	U	A41	A41	U
Membrane resistance (25°C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 250 MΩ
Type of junction	Open junctions	Open junctions	Open junctions	Ceramic	Ceramic	Ceramic
Reference system	ARGENTHAL™ with Ag⁺-trap	ARGENTHAL™ with Ag⁺-trap	ARGENTHAL™ with Ag⁺-trap	SteadyForce™	SteadyForce™	ARGENTHAL™ with Ag⁺-trap
Reference electrolyte	XEROLYT® Polymer	XEROLYT® Polymer	XEROLYT® Polymer	DPA-Gel	DPA-Gel	Gel
Cable and connection	S7	1.2 m cable; BNC / RCA (Cinch)	1.2 m cable; DIN 19262 / 4 mm	S7	MultiPin™	S7
Shaft material	PEEK	PEEK	PEEK	Glass	Glass	Polysulfone
Shaft length	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	170 mm	120 mm
Shaft diameter	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
InLab® Expert NTC30	The InLab® Expert Pro is also available with a MultiPin™ connector: Order number 51343104					
InLab® Expert Pt1000	The InLab® Expert Pro is also available with a MultiPin™ connector and a Pt1000 temperature probe: Order number 51343105					
InLab® Easy BNC	The InLab® Entry is also available with a 1.2 m cable (BNC): Order number 51343011					
Common specifications	Type of electrode: pH-combination / Shaft diameter: 12 mm / Storage: InLab® storage solution (Order number 30111142)					

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท มาย แล็บ สเกล จำกัด
MY LAB SCALE CO., LTD.
999/71 ม.1 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทร 08-4710-7234, 08-6824-3620 แฟ็กซ์ 0-4456-5635 อีเมล
999/71 MOO 1 SURANAREE, MUANG, NAKHONRATCHASIMA 30000
TEL. 08-4710-7234, 08-6824-3620 FAX 0-4446-5635 E-MAIL

วันที่ 29 พฤศจิกายน 2560 (8, 19)

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท มาย แล็บ สเกล จำกัด เลขที่ 999/71 หมู่ 1 ต.สุรนารี อ.เมืองนครราชสีมา 30000 ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ METTER TOLEDO ในเขตภาคอีสาน ขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนในการจำหน่าย เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย ยี่ห้อ METTLER TOLEDO ทุกชนิด ให้กับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามเอกสารประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร เลขที่ 30/2561

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

โดยที่ทางบริษัทฯ ขอยืนยันว่า ในด้านการบริการหลังการขาย รวมทั้งอะไหล่ และการซ่อมบำรุง จะดำเนินการบริการ โดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ร่วมกับ บริษัท มาย แล็บ สเกล จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชูเดช หลวงภักดี)
กรรมการผู้จัดการ
08-7547-6859

UNION SCIENCE บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด = 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

9. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

9.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าแบบชั่งจากด้านบน แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า

9.2 สามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 410 กรัม

9.3 สามารถอ่านค่าได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 0.001 กรัม และสามารถเลือกค่าความละเอียดในการอ่านผลได้ ทั้ง 0.001 กรัมและ 0.01 กรัม

9.4 สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare Range) ได้ตลอดช่วงการชั่งและมีปุ่ม tare ไม่น้อยกว่า 2 ปุ่ม

9.5 สามารถปรับค่าน้ำหนักให้ได้มาตรฐาน (Calibration) โดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน

9.6 มีค่า Repeatability (Std. dev.) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม

9.7 มีตู้กันลมเป็นกระจกใสทั้ง 4 ด้านและสามารถเปิดแบบเลื่อนได้ 3 ด้าน คือด้านบน,ด้านซ้าย ,และ ด้านขวา เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

9.8 จานชั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร, ทำด้วยแสตนเลสสตีลหรือดีกว่า

9.9 มีระบบปรับเครื่องให้กลับมาสู่โปรแกรมปกติหรือค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน และมีสวิตซ์สามารถล็อคค่าเมนูต่างๆ ที่ทำการตั้งไว้เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลง

9.10 มีโปรแกรมการชั่งไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรม คือ โปรแกรมการนับจำนวนชิ้น (Past Counting) โปรแกรมการเทียบน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing) และ โปรแกรมชั่งน้ำหนัก (Weighing)

9.11 ตัวเครื่องมีโหมดในการชั่งน้ำหนักหักค่าภาชนะได้แบบอัตโนมัติ (Auto. Tare) โดยไม่ต้องกดปุ่ม Tare ในครั้งต่อไปของการชั่งเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

9.12 มีลูกน้ำสำหรับปรับตั้งระดับของเครื่อง โดยติดตั้งอยู่ด้านหน้าเครื่องเพื่อความชัดเจนและสะดวกในการปรับระดับเครื่องชั่ง

9.13 มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่องคือลูกน้ำปรับระดับของเครื่อง และมี Interface ชนิด RS232 สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ผล

9.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

9.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

9.16 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

9.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO9001:2000 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง

9.18 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

9.19 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

OHAUS

Pioneer™ Series

Analytical and Precision Balances

(9.7) คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

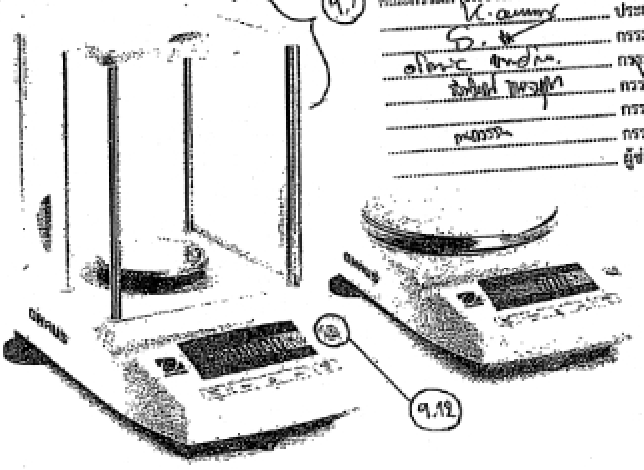
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ผู้ช่วยเลขานุการ



(9.1)

(9.12)

The Best Balance For Basic Weighing!

The OHAUS Pioneer™ Series of analytical and precision balances are designed for basic routine weighing in a variety of laboratory, industrial and education applications. With the right combination of performance and features, the OHAUS Pioneer offers uncomplicated performance for all your basic weighing needs.

ถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

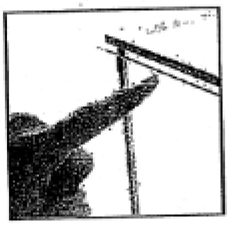
Standard Features Include:

- **Easy to Clean Analytical Draftshield** – Pioneer's draftshield is designed with all glass panels, including three sliding doors. All panels are easy to remove and replace, and together with a stainless steel bottom, make it fast and easy to clean
- **Upfront Level Indicator** – Pioneer has been designed with an up-front level indicator, so that users can quickly ensure the balance is level prior to use
- **Selectable Environmental Settings** – Three filter modes and adjustable zero tracking adjust balance sensitivity to environmental disturbances, or application requirements
- **Flexibility of Available Options** – Ensure accuracy with the internal calibration option. Optional Approved models are available for compliance with legal requirements

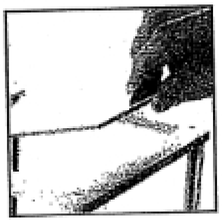
UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

Pioneer™ Analytical and Precision Balances

Removable Doors Provide Convenient Access and Easy Cleaning



To address the ease of cleaning requirement often expressed by routine users, Pioneer's draftshield has been designed with easy to remove doors and panels. Disassembly takes just seconds and all components including the balance housing can be quickly wiped clean.

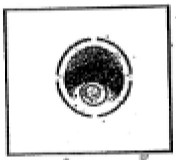


Periodic cleaning made easy helps to avoid sample contamination and extends product life. In addition, a standard in-use cover provides added protection against accidental spillage and helps minimize the chance of damage to the display and keypad.

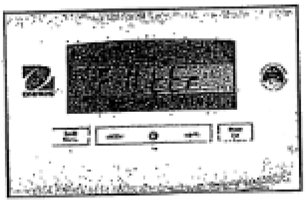
Should breakage occur, each replacement door or panel can be installed in seconds. A standard in-use cover provides added protection against accidental spillage.

Upfront Level Indicator Ensures Accuracy (9.12) (9.13)

The Pioneer has been designed with an up-front level indicator, eliminating the need to look behind the balance during the leveling process. A quick glance at the up-front level indicator helps you ensure that the balance is level prior to each use.



สำเนาถูกต้อง

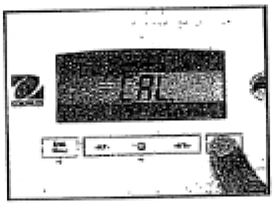


Selectable Environmental Settings For Working in Practically Any Condition

To help adapt the balance to real life working conditions, Pioneer is designed with selectable environmental settings. When working in harsh environments, the balance can be adjusted to compensate for vibrations and other disturbances. Conversely, the balance can be adjusted for working in slow filling applications where sensitivity is a must.

Added Flexibility of Available Options

To address accuracy concerns, the optional internal calibration allows the balance to be calibrated prior to use without the need of external weights. In addition, the optional OIML approved versions conforms to local requirements for balances used in legal applications.



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

[redacted]

Specifications

Models with Internal Calibration	PA64C	PA114C	PA214C	PA213C	PA413C	PA512C	PA2102C	PA4102C	PA4101C
Models without Internal Calibration	PA64	PA114	PA214	PA213	PA413	PA512	PA2102	PA4102	PA4101
Capacity (g)	65	110	210	210	410 [9.1]	510	2100	4100	4100
Repeatability (Std Dev) mg	0.1			1 [9.4]		10			100
Readability d (g)	0.0001			0.001 [9.3]		0.01			0.1
Linearity (mg)	0.2		0.5	2		20		30	100
Application Modes	Weighing, Parts Counting, Percent [9.10]								
Weighing Units	mg, g, ct, oz, dwt, tical, tola, mommes, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, taels, custom					g, lb, ct, oz, dwt, tical, tola, mommes, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, taels, custom	g, kg ct, lb, oz, dwt, tical, tola, mommes, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, taels, custom		g, kg ct, lb, oz, dwt, tical, tola, mommes, baht, grain, mesghal, Newton, ozt, taels, custom
Platform Size (mm)	90 dia.			120 dia. [9.9]		180 dia.			
Cal Weight-Span (g)	50g or 60g	50g or 100g	100g or 200g	100g or 200g	200g or 400g	200g or 500g	1kg or 2kg	2kg or 4kg	2kg or 4kg
Cal Weight-Linearity (g)	20g + 50g	50g + 100g	100g + 200g		200g + 400g	200g + 500g	1kg + 2kg	2kg + 4kg	
Taring Time	1 Second								
Stabilization Time	3 Seconds								
Gross Weight (kg)	4.5kg					3.3kg			
Shipping Weight (kg)	6.9kg					5.4kg			
Balance Dimensions W x H x D (cm)	19.6 x 28.7 x 32cm					19.6 x 9.2 x 32cm			
Carton Dimensions L x W x H (cm)	49.5 x 39.5 x 52.2cm					49.5 x 39.5 x 32.7cm			
Draftshield	Yes					None			
Operating Conditions	10°C to 40°C at 10% to 80% relative humidity, non-condensing, up to 4000m above sea level								
Storage Temp.	-40°C to 70°C at 10% to 80% relative humidity, non-condensing.								

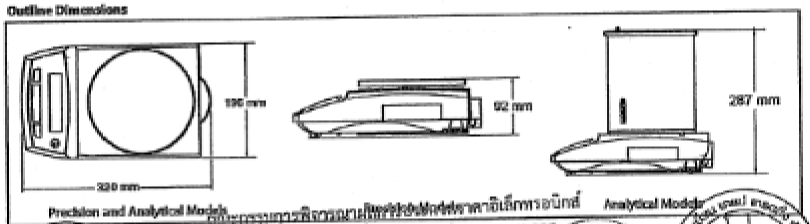
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Specifications

Models with OIML Approval	PA64CM	PA114CM	PA214CM	PA213CM	PA413CM	PA512CM	PA2102CM	PA4102CM	PA4101CM
Capacity (g)	65	110	210	210	410	510	2100	4100	4100
Application Modes	Weighing								
Weighing Units	mg, kg, g, ct								
Verification scale interval e (mg)	1			10		100			

Outline Dimensions



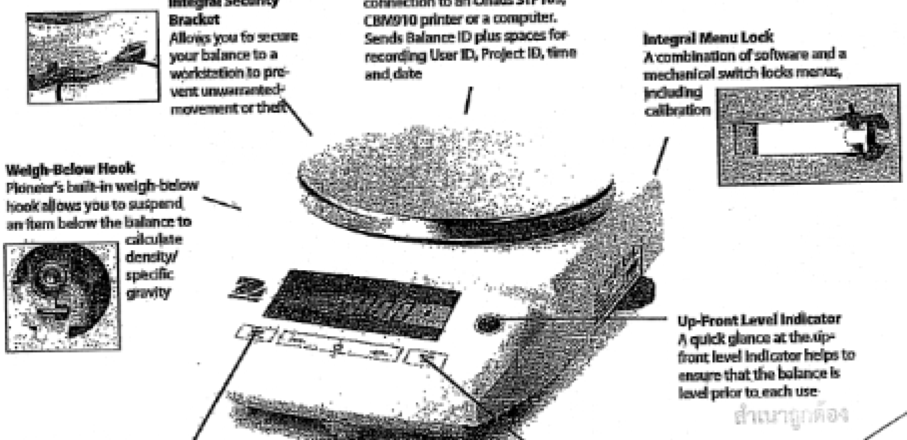
คณะกรรมการพิจารณา...

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

Pioneer™ Analytical and Precision Balances

Standard Features



สำเนาถูกต้อง

(...นพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Other Standard Features and Equipment
AC adapter, user selectable span calibration points, software reset menu, stability indicator, Auto Tare, user selectable communications settings, user selectable printing options, stainless steel platform (9.8)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Approvals
FCC
CE
C Tick N13123
OIML (optional)

Options and Accessories	OHAUS Number
Internal Calibration	See Specification Table
OIML Approved Versions	See Specification Table
Secondary Display with backlight	80251396
Calibration Masses	Contact OHAUS for Full Offering
Security Device- Cable and Lock type	80850003
STP103 Thermal Printer - UK	80251194
STP103 Thermal Printer - EU	80251993
SRP275-GB Impact Printer	80251989
CBM910 Impact Printer - EU	80252043
RS232 cable, IBM 9 pin	00410024
RS232 cable, IBM 25 pin	80500524
OHAUS DAS Software	80253300

www.ohaus.com

*ISO 9001:2008 Registered Quality Management System (9.17)

Industry Leading Quality and Support
All OHAUS Pioneer™ balances are manufactured under an ISO 9001:2008 Registered Quality Management System. Our rugged construction and stringent quality control have been hallmarks of all OHAUS products for over a century.

© Copyright Ohaus Corporation

OHAUS

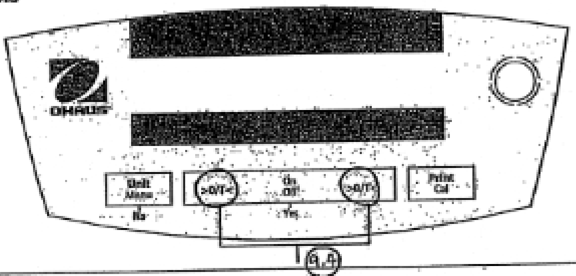
1. INTRODUCTION

1.1 Safety Precautions

Please follow these safety precautions:

- Verify that the AC Adapter input voltage matches the local AC power supply.
- Use the balance only in dry locations.
- Do not operate the balance in hostile environments.
- Do not drop loads on the platform.
- Do not place the balance upside down on the platform or platform mounting cone.
- Service should be performed only by authorized personnel.

1.2 Controls



Button:	Functions:	
O/T - On	Short Press:	Turns balance on, sets display to zero
Off	Long Press:	Turns balance off
Yes	Short press (Menu):	Selects or accepts setting
Unit	Short Press:	Steps through active units and modes
Menu	Long Press:	Enters Menu
No	Short press (Menu):	Steps through available settings
	Long press (Menu):	Exit menu or abort out of menu item
Print	Short Press:	Sends data
Cal	Long Press:	Initiates Span Calibration

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

2. INSTALLATION

2.1 Package Contents

0.1g and 0.01g Models
Instruction Manual
Power Adapter
Balance
Pan
Pan Support
Wind-Ring (InCal models only)
Warranty Card

0.001g and 0.0001g Models
Instruction Manual
Power Adapter
Balance
Pan
Glass Doors and Panels
Warranty Card

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

4.2 Calibration Menu [.CAL.]

InCal or Span calibration should be performed daily and when the room temperature changes.
InCal [InCAL] calibrates the balance using an internal mass.
Span Calibration [SPAN] uses two weight values: zero and a weight between 50% and 100% of the capacity of the balance.
Linearity calibration [LIn] uses three weight values zero, 50% of capacity and full capacity. Generally this calibration is not required unless testing shows that the linearity error exceeds the Linearity tolerance in the Specification table. (Not available in InCal models)
Calibration Adjust [CAL Adj] allows adjustment to the result of the internal calibration by +/- 99 divisions. (InCal models only)

4.3 Setup Menu [.SEtuP.]

Automatic Zero-Setting [AZSM] – Environmental changes can cause the display to drift. The Automatic Zero-Setting Mechanism (AZSM) is designed to keep the balance set at zero, despite these slight changes. (OFF, SET.5d, SET 1d, SET 2d, SET 5d)
Filter [FiLtEr] – Use the low setting (SET LO) when environmental disturbances are not present. Use the medium setting (SET MED) for normal environments. Use the high setting (SET HI) when vibrations or air currents are present.
Auto Tare [A-tArE] – The initial item placed on the balance is assumed to be a container so it is zeroed out. The next item is then weighed. When the pan is cleared the balance resets, waiting for a container. (SET OFF, SET ON)
Grad [GrAd] – Select the readability displayed. Reducing the readability may be needed for approval. (SET 1d, SET [1]d, SET 10d)
Global Reset [GbL rSt] – Resets all settings to factory default values. (RESET)

4.4 Mode Menu [.ModE.]

Count Mode [Count] - [SET ON or OFF]
Average Piece Weight (APW) Optimization [APW.OPT] - (SET ON, SET OFF)
Percent Mode [PErCEnt] - (SET ON, SET OFF)

4.5 Unit Menu [.Unit.]

The Unit menu is used to enable or disable a specific unit. (SET ON, SET OFF) The unit is indicated by a small character next to Unit in the display (g = grams). The default setting is Grams SET ON and all other units SET OFF.
T-Units – When unit [t] displays; press Yes to show the T-Unit settings; SET OFF, SET TT (Taiwan Tael), SET TH (Hong Kong Tael), SET TS (Singapore Tael), SET TO (Tola) or SET TI (Tical).
M-Units – When unit [m] is displayed, press Yes to show the M-Unit settings; SET OFF, SET MO (Momme) or SET ME (Mesghal).
Custom Unit – Custom Unit (C) is used to create a unit of measure not provided with the balance. The Custom Unit is defined by a factor, a multiplier (E) and a least significant digit (LSD). The balance will use this to convert grams to a custom unit of measure. (Example; 1 gram = 0.257206 Avoirdupois Dram, using a 4100g x 0.01g balance)
To create a custom unit, press Yes when unit [c] is displayed.

Factor – The Factor (F) is a value from 0.1000000 to 1.999999. When the Factor is displayed, the first digit is flashing. Press **Yes** to accept its value and activate the next digit, or No to edit. When editing, press No until the desired value appears, then press Yes to accept. Repeat until all digits have been accepted. When the Factor flashes on the display, press **Yes** to accept or **No** to re-edit. (Example: F = 0.257206)

Multiplier (E) – The settings are, [E 0] (Fx1), [E 1] (Fx10), [E 2] (Fx100), [E 3] (Fx1000), [E-3] (F/1000), [E-2] (F/100), and [E-1] (F/10). Press **No** to display the next setting, **Yes** to accept. (Example: E = 0).

Note: The multiplier selections are limited when the capacity in grams is exceeded.

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็ก...
.... ประธานกรร...
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและ...
.... ผู้ช่วยเลขานุ...

LSD – The Least Significant Digit (LSD) is the number of displayed divisions (d) by which the weight is incremented. The values are 1d, 2d, 5d, 10d, 100d or 0.5d. Press No to go to the next setting, press Yes to accept. (Example LSD = 1d) Note: LSD options are limited if the readability in grams is exceeded.
The example custom unit will display [0.25 C] when 1g is placed on the pan.

4.6 Print Menu [.Print.]

Output Stable [Out.StAb] – Data will only be sent when the Stable indicator is on. This setting works with manual button pressing or continuous and interval Auto Print. (SET ON, OFF)
Auto Print [A.Pr int] – Data will be continuously sent when [Cont inu] is set. Interval [IntEr] sends data every 1 to 3600 seconds. When Stable [StAbLE] will send data when the balance detects a new stable reading. This can be a weight value only [LOAd] or it can also include a stable zero [L 4Zero]. [OFF] disables automatic printing.
Content [COntEnt] – The content in the data transmission can be modified. Each of the following settings can be set on or off. Number Only [nuMbEr] will only send the numeric result. Balance ID [bAL. Id] will add the Balance serial number for traceability purposes. Reference [rEFEr] will add reference information relevant to the current mode. GLP [GLP] will send additional items to allow proper documentation of laboratory results.
Line Format [L inE Fo] – Single line format [S inGLE] will put all the data in one line separating each output with a comma (,). Multi line format [MuLt i] will put each data output on a new line. Multi +4 [M-4LF] will add 4 line spaces between each output.

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	Multi Line Format with 4 line feeds
	Line Feed-2
	Line Feed-3
	Line Feed-4
User ID:	GLP (ON)
Bal ID: 123456789	Balance ID (ON)
Proj ID:	GLP (ON)
Time: ....:....:....	GLP (ON)
Date: ..../..../....	GLP (ON)
120.01 g	Result
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

4.7 RS232 Menu [.rs232.]

Baud [bAUd] – The RS232 baud rate can be set to 600, 1200, 2400, 4800, 9600 and 19200.
Parity [PAr ity] – Parity can be sent to 7 bits-even parity [7 EVEN], 7bits-odd parity [7 odd], 7bits-no parity [7 no] or 8bit-no parity [8 no].
Handshake [HAndSH] – Handshake can be set to off [OFF], X on – X off [on-oFF], or hardware [HArdwr].

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

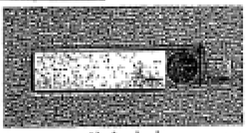
4.8 Lock Menu [.LOC.]

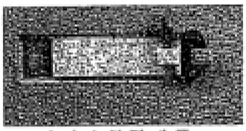
When a Lock Menu item is SET ON the indicated menu cannot be changed.
[Loc CAL] – Calibration, [Loc SEt] – Setup, [Loc.Mod] – Mode, [Loc.Un it] – Unit, [Loc Prt] – Print, [Loc 232] – RS232.

9.9

4.9 Sealing Access to the Balance Settings

The Menu Lock switch prevents changes to the Lock Menu. The switch can be secured using paper seals, wire seals or plastic ties.


Un-Locked


Locked with Plastic Tie

6.3 Communication

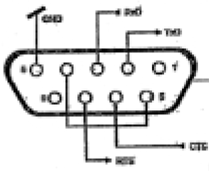
6.3.1 Commands

The RS232 Interface allows a computer to control the balance as well as receiving data such as the displayed weight. The balance will return "ES" for invalid commands.

Command	Function
IP	Immediate Print of displayed weight.
P	Print displayed weight (uses Stable ON/OFF menu settings).
CP	Continuous Print.
xP	Interval Print x = Print interval (1-3600 sec)
T	Same as pressing Zero Key.
ON	Turns balance ON.
OFF	Turns balance OFF.
PSN	Show Serial Number.
PV	Version: Print product name, software revision and LFT ON (if LFT is set ON).
PU	Print current mode/unit
x#	Set PC ref wt (x) in grams
P#	Print PC ref wt
x%	Set % ref wt (x) in grams
P%	Print % ref wt

6.3.2 RS232 (DB9) Pin Connections

Pin 2: Balance transmit line (TxD)
Pin 3: Balance receive line (RxD)
Pin 5: Ground signal (GND)
Pin 7: Clear to send (hardware handshake) (CTS)
Pin 8: Request to send (hardware handshake) (RTS)



สำเนาถูกต้อง 9.13

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

6.4 Compliance

Compliance to the following standards is indicated by the corresponding mark on the product.

Mark	Standard
CE	This product conforms to the EMC Directive 2004/108/EC, the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the Non-Automatic Weighing Directive 2009/23/EC. The complete Declaration of Conformity is available from Ohaus Corporation.
C-Tick	AS/NZS4251.1 Emission; AS/NZS4252.1 Immunity
CSA C US	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92; UL Std. No. 3101-1

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

OHAUS®

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054, USA
Tel: +1 (973) 377-9000
Fax: +1 (973) 944-7177

9.14

With offices worldwide

www.ohaus.com

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

80251618

PN 80251618 C © 2013 Ohaus Corporation, all rights reserved

Printed in China

บริษัท ยูเนี่ยน เทรดดิ้ง จำกัด UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

JEBSEN & JESSEN
TECHNOLOGY

Jebsen & Jessen Technology (T) Ltd.
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ดเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

23/110-117, Sorachai Building,
25th-29th Floor, Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand.
Tel: +662 787 8118
Fax: +662 787 8109
Website: www.technology.jjsea.com

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

....	ประธานกรรมการ
....	กรรมการ
....	กรรมการ
....	กรรมการ
....	กรรมการ
....	กรรมการและเลขานุการ
....	ผู้ช่วยเลขานุการ

OHAUS

9.15

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ดเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่าย ผู้นำเข้า และผู้ให้บริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ OHAUS ในประเทศไทย ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก OHAUS CORPORATION ประเทศสหรัฐอเมริกา มีความยินดีขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ เครื่องชั่งน้ำหนัก OHAUS U.S.A. มีอำนาจในการสอบประกวดราคาซื้อ รายการ เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง ยี่ห้อ Ohaus รุ่น PA413 จำนวน 1 เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็ดเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

(นายอภิชาติ ระโหฐาน)
ผู้จัดการฝ่ายขาย แผนกเครื่องมือวิทยาศาสตร์

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

10. เครื่องทำความร้อนพร้อมกวนสาร (Hotplate Stirrer) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

10.1 เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน

10.2 การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน

10.3 ปริมาตรสูงสุดที่สามารถรับได้ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร

10.4 การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 1 – 6

10.5 มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W

10.6 เตาให้ความร้อนขนาด 1000 W

10.7 ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50-500°C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (digital)

10.8 มีความแม่นยำในการให้อุณหภูมิในของเหลว ±10K

10.9 แผ่นให้ความร้อนทำด้วย เซรามิกแก้ว มีขนาดไม่น้อยกว่า 180x180 มิลลิเมตร ซึ่งป้องกันสารเคมี

10.10 มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย (Safety circuit) ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C

10.11 มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว

10.12 ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อความแม่นยำ

10.13 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

10.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

10.15 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

10.16 ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.17 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

10.18 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

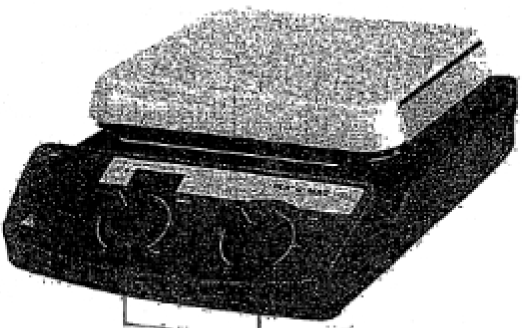
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE TRADING Co.,Ltd.

IKA®

Data Sheet



(10.2)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

C-MAG HS 7 IKAMAG®

New magnetic stirrer with heating and ceramic heating plate which offers excellent chemical resistance. (10.1)

- Powerful motor for stirring quantities of up to 10 l (H2O)
- Fixed safety circuit of 550 °C
- Hot Top indicator >> hot surface warning to prevent burns!
- Exact temperature setting via digital display (LED)
- Bushing according to DIN 12878 for connecting a contact thermometer, e.g. ETS-D5, enables precise temperature control
- Digital error code display
- Elevated control panel for protection against leaking liquids

Accessories: ETS-D5, H 38 Holding rod, H 44 Boss head clamp, IKAFLON® 10 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 15 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 20 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 25 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 30 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 40 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 50 Magnetic stirring bar, IKAFLON® 80 Magnetic stirring bar, TRIKA® 25 Magnetic stirring bar, TRIKA® 40 Magnetic stirring bar, RS 1 Set of magnetic stirring bars, RSE Stirring bar remover, H 16 V Support rod

Technical Data	
Number of stirring positions	1
Stirring quantity max. per stirring position (H2O) [l]	10 (10.3)
Stirring quantity max. (H2O) [l]	10
Motor rating input [W]	15 (10.5)
Motor rating output [W]	1.5
Speed display	scale
Speed range [1/min]	100 - 1500 (10.4)
Stirring bar length max. [mm]	80
Heat output [W]	1000 (10.6)
Heating rate (1 l H2O in H15) [K/min]	5
Heating temperature range [°C]	50 - 500 (10.7)
Heat control	LED
(10.8) Heat control accuracy [±K]	10
Speed control	scale 0 - 6 (10.4)
(10.10) Fixed safety circuit [°C]	550
Connection for ext. temperature sensor	ETS-D 4 fuzzy
Control accuracy with sensor [±K]	3
Temperature consistency in medium [±K]	3
Set-up plate material	ceramic (10.9)
Set-up plate dimensions [mm]	200 x 200
Dimensions (W x H x D) [mm]	220 x 105 x 330
Weight [kg]	5
Permissible ambient temperature [°C]	5 - 40
Permissible relative moisture [%]	80
Protection class according to DIN EN 60529	IP 21
Voltage [V]	230
Frequency [Hz]	50/60
Power input [W]	1020
Ident. No.	3581200

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

© IKA®-Werke Staufen/Germany
Subject to technical changes

(10.13)

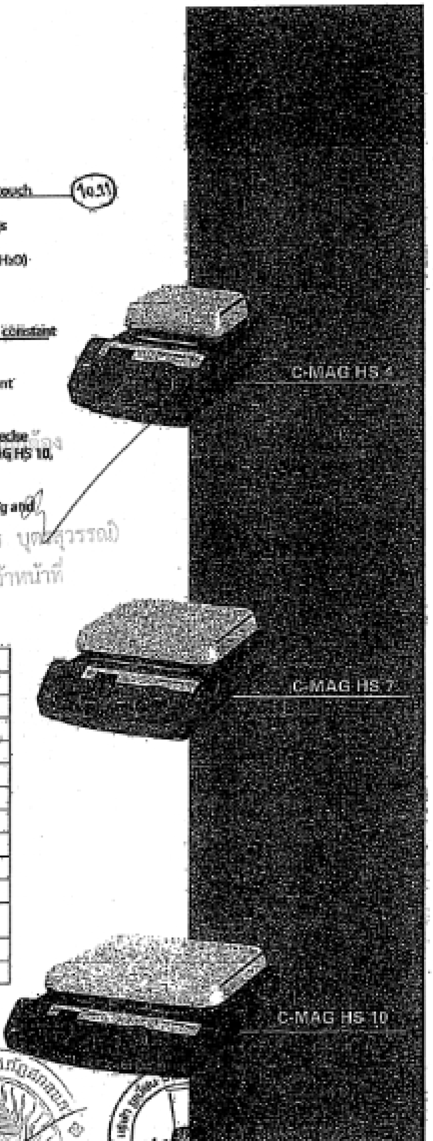
UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

RAJABHAT UNIVERSITY

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

IKA® Hotplate stirrers

C-MAG HS 4 / C-MAG HS 7 / C-MAG HS 10



Fixed safety circuit:	Shuts off heater if temperature rises above 550 °C
Hot top indicator:	Light flashes to warn user that the surface is hot to the touch (10.31)
Digital display:	Allows for accurate and repeatable temperature settings
Powerful motor:	Stirs viscous materials with a maximum volume of 15 l (H_2O)
Strong magnet:	High magnetic adhesion prevents stir bar coupling
Microprocessor control:	Sends feedback to the motor and hotplate to maintain constant speed and set temperature (10.11)
Ceramic top:	Seamless one-peice glass-ceramic top provides excellent resistance to chemicals
Temperature controller:	Connection for ETS D-5 contact thermometer enables precise temperature control of the medium (C-MAG HS 7, C-MAG HS 10, C-MAG HP 7, C-MAG HP 10)
Elevated control panel:	Minimizes contact with spills and allows for easy reading and adjustment of controls

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุญสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Technical data	C-MAG HS 4	C-MAG HS 7	C-MAG HS 10
Stirring quantity (H_2O)	5 l	10 l	15 l
Speed range	100 - 1,500 rpm	100 - 1,500 rpm	100 - 1,500 rpm
Temperature range	50 - 500 °C	50 - 500 °C	50 - 500 °C
Heat output	250 W	1,000 W	1,500 W
Sensor for temperature in medium	no	ETS-D 5	ETS-D 5
Fixed safety circuit	550 °C	550 °C	550 °C
Material of set up plate	glass-ceramics	glass-ceramics	glass-ceramics
Dimensions set up plate	120 x 120 mm	200 x 200 mm	280 x 280 mm
Dimensions (W x D x H)	150 x 260 x 105 mm	220 x 330 x 105 mm	300 x 415 x 105 mm
Weight	aprox. 6.5 lbs	aprox. 11 lbs	aprox. 13.2 lbs
Protection class acc to DIN EN 60529	IP 21	IP 21	IP 21
Certifications	UL / CUL / CE	UL / CUL / CE	UL / CUL / CE
Ident. No.	3581001	3581201	3589401

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด
Becthai Bangkok Equipment & Chemical Co., Ltd.
300 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร (662) 615-2929 โทรสาร (662) 615-2350-1
300 Phaholyothin Road, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand. Tel. (662) 615-2929 Fax. (662) 615-2350-1
E-mail : bkk@becthai.com Http : //www.becthai.com

นคส.601129/1

วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรื่อง ขอแต่งตั้งผู้แทนจำหน่าย

10.14

เรียน ผู้เกี่ยวข้อง

บริษัท เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่าย เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) รุ่น HS7 ผลิตภัณฑ์ของ IKA ประเทศเยอรมันนี ขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
140/455 ม.14 ถนนมิตรภาพ
ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น
40000

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

เป็นผู้แทนจำหน่าย เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) รุ่น HS7 ผลิตภัณฑ์ของ IKA ประเทศเยอรมันนี ให้กับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิภา ทองอัมพร)
ผู้จัดการฝ่ายขาย

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

Chemicals • Glasswares • Scientific & Technological Equipments • Hospital & Laboratory Supplies

IKA®

Authorization Certificate

This is to certify that

(10.14)

Becthai Bangkok Equipment & Chemical Co., Ltd.

is the authorized dealer to undertake sales and services for all IKA® Laboratory Product Lines

สำเนาถูกต้อง

(... บุตรสุวรรณ)

...เจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประ...อิเล็กทรอนิกส์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

...และเลขานุการ

...เลขานุการ

Within the territory of:

Thailand

Period of Validity: 1st January 2017 – 31st December 2017

IKA® Works (Asia) Sdn Bhd

Tobias Amann
Managing Director
Laboratory / Analytical

Tristian Chong
Sales Director
Laboratory / Analytical

สำเนาถูกต้อง

BEC THAI

designed

CERTIFICATE

This is to certify that

IKA - WERKE GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10
79219 Staufen

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

has implemented and maintains a **Quality Management System.**

สำเนาถูกต้อง

Scope:
Development, manufacturing and distribution of laboratory and analytical equipment as well as machine and plant construction for dispersing, mixing, stirring and kneading technologies

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2008

Certificate registration no.	004343 QM08
Valid from	2015-02-19
Valid until	2018-02-18
Date of certification	2015-02-19

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16074-01-00

สำเนาถูกต้อง

DQS GmbH

Götz Blechschmidt
Managing Director

Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : 140/488 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

11. โมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ :

11.1 มีรายละเอียดกล้ามเนื้อ เส้นเลือด และอวัยวะภายในที่สำคัญของสุนัข

11.2 สามารถถอดชิ้นส่วนอวัยวะบางส่วน เพื่อสำหรับการศึกษาได้อย่างชัดเจน

11.3 มีสีของกล้ามเนื้อ และสีของอวัยวะคล้ายสมจริง สำหรับการศึกษาที่ถูกต้อง

11.4 รับประกันคุณภาพ อย่างน้อย 1 ปี

11.5 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมหรือสาธิตการใช้งานเครื่องมือและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจนกระทั่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

11.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอพร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

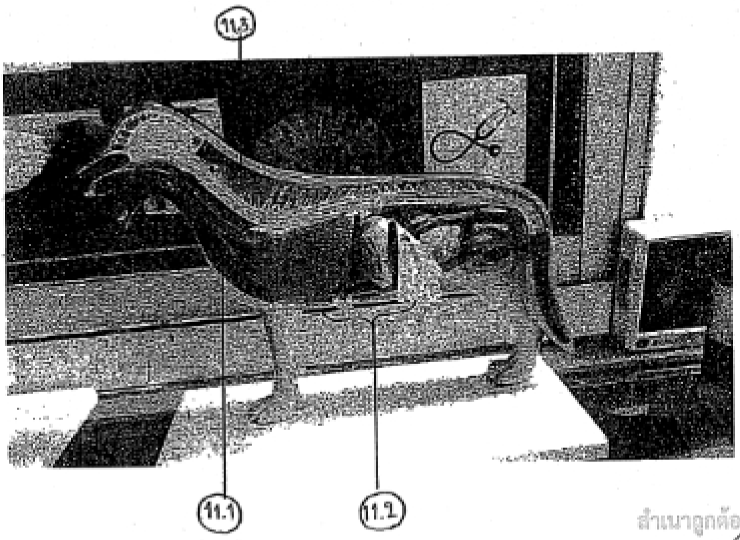
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : 140/455 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

<u>โมเดลกายวิภาคสุนัข</u>



สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

ผนวก 5

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด อาคาร บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด เลขที่ ๑๙๐/๔๕๕ หมู่ที่ ๑๔ ถนน มิตรภาพ ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ ๔๐๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๙๕๐๗๔๔๑ โดย นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว
รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุรวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ [illegible] อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร			๑ ชุด	๙๕๐,๐๐๐.๐๐	๙๐
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๙๕๐,๐๐๐.๐๐	-

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๙๙ วัน นับแต่วันเสนอราคา และมหาวิทยาลัย อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่มหาวิทยาลัย ร้องขอ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ มหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-biding ให้แก่ มหาวิทยาลัย ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ มหาวิทยาลัย ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ มหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัย มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ มหาวิทยาลัย อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า มหาวิทยาลัย ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ มหาวิทยาลัย ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง มหาวิทยาลัย ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า มหาวิทยาลัย ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรมและปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นาย[illegible] จันทรสุทธิ)
พนักงานฝ่ายขายและการตลาด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ใบเสนอราคาเลขที่ 60111680042808
รหัสอ้างอิง OTP [illegible]
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๕๖๐๐๐๘๕๕

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

เสนอ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

UNION SCIENCE
บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด 140/455 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL: 043-244858 FAX:043-244859 E-MAIL: unionsci.trading@gmail.com

วันที่ 19 ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอชี้แจงราคาต่อรายการ

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผล

อ้างถึง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2560

ตามที่คณะกรรมการพิจารณาผลจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ได้ผลพิจารณาให้ บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด เป็นผู้ชนะการเสนอราคานั้น ทางบริษัทจึงขอชี้แจงราคาต่อรายการ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ยี่ห้อ Mindray รุ่น BC-2800	1	350,000	350,000
2	ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) ยี่ห้อ Microtech รุ่น V4T	1	130,000	130,000
3	ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) ยี่ห้อ Memmert รุ่น UF110	1	100,000	100,000
4	ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) ยี่ห้อ Memmert รุ่น IN110	1	90,000	90,000
5	เครื่องอิเล็คโตรโฟรีซิสชนิดแนวตั้ง ยี่ห้อ Analytik jena รุ่น Eco-Mini	1	65,000	65,000
6	เครื่องทำน้ำกลั่น ยี่ห้อ Labtech รุ่น 208SF	1	60,000	60,000
7	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) ยี่ห้อ Memmert รุ่น WNB29	1	60,000	60,000
8	เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย ยี่ห้อ Mettler รุ่น S220	1	50,000	50,000
9	เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม 3 ตำแหน่ง ยี่ห้อ Ohaus รุ่น PA413	1	28,000	28,000
10	เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) ยี่ห้อ IKA รุ่น HS7	1	15,000	15,000
11	หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข	2	1,000	2,000
	(เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)			

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์

กรรมการผู้จัดการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เลขที่ 606
วันที่ 19 ธ.ค. 2560
เวลา 11.08
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY
UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

ผนวก 6

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๒๖๔๗ วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการพิจารณาและขออนุมัติสั่งซื้อ ประกวดราคาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ วงเงินงบประมาณในการจัดหาจำนวน ๙๖๕,๐๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. (เอกสารแนบ ๑) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามคำสั่งที่ ๑๓๒๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มายื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) และตรวจสอบคุณสมบัติทางเทคนิค แล้วเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ ณ ห้องประชุมทิพย์มาศ อาคาร ๑๐ ชั้น ๒ จึงขอรายงานผลการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๑. **รายการพัสดุที่จะซื้อ**

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** ใช้เกณฑ์ราคา

๓. **รายละเอียดของผู้ยื่นซองเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว มีผู้ดาวน์โหลดทั้งสิ้น ๑๓ ราย และมีผู้สนใจยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทั้งสิ้น ๒ ราย (เอกสารแนบ ๓) คณะกรรมการได้ตรวจสอบผู้ผ่านการคัดเลือกไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่เป็นผู้ทิ้งงานตามหนังสือแจ้งรายชื่อผู้ทิ้งงานของกรมบัญชีกลาง ตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสาร/ คุณสมบัติผู้เสนอราคา/ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยเรียงลำดับราคาที่เสนอต่ำสุดไปหาสูงสุด ตามรายละเอียดดังนี้

/๑. บริษัท...

ที่	รายชื่อผู้ยื่นเสนอราคา	ผลการพิจารณา			ราคาที่เสนอ	หมายเหตุ
		ผลการตรวจสอบ	คุณสมบัติผู้เสนอราคา	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค		
๑	บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	๙๕๐,๐๐๐	เอกสารแนบ ๔
๒	บริษัท รักษ์ เวิร์ค จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	๙๖๐,๐๐๐	เอกสารแนบ ๔

๔. <u>กฎหมาย/ข้อระเบียบ</u>

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๕ (๑) เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ได้พิจารณาตาม ข้อ ๕๕ กำหนดไว้ว่า ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์รายงานผลการพิจารณาและความเห็น พร้อมด้วยเอกสารที่ได้รับไว้ทั้งหมด ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่ ต่อหัวหน้าส่วนราชการเพื่อขอความเห็นชอบ พร้อมเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติสั่งซื้อสั่งจ้าง ก่อนแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้เสนอราคาทุกรายทราบ ประกาศผลการพิจารณาในเว็บไซต์ของส่วนราชการและเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (เอกสารแนบ ๕)

๕. <u>ผลการพิจารณาของคณะกรรมการ</u>

คณะกรรมการพิจารณาแล้วมีมติให้ **บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** ผู้ยื่นเสนอราคา ๙๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) เป็นผู้ชนะการเสนอราคา กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

๖. <u>ข้อพิจารณา/ข้อเสนอ</u>

๖.๑ คณะกรรมการฯ พิจารณาผลการยื่นเสนอราคาแล้ว เห็นควรอนุมัติสั่งซื้อจากผู้เสนอราคาดังกล่าว ตามข้อ ๕ คือ **บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** เนื่องจาก เป็นผู้เสนอราคาเป็นผู้ยื่นเสนอราคาดีที่สุด ยื่นเอกสารข้อเสนอรายละเอียดครบถ้วน ถูกต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ตามเงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศทุกประการ คงเหลือไว้ในการจัดซื้อ เป็นจำนวนเงิน **๙๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง ซึ่งต่ำกว่าเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐ บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ ๑.๕๕**

๖.๒ ตามข้อ ๖.๑ การลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างจะกระทำได้ต่อเมื่อล่วงพ้นระยะเวลาอุทธรณ์และไม่มีผู้ใดอุทธรณ์ตามมาตรา ๑๑๗ หรือในกรณีที่มีการอุทธรณ์ เมื่อหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้ทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปได้ โดยให้ผู้มีสิทธิอุทธรณ์ยื่นอุทธรณ์ต่อหน่วยงานของรัฐภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันประกาศผลการจัดซื้อจัดจ้างในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

/จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ ขอได้โปรดลงนามในประกาศรายชื่อผู้ชนะการเสนอราคา ที่เสนอมาพร้อมนี้

<u>เสนอ</u> <u>อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร</u>

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ

ลงชื่อ ....

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ) .... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล)

(ลงชื่อ) .... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

(ลงชื่อ) .... กรรมการ

(สพ.ญ.อโณทัย แพทย์กิจ)

(ลงชื่อ) .... กรรมการ

(ดร.รัตน์มณี ขนะบุญ)

<u>คำสั่ง</u> อนุมัติ ให้ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

ลงชื่อ ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

(ลงชื่อ) .... กรรมการและเลขานุการ

(สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผนวก 7

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ นั้น

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ได้แก่ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด (ขายส่ง,ขายปลีก) โดยเสนอราคาต่ำสุด เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผนวก 8

ที่ ขก. 008145

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2556 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0405556000154 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ยูเนี่ยนซายน์เทรดดิ้ง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. [illegible]
   2. [illegible]
   3. [illegible]
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท
4. ทุนจดทะเบียน 5,000,000.00 บาท / ห้าล้านบาทถ้วน
5. สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 140/155 [illegible] ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 27 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความจากหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce

Creative Services สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

UNION SCIENCE TRADING

ที่ ขก. 008145

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ขก. 008145

1. นิติบุคคลที่จดทะเบียนแล้วเมื่อมีลูกจ้าง ให้ติดต่อสำนักงานประกันสังคมเขตพื้นที่/จังหวัด ภายใน 30 วัน เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2559
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้างฯ/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

(นาย[illegible])
นายทะเบียน

[illegible]
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 [illegible]

Creation Service
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

ที่ ขก. 008145 ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

บ.1 (วท)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขา หรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด [illegible] วัตถุที่ประสงค์ประกอบกิจการค้าขายอย่างเดียวกัน

(7) ประกอบกิจการค้า สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง [illegible] ปอ ฝ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากพืช [illegible] หรือได้จากการแปรสภาพ [illegible] ทุกชนิด

(9) ประกอบกิจการค้า [illegible] อาหาร สด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป [illegible] อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(10) ประกอบกิจการค้า [illegible] เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย [illegible] อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(11) ประกอบกิจการค้า [illegible] เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ [illegible] เครื่องทำความเย็น [illegible] และอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(12) ประกอบกิจการค้า [illegible] เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร [illegible] เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า [illegible] เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่อง [illegible]

(14) ประกอบกิจการค้า [illegible] ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ทำให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า [illegible] เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ [illegible] ยาปราบศัตรูพืช ปุ๋ย [illegible] ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพ และภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุนำเข้ามาดังกล่าว

(19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป

(20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทอเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

(21) สั่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

Fax. 02 [illegible]

สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

Creation Services

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและผู้จัดการ

ผู้ช่วยผู้จัดการ

UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

ที่ ทก. 008145 ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 27 ข้อ

(23) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมทั้ง[illegible] สินค้าประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งอะไหล่[illegible]ดังกล่าว

(24) ประกอบกิจการให้ฝึกอบรม ให้ความรู้ ซึ่งสินค้าประเภท[illegible]ใช้ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องแก้วรวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(25) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การรัฐ

(26) ประกอบกิจการออกแบบตกแต่ง [illegible] และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทั้งสิ้น การเขียนแบบร่าง และแบบ[illegible]ถึงการตกแต่ง และ[illegible]สิ่งก่อสร้าง

(27) ประกอบกิจการรับเหมา[illegible] สถานที่ทำการ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท [illegible] การระบบสุขาภิบาลและงานระบบไฟฟ้า

[illegible]

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ผู้ช่วยเลขานุการ

หนังสือบริคณห์สนธิ

UNION SCIENCE TRADING Co. Ltd.

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

3,000,000 กรรมการและเลขานุการ

ผู้ช่วยเลขานุการ

30,000 ... 100

(1) ... อายุ 45 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(2) ... อายุ 43 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(3) ... หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(4) ... อายุ 30 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(5) ... อายุ 21 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(6) ... อายุ 55 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

(7) ... อายุ 28 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 053 808858

1967/2556

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

แบบ บอจ.2

คำรับรองลายมือชื่อของพยาน

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

196 / 2556

ที่ ขก.004777

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2556 ทะเบียนเลขที่ 0405556000154 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ยูเนี่ยนซายน์เทรดดิ้ง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

   1.นางสาวศิริกาญจน์ ปิงสว่างวงศ์ 2.นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์

   3.นางสาวโสรยา มณีโสภา/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 3,000,000.00 บาท / สามล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 140/455 หมู่ที่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 24 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 2 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2558

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:1

ที่ ขก.004777

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ

1. นิติบุคคลที่จดทะเบียนแล้วเมื่อมีลูกจ้าง ให้ติดต่อสำนักงานประกันสังคมเขตพื้นที่/จังหวัด ภายใน 30 วัน เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2557
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:12 น.

ที่ ชภ.004777 ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

ว.1 (วพ.)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบพาณิชยกรรม

(7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์มน้ำมัน ปอ ฝ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครั่ง หนังสัตว์ เขาสัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นที่ผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่า สมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด

(9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยางยืด เส้นใยไนล่อน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยืด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงมือ เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคหภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

(19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป

(20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

(21) สั่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่ระบุไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขา

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:12

UNION SCIENCE TRADING Co.,Ltd.

ที่ บก.004777 ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 24 ข้อ ดังนี้

(23) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมทั้งบริการติดตั้ง [illegible] สินค้าประเภท เครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ [illegible]และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(24) ประกอบกิจการให้การฝึกอบรม ให้ความรู้ ซึ่งสินค้าประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องแก้วรวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

พิมพ์ เมื่อเวลา 11:12

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
UNION SCIENCE TRADING CO., LTD.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้าง/บริษัท บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

นิติบุคคลประเภท ห้าง/บริษัท บริษัทจำกัด

ทะเบียนเลขที่ ๐๔๐๕๕๕๖๐๐๐๑๕๔ จดทะเบียนเมื่อวันที่ ๒๙/๐๑/๒๕๕๖

ทุนจดทะเบียน ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สามล้านบาทถ้วน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ๑๔๐/๔๕๕ ซอย ถนน มิตรภาพ ตำบล/แขวง ในเมือง

อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

รายชื่อกรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ มี ๓ คน

๑ . นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่นสว่างวงศ์ เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๒ . นางสาวไอรดา มณีโสภา เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๓ . นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเศรษฐ์ เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

รับรองไว้ ณ วันที่

(ลงชื่อ) [illegible] (นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่นสว่างวงศ์)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ห้าง/บริษัท บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

นิติบุคคลประเภท ห้าง/บริษัท บริษัทจำกัด

ทะเบียนเลขที่ ๐๔๐๕๕๕๖๐๐๐๑๕๔ จดทะเบียนเมื่อวันที่ ๒๔/๐๑/๒๕๕๖

หุ้นจดทะเบียน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สองล้านบาทถ้วน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ๓๔๐/๔๔๔ ซอย ถนน มิตรภาพ ตำบล/แขวง ในเมือง

อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น

รายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีจำนวน ๑ คน

๑. นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์ ถือหุ้นจำนวนหุ้น ๑๔,๐๐๐.๐๐ หุ้นๆ ละ ๑๐๐.๐๐

เป็นเงินจำนวน ๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

รับรองไว้ ณ วันที่

(ลงชื่อ) นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์

ประทับตรา (ถ้ามี)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม

ห้าง/บริษัท บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

นิติบุคคลประเภท ห้าง/บริษัท บริษัทจำกัด

ทะเบียนเลขที่ [illegible] จดทะเบียนเมื่อวันที่ ๒๕/๐๑/๒๕๕๖

หุ้นจดทะเบียน ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สามล้านบาทถ้วน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ๑๕๐/๑๕๕ ซอย ถนน มิตรภาพ ตำบล/แขวง ในเมือง

อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น

รายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม มีจำนวน ๒ คน

๑. นางสาวอัจฉราพร จันทร์วงศ์ เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๒. นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์ เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

รับรองไว้ ณ วันที่

(ลงชื่อ)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

ทะเบียนเลขที่ 0405556000154

แบบ ทค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ยูเนี่ยนซายน์เทรดดิ้ง จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัด ขอนแก่น

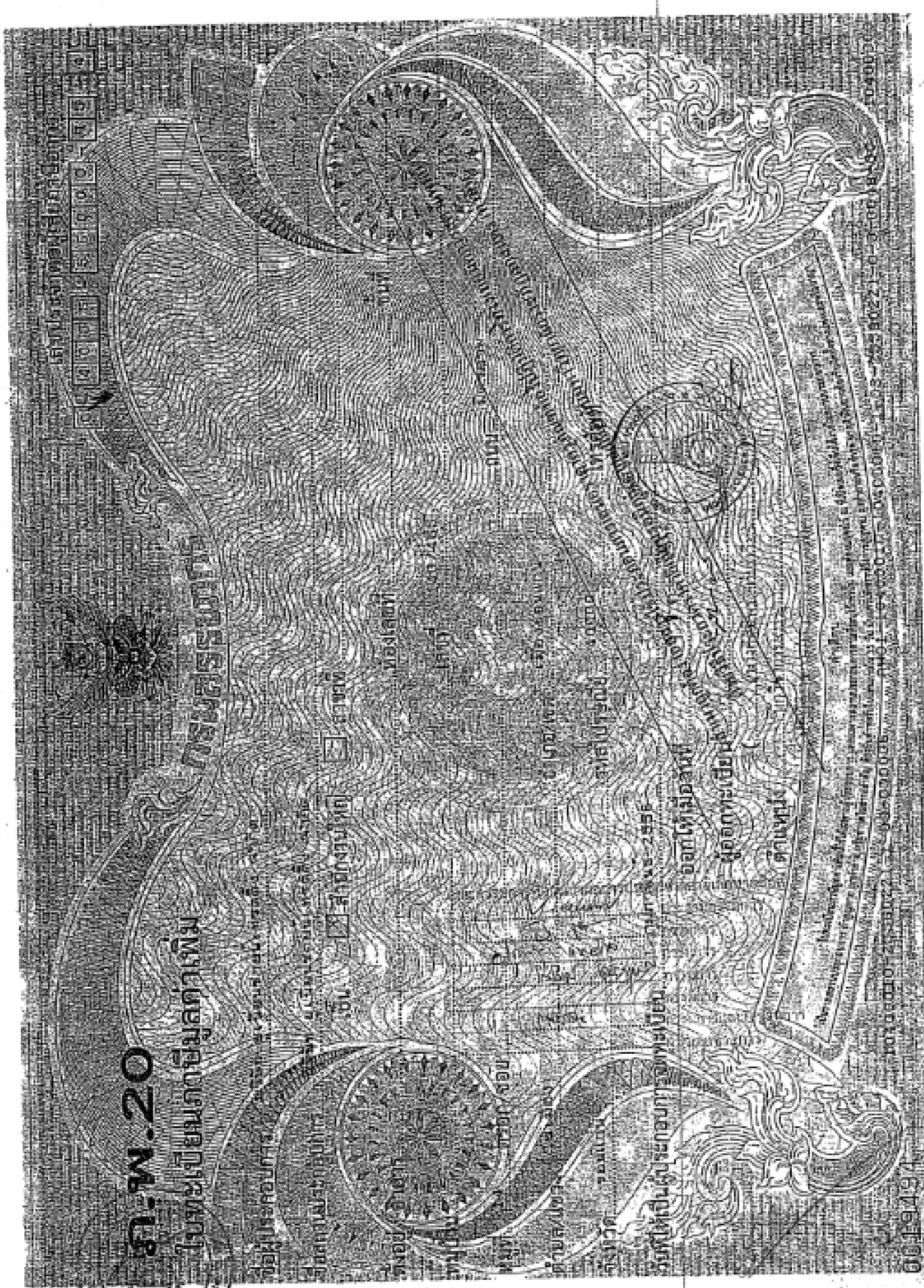
เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2556

ออกให้ ณ วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2556

(นางภูสุมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

นายทะเบียน

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ


ภ.พ.20
ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
กรมสรรพากร

(นางอุษมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผนวก 9

หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
วันที่ 19 เดือน ธันวาคม ปี พ.ศ.2560

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ที่อยู่ 140/455 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โดยนางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์ และนางสาว

ศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์ เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันกับ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ในฐานะกรรมการขอมอบอำนาจให้ นายสุกฤษฏิ์ จันทรสุทธิ เป็นผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัทฯ ในการทำสัญญาซื้อขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เท่านั้น

จนเสร็จการและข้าพเจ้ายอมรับผิดชอบในการที่ผู้รับมอบอำนาจของข้าพเจ้าได้ทำไปตามที่มอบอำนาจนี้เสมือนหนึ่งข้าพเจ้าได้กระทำการด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ ต่อหน้าพยานแล้ว

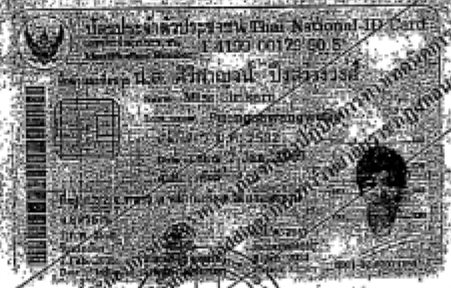
....ผู้มอบอำนาจ
(นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์/นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์)

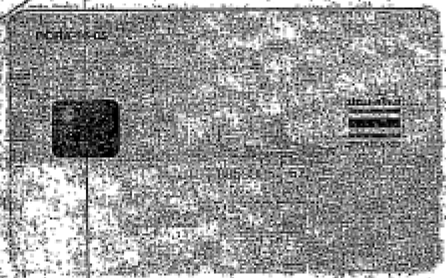
ลงชื่อ..ผู้รับมอบอำนาจ
(นายสุกฤษฏิ์ จันทรสุทธิ)

ลงชื่อ..พยาน
(นางสาวโสรยา มณีโสภา)

ลงชื่อ..พยาน
(นางสาวอรพิน วิชัย)

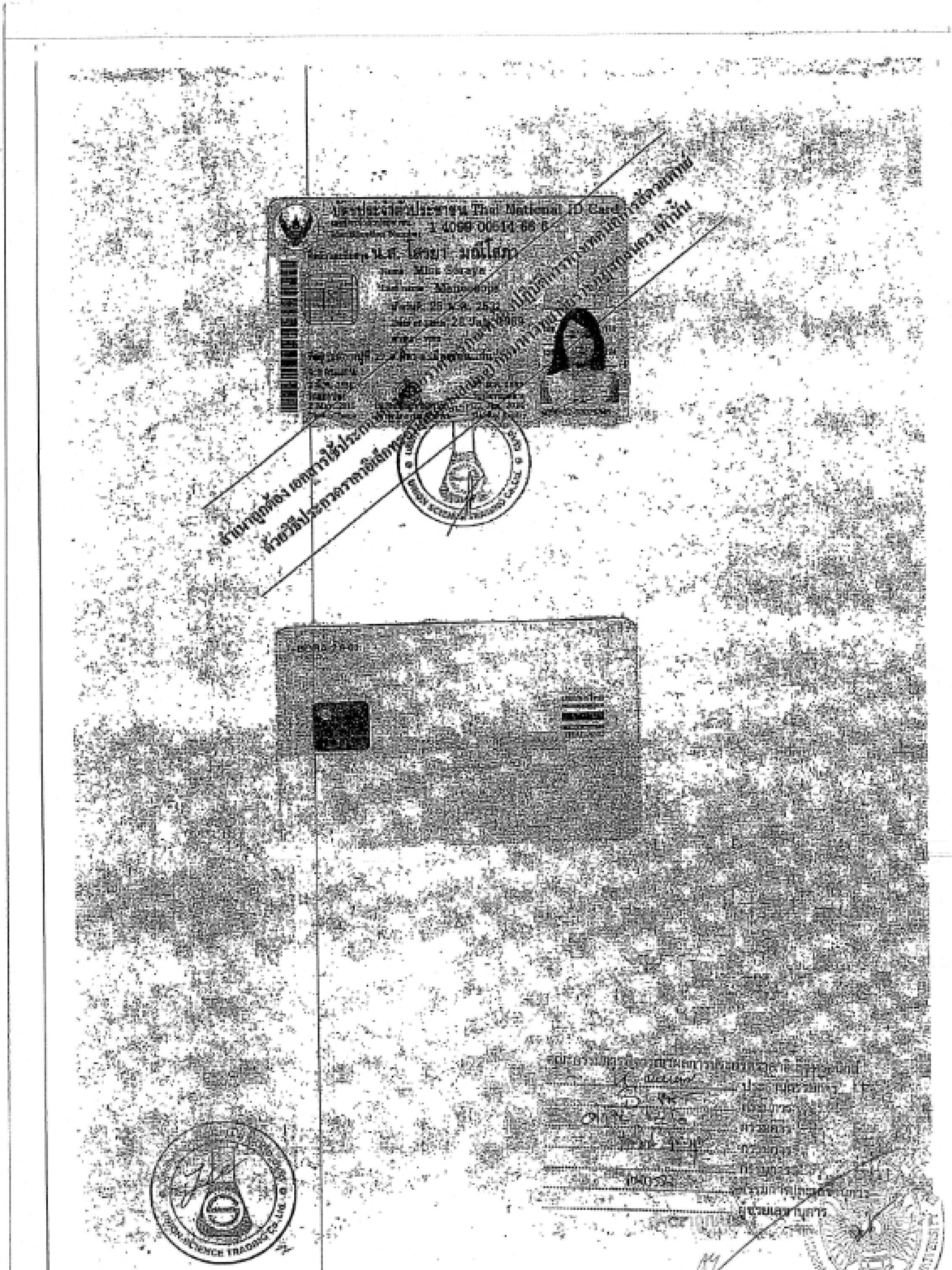
สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่





ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

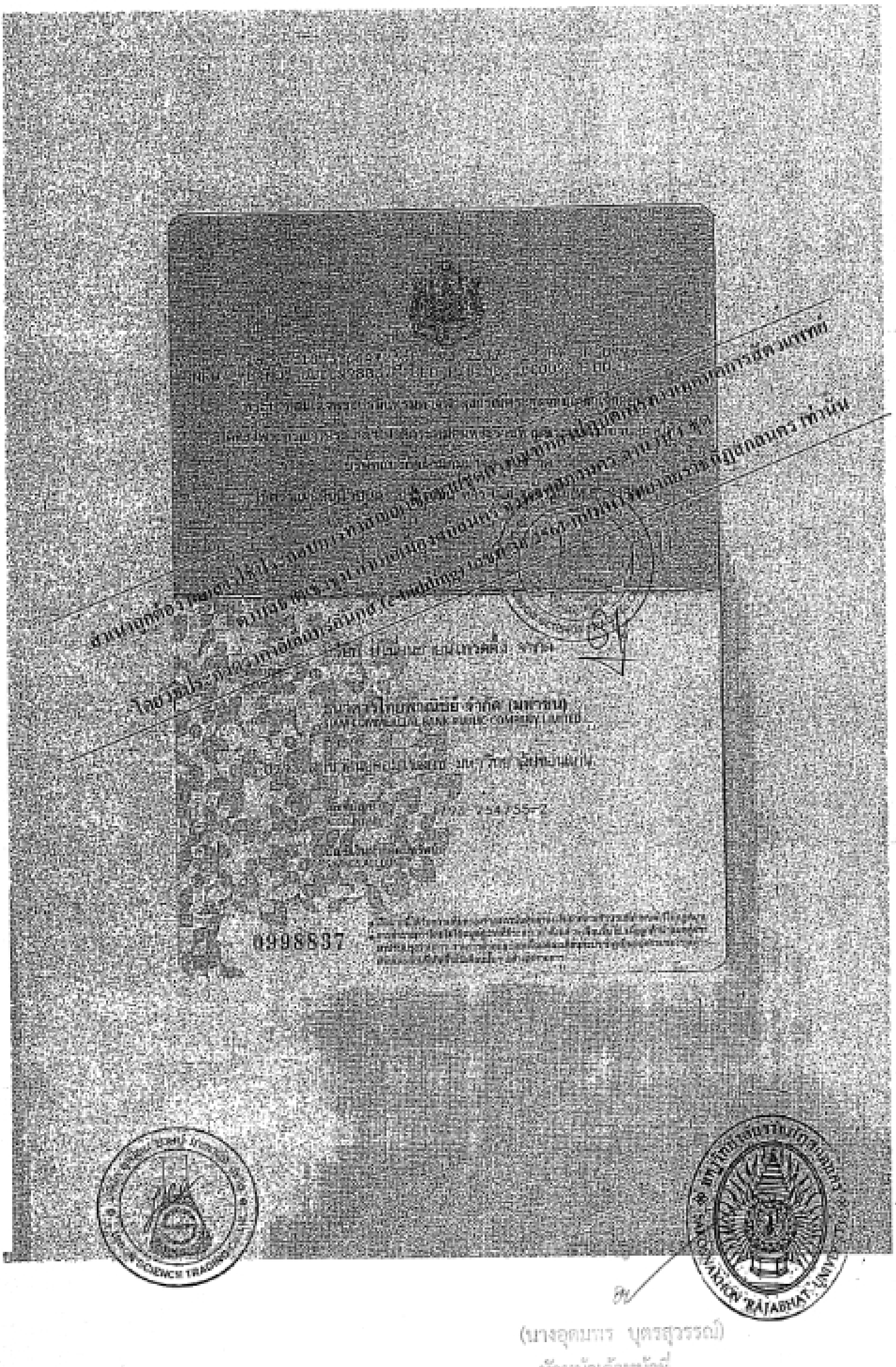
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่



(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่



(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด

วันที่ 19 เดือน ธันวาคม ปี พ.ศ.2560

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ที่อยู่ 140/455 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โดยนางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์ และนางสาว

ศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์ เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันกับ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ในฐานะกรรมการขอมอบอำนาจให้ นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ เป็นผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัทฯ ในการทำสัญญาซื้อขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 30/2561 กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เท่านั้น

จนเสร็จการและข้าพเจ้ายอมรับผิดชอบในการที่ผู้รับมอบอำนาจของข้าพเจ้าได้ทำไปตามที่มอบอำนาจนี้เสมือนหนึ่งข้าพเจ้าได้กระทำการด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ ต่อหน้าพยานแล้ว

ลงชื่อ..............................ผู้มอบอำนาจ
(นางสาวอัจฉราพร จันทร์วรเชษฐ์/นางสาวศิริกาญจน์ ปิ่งสว่างวงศ์)

ลงชื่อ..............................ผู้รับมอบอำนาจ
(นายสุกฤษฎิ์ จันทรสุทธิ)

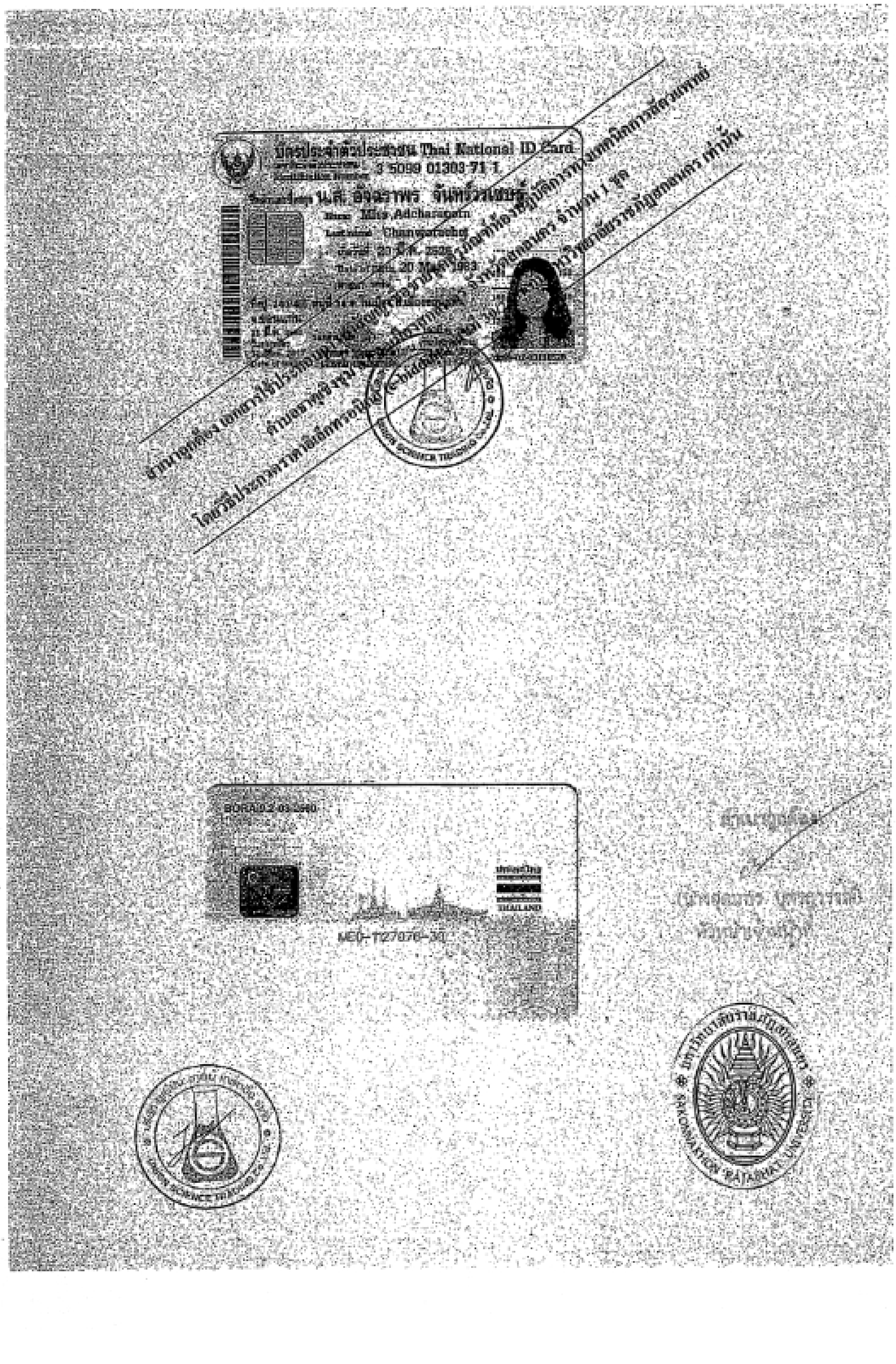
ลงชื่อ..............................พยาน
(นางสาวโสรยา มณีโสภา)

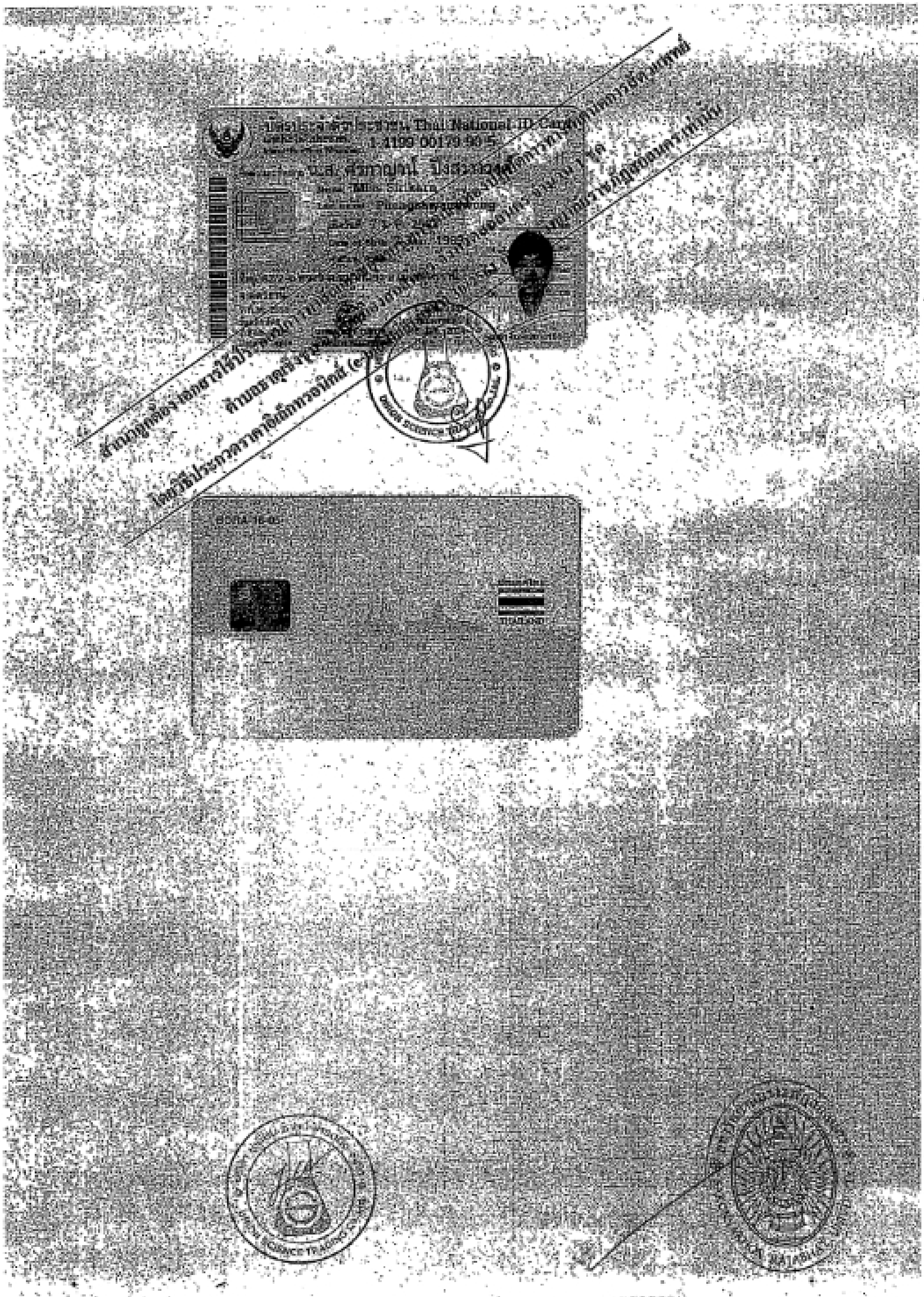
ลงชื่อ..............................พยาน
(นางสาวอรพิน วิชัย)

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.

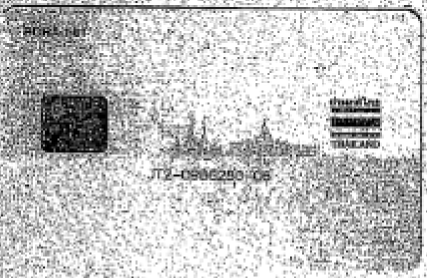
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY


Thai National ID Card
3 5099 01303 71 1
THAILAND



(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Thai National ID Card



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ นั้น

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ได้แก่ บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด (ขายส่ง,ขายปลีก) โดยเสนอราคาต่ำสุด เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๒๖๔๗ **วันที่** ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการพิจารณาและขออนุมัติสั่งซื้อ ประกวดราคาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ วงเงินงบประมาณในการจัดหาจำนวน ๙๖๕,๐๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. (เอกสารแนบ ๑) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามคำสั่งที่ ๑๓๓๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มายื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) และตรวจสอบคุณสมบัติทางเทคนิค แล้วเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ ณ ห้องประชุมทิพย์เกสร อาคาร ๑๐ ชั้น ๒ จึงขอรายงานผลการพิจารณา ดังต่อไปนี้

๑. <u>รายการพัสดุที่จะซื้อ</u>

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒. <u>หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ</u> ใช้เกณฑ์ราคา

๓. <u>รายละเอียดของผู้ยื่นซองเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์</u>

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว มีผู้ดาวน์โหลดทั้งสิ้น ๑๓ ราย และมีผู้สนใจยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทั้งสิ้น ๒ ราย (เอกสารแนบ ๓) คณะกรรมการได้ตรวจสอบผู้ผ่านการคัดเลือกไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่เป็นผู้ทิ้งงานตามหนังสือแจ้งรายชื่อผู้ทิ้งงานของกรมบัญชีกลาง ตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสาร/ คุณสมบัติผู้เสนอราคา/ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยเรียงลำดับราคาที่เสนอต่ำสุดไปหาสูงสุด ตามรายละเอียดดังนี้

/๓. บริษัท...

ที่	รายชื่อผู้ยื่นเสนอราคา	ผลการพิจารณา			ราคาที่เสนอ	หมายเหตุ
		ผลการตรวจสอบ	คุณสมบัติผู้เสนอราคา	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค		
๑	บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	๙๕๐,๐๐๐	เอกสารแนบ ๔
๒	บริษัท รักษ์ เวิร์ค จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	๙๖๐,๐๐๐	เอกสารแนบ ๔

๔. กฎหมาย/ข้อระเบียบ

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๕ (๑) เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ได้พิจารณาตาม ข้อ ๕๕ กำหนดไว้ว่า ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์รายงานผลการพิจารณาและความเห็นพร้อมด้วยเอกสารที่ได้รับไว้ทั้งหมด ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่ ต่อหัวหน้าส่วนราชการเพื่อขอความเห็นชอบ พร้อมเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติสั่งซื้อสั่งจ้าง ก่อนแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้เสนอราคาทุกรายทราบ ประกาศผลการพิจารณาในเว็บไซต์ของส่วนราชการและเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (เอกสารแนบ ๕)

๕. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการ

คณะกรรมการพิจารณาแล้วมีมติให้ **บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด ผู้ยื่นเสนอราคา ๙๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)** เป็นผู้ชนะการเสนอราคา **กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)**

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๖. ข้อพิจารณา/ข้อเสนอ

๖.๑ คณะกรรมการฯ พิจารณาผลการยื่นเสนอราคาแล้ว เห็นควรอนุมัติสั่งซื้อจากผู้เสนอราคาดังกล่าว ตามข้อ ๕ คือ **บริษัท ยูเนี่ยนซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด** เนื่องจาก เป็นผู้เสนอราคาเป็นผู้ยื่นเสนอราคาดีที่สุด ยื่นเอกสารข้อเสนอรายละเอียดครบถ้วน ถูกต้อง มีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ตามเงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศทุกประการ คงเหลือไว้ในการจัดซื้อ เป็นจำนวนเงิน **๙๕๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง ซึ่งต่ำกว่าเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐ บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ ๑.๕๕**

๖.๒ ตามข้อ ๖.๑ การลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างจะกระทำได้ต่อเมื่อล่วงพ้นระยะเวลาอุทธรณ์และไม่มีผู้ใดอุทธรณ์ตามมาตรา ๑๑๗ หรือในกรณีที่มีการอุทธรณ์ เมื่อหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้ทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปได้ โดยให้ผู้มีสิทธิอุทธรณ์ยื่นอุทธรณ์ต่อหน่วยงานของรัฐภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันประกาศผลการจัดซื้อจัดจ้างในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

/จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ ขอได้โปรดลงนามในประกาศรายชื่อผู้ชนะการเสนอราคา ที่เสนอมาพร้อมนี้

เสนอ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ

(ลงชื่อ) ....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล)

ลงชื่อ ....
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ) ....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิดจักร)

เห็นควรอนุมัติ

(ลงชื่อ) ....กรรมการ
(สพ.ญ.อโณทัย แพทย์กิจ)

ลงชื่อ ....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

(ลงชื่อ) ....กรรมการ
(ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ)

คำสั่ง อนุมัติ ให้ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(ลงชื่อ) ....กรรมการและเลขานุการ
(สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี)

ลงชื่อ ....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง
๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง
๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง
๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ</u> ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑.ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.snru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๙๗-๐๐๔๙ ในวันและเวลาราชการ

สำเนาถูกต้อง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

([illegible] บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑
การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๒. ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง
๓. ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง
๗. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง
๑๐. เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง
๑๑. หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
   ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
   ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
   ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
   ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

สำเนาถูกต้อง

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

RAJABHAT UNIVERSITY

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. **หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ **ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ **ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ

เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป

RAJABHAT UNIVERSITY

จากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ถูกต้อง
(นางอุษมาพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. **การทำสัญญาซื้อขาย**

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๗. **ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. **อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. **การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คำสั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ ๑๓๓๖/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. <u>คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์</u> ประกอบด้วย

๑.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล รองศาสตราจารย์	ประธานกรรมการฯ
๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กรรมการ
๑.๓ สพ.ญ.อโณทัย แพทย์กิจ อาจารย์	กรรมการ
๑.๔ ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ อาจารย์	กรรมการ
๑.๕ สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี อาจารย์	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>อำนาจและหน้าที่</u>

๑. ลงลายมือชื่อพร้อมตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเสนอราคาต่างๆ และพิจารณาผลตามเงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒. รายงานผลการพิจารณาและเสนอความเห็นต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ โดยพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา

๒. **คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ** ประกอบด้วย

๒.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีย์ สุรศร ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ประธานกรรมการฯ
๒.๒	น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต อาจารย์	กรรมการ
๒.๓	นายอนาวิล พรหมเทพ อาจารย์	กรรมการ
๒.๔	นายทรงทรัพย์ อรุณกมล อาจารย์	กรรมการ
๒.๕	นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน อาจารย์	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจและหน้าที่

ตรวจรับพัสดุ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕ และเงื่อนไขของสัญญา

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร.(IP Phone) ๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๒๕๑๔ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานขอซื้อและการจัดทำประกาศพร้อมเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๐/๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. **เหตุผลความจำเป็น**

เนื่องด้วยสาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ได้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติด้านเทคนิคการสัตวแพทย์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สอดรับกับรายวิชาหลัก เช่น โลหิตวิทยาของสัตว์ การถ่ายภาพรังสีทางเทคนิคการแพทย์ พยาธิวิทยา สัตววิทยาและพันธุศาสตร์ และจุลชีววิทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์ อีกทั้งยังมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษฯ อีกด้วย ซึ่งครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริม สนับสนุนการเรียนการสอน ฝึกทักษะในการปฏิบัติจากตัวอย่างและสถานการณ์จริง ทำให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ อีกทั้งคณาจารย์บุคลากรของสาขาเทคนิคการสัตวแพทย์ สัตวศาสตร์ และสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องยังสามารถใช้ชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวในการพัฒนาศักยภาพ ส่งเสริมการดำเนินการในขั้นตอนกระบวนการวิจัยให้มีมาตรฐาน ทำให้สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ในระดับชาติและระดับนานาชาติ และสามารถนำงานวิจัยนั้นมาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนได้อีกด้วย

๒. **รายละเอียดของพัสดุ**

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๑ เครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๒ ตู้ปลอดเชื้อ (Laminar flow) จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๓ ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (Hotair oven) จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๔ ตู้บ่มเพาะเชื้อ (Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

/๒.๕ เครื่อง...

๒.๕ เครื่องอิเล็กโตรโฟไลซิสชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๖ เครื่องทำน้ำกลั่น จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๗ อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๘ เครื่องวัดความเป็นกรดด่างของไอออนในสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๙ เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดทศนิยม ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑๐ เครื่องให้ความร้อนพร้อมกวนสารละลาย (Hotplate Stirrer) จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑๑ หุ่นโมเดลกายวิภาคสุนัข จำนวน ๒ ตัว

๓. **ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้กำหนดราคากลาง ตามการสืบราคาจากท้องตลาด ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ ๑๒๖๕/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ และตามบันทึกรายงานผลการประชุม ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๒๔๙๐ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ จำนวน ๙๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และหัวหน้าส่วนราชการได้ให้ความเห็นชอบ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๔. **วงเงินที่จะซื้อ**

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๙๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕. **กำหนดเวลาที่ต้องใช้พัสดุ หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ**

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. **วิธีที่จะซื้อ และเหตุผล**

ดำเนินการด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) เนื่องจากเป็นการจัดหาพัสดุที่มีรายละเอียดคุณลักษณะที่มีความซับซ้อน มีเทคนิคเฉพาะ

ถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๗. **ร่างประกาศ และร่างเอกสารประกวดราคาซื้อ**

ร่างประกาศซื้อ และร่างเอกสาร ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเห็นควร ไม่นำร่างประกาศซื้อ และร่างเอกสารประกวดราคาฯ ไปเผยแพร่เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ ผ่านทางเว็บไซต์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เนื่องจาก การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่ง ซึ่งมีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

/๘. กำหนด...

๘. <u>กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคา</u>

กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๙. <u>ข้อเสนออื่น ๆ</u>

การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด

๑. อนุมัติให้ดำเนินการจัดซื้อ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายละเอียดข้างต้น

๒. ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ) ....
(นางสาวดาริกา แก้วดี)
เจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ) ....
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติ มอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป

( ) ....

(ลงชื่อ) ....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

( ) อนุมัติตามเสนอ

( ) ....

(ลงชื่อ) ....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 116

ที่ ศธ 0542.01.05/ 2490 **วันที่** 20 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง รายงานผลการประชุม

เรียน อธิการบดี

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ 1265/2560 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เพื่อจัดหา ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 965,000 บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

คณะกรรมการจึงเข้าร่วมประชุมพิจารณากำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แล้วมีมติร่วมกันเห็นว่า

1. เห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามเอกสารแนบ 1

2. กำหนดราคากลางในการจัดหาและแหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จำนวนเงิน 965,000 บาท (สองล้านหกแสนบาทถ้วน) ตามเอกสารแนบ 2

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรที่จะซื้อ เป็นเงิน 965,000 บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

4. กำหนดยืนราคา 90 วัน และกำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. เห็นควรดำเนินการจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e- bidding) ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 31 วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding) คือ การซื้อหรือจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีวงเงินเกิน 500,000 บาท และเป็นสินค้าหรืองานบริการที่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุไว้ในระบบข้อมูลสินค้า (e-catalog) โดยให้ดำเนินการในระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e- bidding) ตามเอกสารแนบ 3

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

7. เห็นควรมอบงานพัสดุเร่งดำเนินการตามระเบียบต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

/จึงเรียนมา...

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา/ สั่งการ

(ลงชื่อ).................................ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล)

(ลงชื่อ).................................กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

(ลงชื่อ).................................กรรมการ
(สพ.ญ.อโณทัย แพทย์กิจ)

(ลงชื่อ).................................กรรมการ
(ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ)

(ลงชื่อ).................................กรรมการและเลขานุการ
(สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี)

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ
( ) เห็นควรดำเนินการจัดหาโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

☑ อนุมัติตามเสนอ
☐ ....
....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
20 พ.ย. 2560

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ 1265/2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

....

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อจัดหาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 965,000 บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถก่อหนี้ผูกพันและสามารถเบิกจ่ายเงินได้แล้วเสร็จ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และเป็นไปตามมาตรการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณของรัฐบาล ประกอบกับเพื่อให้การกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 จึงเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย	อัมภาผล	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล	จิตจักร	กรรมการ
3. สพ.ญ.อโณทัย	แพทย์กิจ	กรรมการ
4. ดร.รัตน์มณี	ชนะบุญ	กรรมการ
5. สพ.ญ.กนกวรรณ	บุตรโยธี	กรรมการและเลขานุการ

__หน้าที่__ 1. กำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ เพื่อใช้ในการจัดซื้อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 โดยคำนึงถึงคุณภาพ เทคนิคและวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือผู้ขายรายใดรายหนึ่ง

2. กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 แล้วรายงานผลให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน 15 วันทำการ

สั่ง ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 116

ที่ ศธ 0542.01.05/2411 **วันที่** 9 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เรียน อธิการบดี

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อจัดหาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 965,000 บาท (เก้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) นั้น

เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถก่อหนี้ผูกพันและสามารถเบิกจ่ายเงินได้แล้วเสร็จ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และเป็นไปตามมาตรการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณของรัฐบาล ประกอบกับเพื่อให้การกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 จึงเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย	อัมภาผล	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล	จิตจักร	กรรมการ
3. สพ.ญ.อโณทัย	แพทย์กิจ	กรรมการ
4. ดร.รัตน์มณี	ชนะบุญ	กรรมการ
5. สพ.ญ.กนกวรรณ	บุตรโยธี	กรรมการและเลขานุการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและมอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป

(นายฤทธิไกร สุทธิ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติและมอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป
( ) ....

(ลงชื่อ)..........
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

(✓) อนุมัติตามเสนอ
( ) ....

(ลงชื่อ)..........
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ครุภัณฑ์ ประเภท สำรวจ

ลำดับที่	แผนงาน: งาน/โครงการ	หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง: รายการ	จำนวน (หน่วยนับ)	ลักษณะงาน (✓): งานต่อเนื่องที่ผูกพัน	ลักษณะงาน (✓): งานที่จะจัดทำในปี 2561	วิธีการ (✓): จัดซื้อ	จัดจ้าง	ประกวดราคา	คัดเลือก	เฉพาะเจาะจง	ออกแบบหรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะแล้ว: มี (✓)	ไม่มี (✓)	แผนปฏิบัติการ (เดือน/ปี): ประกาศสอบราคา/ประกวดราคา (เดือน/ปี)	ลงนามในสัญญา (เดือน/ปี)	ส่งมอบ ปี 2561 (เดือน/ปี)	แผนการจ่ายเงิน (บาท): เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561	เงินนอกงบประมาณ พ.ศ. 2561	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	761,100		คณะครุศาสตร์	[illegible] (e-bidding)
	รวมทั้งสิ้น															761,100		[illegible]	

ครุภัณฑ์ ประเภท วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

ลำดับที่	แผนงาน: งาน/โครงการ	หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง: รายการ	จำนวน (หน่วยนับ)	ลักษณะงาน (✓): งานต่อเนื่องที่ผูกพัน	ลักษณะงาน (✓): งานที่จะจัดทำในปี 2561	วิธีการ (✓): จัดซื้อ	จัดจ้าง	ประกวดราคา	คัดเลือก	เฉพาะเจาะจง	ออกแบบหรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะแล้ว: มี (✓)	ไม่มี (✓)	แผนปฏิบัติการ (เดือน/ปี): ประกาศสอบราคา/ประกวดราคา (เดือน/ปี)	ลงนามในสัญญา (เดือน/ปี)	ส่งมอบ ปี 2561 (เดือน/ปี)	แผนการจ่ายเงิน (บาท): เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561	เงินนอกงบประมาณ พ.ศ. 2561	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,000,000		คณะครุศาสตร์	[illegible] (e-bidding)
2	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	710,000		[illegible]	[illegible] (e-bidding)
3	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	600,000		[illegible]	[illegible] (e-bidding)
4	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓				✓	✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	60,000		[illegible]	
5	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	965,000		[illegible]	[illegible] (e-bidding)
6	[illegible]	[illegible]	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,106,400		[illegible]	[illegible] (e-bidding)

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. **คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

สำเนาถูกต้อง

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่[illegible]เสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๑๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน[illegible]

SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะ[illegible]

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

(๑) ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอรคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล PDF File ที่ได้จัดเตรียมไว้ตาม 4.1 มาดำเนินการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวัน และเวลาที่ประกาศกำหนด โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง ในการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) ของตนก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ ๖๘๐ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสกลนคร-อุดร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอรคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หากปรากฏว่าผู้เสนอราคารายใดเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

หากภายหลังจากการพิจารณาผลการเสนอราคาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานของรัฐตรวจสอบพบว่าผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาหรือผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.6 (2) หน่วยงานของรัฐสามารถตัดสิทธิการเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคาเข้ามาทำสัญญา และสามารถลงโทษผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมเป็นผู้ทิ้งงานได้

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้เสนอราคาจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือหน่วยงานของรัฐจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามเอกสาร

ประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ หน่วยงานของรัฐมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐ

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทิ้งงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๖. **การทำสัญญาซื้อขาย**

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด หนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. **อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

สำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ หน่วยงานของรัฐอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐไม่ได้

SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

(๑) หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างนั้นต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานของรัฐหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

๑.๒ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

หน่วยงานของรัฐสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบ ๒

ประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ยกเลิกประกาศ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. นั้น

เนื่องจาก มีผู้ยื่นข้อเสนอเพียงรายเดียว มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอยกเลิกประกาศดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบ ๑

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 111-116

ที่ ศธ 0542.01.05/ 2520 **วันที่** 22 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง รายงานผลการพิจารณา โครงการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 17/2561

เรียน อธิการบดี

ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ 17/2561 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. (เอกสารแนบ 1) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ที่ 1205/2560 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2560 (เอกสารแนบ 2) ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มายื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) และตรวจสอบคุณสมบัติทางเทคนิค เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ณ ห้องประชุมทิพเกสร อาคาร 10 ชั้น 2 จึงขอรายงานผลการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. **รายการพัสดุที่จะซื้อ**

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

2. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** ใช้เกณฑ์ราคา

3. **รายละเอียดของผู้ยื่นเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว มีผู้ดาวน์โหลดทั้งสิ้น 12 ราย และมีผู้สนใจยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทั้งสิ้น 1 ราย (เอกสารแนบ 3) คณะกรรมการได้ตรวจสอบผู้ผ่านการคัดเลือกไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่เป็นผู้ทิ้งงานตามหนังสือแจ้งรายชื่อผู้ทิ้งงานของกรมบัญชีกลาง ตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสาร/ คุณสมบัติผู้เสนอราคา/ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามรายละเอียดดังนี้

ที่	รายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
		ผลการตรวจสอบ	คุณสมบัติผู้เสนอราคา	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	
1	บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์ จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ไม่พิจารณา	

เนื่องจาก มีผู้เสนอราคาเพียงรายเดียว คณะกรรมการจึงมีมติร่วมกันไม่พิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามรายการพิจารณาที่เสนอ ดังนั้น ไม่ให้ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค

4. กฎหมาย/ ข้อระเบียบ

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 55 (1), (2), (3) และ (4) ให้คณะกรรมการตรวจสอบเอกสารการเสนอราคาให้ครบถ้วนถูกต้อง ตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการอาจสอบถามข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดก็ได้ แต่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วมิได้ และข้อ ข้อ 56 ในกรณีที่ปรากฏว่า มีผู้ยื่นข้อเสนอเพียงรายเดียวหรือมีผู้ยื่นข้อเสนอหลายรายแต่ถูกต้องตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เพียงรายเดียว ให้คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่ เพื่อยกเลิกการจัดหาในครั้งนั้น..."

5. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการ/ ข้อพิจารณาเสนอ

5.1 เห็นควรให้ยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ตามรายละเอียดข้อ 3

5.2 เห็นควรมอบให้คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดำเนินการทบทวนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) อีกครั้ง และมอบงานพัสดุดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดลงนามในประกาศยกเลิกประกวดราคาซื้อที่เสนอมาพร้อมนี้ และมอบงานพัสดุดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล)

ลงชื่อ..กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล ทรงวิชา)

ลงชื่อ..กรรมการ
(ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ)

ลงชื่อ..กรรมการ
(นายภาคภูมิ ขอหนองบัว)

ลงชื่อ..กรรมการและเลขานุการ
(นายสุวิทย์ ทิพอุเทน)

เสนอ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ

ลงชื่อ..
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ..
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

คำสั่ง อนุมัติ ให้ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

ลงชื่อ..
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
22 พ.ย. 2560

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารแนบ 4

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ที่ 977 /2560
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้ขอรับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อจัดหาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งขณะนี้ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 อยู่ระหว่างการพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ประกอบกับคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ กรมบัญชีกลาง ได้แจ้งแนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุก่อนพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ โดยให้ดำเนินการจัดหาพัสดุได้เมื่อคณะกรรมาธิการวิสามัญได้พิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในเอกสารประกาศ "กรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ส่วนราชการจะยกเลิกการจัดหา" แจ้งเวียนตามหนังสือด่วนที่สุด กค (กวพ) 0405.2/ว 0220 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2560

เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการจัดหาและมีคู่สัญญาได้หลังจากที่พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) รายการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล	ทรงวิชา	ประธานกรรมการ
2. นายกัมปนาท	วงศ์เครือสอน	กรรมการ
3. นายภาคภูมิ	ชอหนองบัว	กรรมการ
4. นายณัฐพงษ์	วงษ์มา	กรรมการ
5. นายสุวิทย์	ทิพอุเทน	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร ...)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>หน้าที่</u> 1. กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเพื่อใช้ในการจัดหา ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 <u>ตามแบบฟอร์มที่แนบ 1</u>

2. กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ให้บังเกิดผลดีโดยให้คำนึงถึงประโยชน์ของราชการอย่างเคร่งครัด <u>ตามแบบฟอร์มที่แนบ 2</u>

โดยกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ภายใน 20 วัน แล้วรายงานผลให้มหาวิทยาลัยทราบ

สั่ง ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เอกสารแนบ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

ความเป็นมา

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นสาขามีปรัชญาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางด้านทักษะวิชาชีพปฏิบัติการ และวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาที่จบออกไป มีความชำนาญทั้งในด้านสายงานการวางแผนการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ทางปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ (animal science laboratory skills) เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมสำหรับการแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่นสำหรับการทำงาน การเป็นผู้ประกอบการ หรือการศึกษาต่อในขั้นที่สูงขึ้นไป (ป.โท-เอก) แต่ตอบสนองต่อหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนั้น สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังมีการดำเนินงานตามพันธกิจที่สำคัญคือ การเรียนการสอน แล้ว ยังมีการดำเนินการวิจัย และการบริการวิชาการให้แก่สังคมอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังขาดแคลนเครื่องมือครุภัณฑ์หลายอย่างที่จะ มาใช้เพื่อสำหรับการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะในรายวิชาชีพสำคัญ ๆ เช่น โภชนศาสตร์สัตว์ การตรวจและวิเคราะห์อาหาร โภชนศาสตร์ประยุกต์ โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เป็นต้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างยิ่งที่ต้องการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการสัตวศาตร์ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย และการให้บริการกับประชาชน ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	จำนวน 1 ชุด
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	จำนวน 1 ชุด
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	จำนวน 1 ชุด
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	จำนวน 1 เครื่อง
5. ตู้อบลมร้อน	จำนวน 1 เครื่อง
6. เตาเผา	จำนวน 1 เครื่อง

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

1.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 หลุม จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum)

2. สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร

3. ส่วนควบคุมการทำงานจะแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่าง ๆ ได้ ดังนี้

ลงชื่อ............................ประธานกรรมการ ลงชื่อ............................กรรมการ ลงชื่อ............................กรรมการ

ลงชื่อ............................กรรมการ ลงชื่อ............................กรรมการและเลขานุการ

3.1 ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440 °C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข

3.2 ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 ~ 1199 นาที

3.3 มีข้อความแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง

3.4 ค่าต่าง ๆ ของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป

4. ค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ+/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C

5. มีระบบป้องกันสภาวะอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection)

6. มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน

7. ชุดขาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน ป้องกันการสูญเสียความร้อนขณะทำงาน มีหูจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้ามีช่องหน้าต่างสำหรับสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะทำงานสามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกัน และวางพอดีกับเตาย่อย

8. ฝาครอบดูดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวกรอบ Stainless พร้อมกับหูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดขาตั้งหลอด

9. มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรง กับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)

10. มีชุดแขวนพักหลอดประกอบติดอยู่ด้านหลังเตา สำหรับแขวนพักชุดขาตั้งหลอด พร้อมหลอดย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์

11. มีหลอดย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 250 mL. จำนวนไม่น้อยกว่า 40 หลอด พร้อม Tube rack

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1.2 เครื่องกำจัดไอกรด จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องกำจัดไอกรดกึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรมที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่องซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่ง น้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด

2. ส่วนที่ดักจับไอกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดใบแรกบรรจุน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของไอกรดและขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินกับไอกรดให้เป็นกลาง

3. มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม

4. โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดดักไอกรดทั้งสองใบมีฝาปิดสามารถเปิดขึ้นได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย

5. ส่วนควบคุมการทำงานอยู่ด้านข้างเครื่อง สามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการและเลขานุการ

6. สามารถใช้ได้ถึง 100 ตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนสารละลายภายในระบบใหม่

7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

8. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

9. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

10. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน จำนวน 1 เครื่อง

1. เครื่องจะทำการกลั่น โดยการเติมน้ำเจือจางความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น

2. สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรมเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานและดูข้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้

3. สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ ± 1% relative

4. ความสามารถในการวัดค่าไนโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99.5 % (ในช่วง 1 ถึง 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน)

5. สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ โดยมีการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่างได้ และมีการเติมไอน้ำเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่าง

6. สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้

7. ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร

8. ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ

9. ส่วนของกระบอกดักไอน้ำ (Splash head) และกระบอกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน

10. สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %

11. มีระบบความปลอดภัยของการทำงาน ดังนี้

  11.1 มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง

  11.2 มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำงานหากประตูไม่ปิดสนิท

  11.3 มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ

  11.4 มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน

12. เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (~ 45 °C) เครื่องจะหยุดการทำงาน

13. มีอุปกรณ์ประกอบใช้งาน ได้แก่

  13.1 ถังบรรจุด่างขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

13.2 ถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ
13.3 ถังบรรจุของเสียขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ
13.4 คีมจับหลอดกลั่น จำนวน 1 อัน
13.5 ขวดใส่ตัวอย่าง ขนาด 250 มล. จำนวน 20 ใบ
13.6 Catalyst CU 1000 เม็ด/กระปุก จำนวน 1 กระปุก

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

15. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

17. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่

   8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
   8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)
   8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
   8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน

9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ
13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการและเลขานุการ

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.5 เครื่องชั่ง ทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า (weighing capacity) 220 กรัม
2. อ่านค่าละเอียดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ (Readability) 0.1 มิลลิกรัม
3. มีระบบปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration)
4. มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง
5. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection)
6. สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
7. มี Interface USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ท สำหรับเชื่อมต่อตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล
8. สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, กะรัต, ออนซ์, นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใด ๆ

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

15. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

17. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง

1. สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซนต์ โดยมีค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ ดีกว่า 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับกาก และเยื่อใย 1 - 30 เปอร์เซนต์

2. สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง โดยสามารถนำตัวอย่างเข้า และออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย

3. สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิเคราะห์

4. ที่ด้านหน้าของเครื่อง มีด้ามจับใช้ในการปรับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ เช่น CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST เป็นต้น โดยมีลักษณะเป็นด้ามจับโยกขึ้น-ลงในแนวตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน และคงทน

5. ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer โดยมี Boiling element เป็นตัวให้ความร้อนแก่ระบบ ซึ่งสามารถให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีฝาปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน

6. มีคอลัมน์แก้วยาวต่อกับ Condenser เพื่อสามารถเติมสารละลายในการล้าง และกรองตัวอย่างได้ ภายในระบบมีปั๊มลม เพื่อใช้เป่าดันตัวอย่างขึ้น เมื่อตัวอย่างติดกับ crucible ในขณะทำการกรอง

7. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน

8. มีฝาปิดส่วนบนของตัวเครื่อง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง

9. ใช้ท่อลดความดันด้วยน้ำเป็นตัวสร้างแรงสุญญากาศแก่ระบบ

10. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

10.1 แผ่นป้องกันการกระจายความร้อนหน้าเครื่อง (Reflector) จำนวน 1 อัน

10.2 ขวดใส่สารเคมี (Reagent Bottles) จำนวน 2 ใบ

10.3 อุปกรณ์เติมน้ำร้อน (Hot Water Spray) จำนวน 1 อัน

10.4 กรวย (Funnel) จำนวน 1 อัน

10.5 สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming Agent) จำนวน 1 ขวด

10.6 ตัวล็อค crucible สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Holder for 6 crucibles) หรือดีกว่า จำนวน 1 ชิ้น

10.7 ที่วาง crucible สำหรับการเคลื่อนย้าย (Stand for 6 crucibles) หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน

10.8 ถ้วยใส่ตัวอย่าง Crucibles, P2 จำนวน 12 ใบ

10.9 สารช่วยในการกรองตัวอย่าง (Celite) จำนวน 1 กระป๋อง

สำเนาถูกต้อง (นางสาว...พรสุวรรณ)

11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง

1. การใส่ตัวอย่างเข้า และออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย
2. สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศ และปั๊มลมจากส่วนเครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน
3. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน
4. สามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
6. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
7. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
8. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่
    - 8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
    - 8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)
    - 8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
    - 8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติ เครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน
9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ..................ประธานกรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการและเลขานุการ

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

---

3. ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

3.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัดโดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด

2. สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง

3. สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100%

4. ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ ±1% relative หรือ ดีกว่าสำหรับตัวอย่างที่มีไขมันในช่วง 5 ถึง 100%

5. การนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันทั้ง 6 ใบซึ่งสะดวกต่อการควบคุมการทำงาน และมี Seal คั่นอยู่ระหว่างถ้วยสกัดกับชุดแก้วควบแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมของไอสารละลายซึ่งจะมี 2 ชนิด คือ Viton และ Butyl ทั้งนี้ขึ้นกับสารละลายที่ใช้ในการสกัด

6. ภายในคอลัมน์ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 26 มิลลิเมตร

7. มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์

8. มีคันโยกสำหรับปรับระยะทางระหว่างแผ่นให้ความร้อนกับคอลัมน์ และสำหรับควบคุมตำแหน่งของ Thimble

9. ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแท่นให้ความร้อน (Hot plate)

10. ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit) สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมมีขั้นตอนไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน คือ Boiling, Rinsing และ Solvent Recovery มีความสามารถควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอน โดยเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนจะมีสัญญาณเสียงเตือน และมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไปซึ่งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุดในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า คือ 145 °C, 210 °C และ 330 °C พร้อมกุญแจล็อคเพื่อป้องกันการแก้ไข

11. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

   11.1 ถ้วยสำหรับใส่ตัวอย่าง (Extraction Cups ชนิด Aluminum) จำนวน 12 ใบ

   11.2 ที่ใส่ถ้วยตัวอย่างสำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Cup Holder) จำนวน 1 อัน

สำเนาถูกต้อง
(นางสาวอัมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ลงชื่อ..................ประธานกรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการและเลขานุการ

11.3 Cellulose สำหรับตัวอย่างในการสกัดไขมัน (Cellulose Thimbles ϕ 26 mm.) ชุดละ 25 อัน จำนวน 2 ชุด

11.4 ตัวเชื่อมต่อแกน Condenser (Thimbles adapters ϕ 26 mm.) จำนวน 6 อัน

11.5 ที่ใส่ Cellulose Thimbles สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Thimble Stand) จำนวน 1 อัน

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่
   - 8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
   - 8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)
   - 8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
   - 8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน
9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ
13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

---

4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็กลงจนละเอียดเป็นผงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเหมาะกับตัวอย่างที่มีลักษณะอ่อน แข็งปานกลาง เช่น เมล็ดพืช เมล็ดธัญพืช อาหารสัตว์ หรือใบไม้
2. มีอัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อวินาที และขนาดของตัวอย่างที่บดได้จะมีขนาดที่ใกล้เคียงกันตามขนาดของตะแกรงคัดขนาด
3. ไม่เกิดความร้อนในขณะบด
4. มีความเร็วรอบในการบดไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที (rpm)
5. มีระบบความปลอดภัย โดยมอเตอร์จะไม่ทำงานหากฝาครอบเครื่องด้านบนยังปิดไม่สนิท
6. มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดปัญหาการเจือปนในการบดตัวอย่างตัวต่อ ๆ ไป
7. เป็นเครื่องบดตัวอย่างที่เหมาะสำหรับในการเตรียมตัวอย่างในงานด้านวิเคราะห์ เช่น KJELDAHL, INFRARED SPECTROSCOPY, FIBRE, SOLVENT EXTRACTION ฯลฯ
8. สามารถเลือกใช้ตระแกรง (Screen) ขนาดต่าง ๆ ได้ ดังนี้ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0 mm.
9. ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350 ml.
10. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้
    - 10.1 ถ้วยใส่ตัวอย่าง (Glass Sample Bottles) จำนวน 4 ใบ
    - 10.2 ขนาดของตระแกรง (Screens 0.5 mm. and 1.0 mm.) จำนวน 1 อัน
    - 10.3 แปรงปัด Brush จำนวน 1 อัน
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. เป็นตู้อบความร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส
3. มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร
4. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้
5. ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller
6. มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานคู่
7. แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข
8. มีสวิทช์ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก
9. มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อย 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ
10. ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ 3 เฟส
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

---

6. เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 องศาเซลเซียส
2. สามารถตั้งค่าและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอลบนหน้าจอ
3. วัสดุภายในเป็นแบบ High Performance Hybrid Muffle
4. โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสีด้วยอีนาเมล
5. มีช่องระบายความร้อนและควันอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง
6. ประตูด้านหน้าแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบนเพื่อป้องกันความร้อนแก่ผู้ใช้งาน ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อประตูถูกเปิดในขณะใช้งาน
7. มีระบบเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงถึงค่าที่ตั้งไว้
8. ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 9 ลิตร
9. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
เจ้าหน้าที่

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ ลงชื่อ........................กรรมการ ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ ลงชื่อ........................กรรมการและเลขานุการ

10. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

11. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

12. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

หมายเหตุ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบท้ายการเสนอราคา

1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบริการตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ในระหว่างการประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องจัดอบรมผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะส่งมอบงานได้

3. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

4. ในการยื่นคุณลักษณะเพื่อประกอบการพิจารณา ผู้นำเสนอจะต้องทำตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด หรือหลีกเลี่ยงหรือปกปิดซ่อนเร้นคุณลักษณะที่ไม่ตรงกับข้อกำหนด อันจะก่อความเสียหายให้กับมหาวิทยาลัยและให้ถือเป็นสาระสำคัญ ซึ่งจะโต้แย้งในภายหลังมิได้

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

ลงชื่อ..................ประธานกรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ ลงชื่อ..................กรรมการและเลขานุการ

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการจัดซื้อ..

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของผู้เสนอราคา	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้าเอกสาร)

สำเนาถูกต้อง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ 977 /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้ขอรับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อจัดหาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งขณะนี้ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 อยู่ระหว่างการพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ประกอบกับคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ กรมบัญชีกลาง ได้แจ้งแนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุก่อนพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ โดยให้ดำเนินการจัดหาพัสดุได้เมื่อคณะกรรมาธิการวิสามัญได้พิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในเอกสารประกาศ "กรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ส่วนราชการจะยกเลิกการจัดหา" แจ้งเวียนตามหนังสือด่วนที่สุด กค (กวพ) 0405.2/ว 0220 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2560

เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการจัดหาและมีคู่สัญญาได้หลังจากที่พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) รายการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล	ทรงวิชา	ประธานกรรมการ
2.	นายกันปนาท	วงศ์เครือสอน	กรรมการ
3.	นายภาคภูมิ	ชอหนองบัว	กรรมการ
4.	นายณัฐพงษ์	วงษ์มา	กรรมการ
5.	นายสุวิทย์	ทิพอุเทน	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>หน้าที่</u> 1. กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเพื่อใช้ในการจัดหา ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 <u>ตามแบบฟอร์มที่แนบ 1</u>

2. กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ให้บังเกิดผลดีโดยให้คำนึงถึงประโยชน์ของราชการอย่างเคร่งครัด <u>ตามแบบฟอร์มที่แนบ 2</u>

โดยกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ 1 และข้อ 2 ภายใน 20 วัน แล้วรายงานผลให้มหาวิทยาลัยทราบ

สั่ง ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 111-116

ที่ ศธ 0542.01.05/ 1343 **วันที่** 12 กันยายน 2560

เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เรียน อธิการบดี

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้ขอรับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อจัดหาชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งขณะนี้ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 อยู่ระหว่างการพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ประกอบกับคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ กรมบัญชีกลาง ได้แจ้งแนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุก่อนพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ โดยให้ดำเนินการจัดหาพัสดุได้เมื่อคณะกรรมาธิการวิสามัญได้พิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 โดยให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในเอกสารประกาศ "กรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ส่วนราชการจะยกเลิกการจัดหา" แจ้งเวียนตามหนังสือ ด่วนที่สุด กค (กวพ) 0405.2/ว 0220 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2560 และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 นั้น

เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการจัดหาและมีคู่สัญญาได้หลังจากที่พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ จึงเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) รายการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล	ทรงวิชา	ประธานกรรมการ
2. นายกัมปนาท	วงค์เครือสอน	กรรมการ
3. นายภาคภูมิ	ขอหนองบัว	กรรมการ
4. นายณัฐพงษ์	วงษ์มา	กรรมการ
5. นายสุวิทย์	ทิพอุเทน	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและมอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้างานพัสดุ

เรียน อธิการบดี

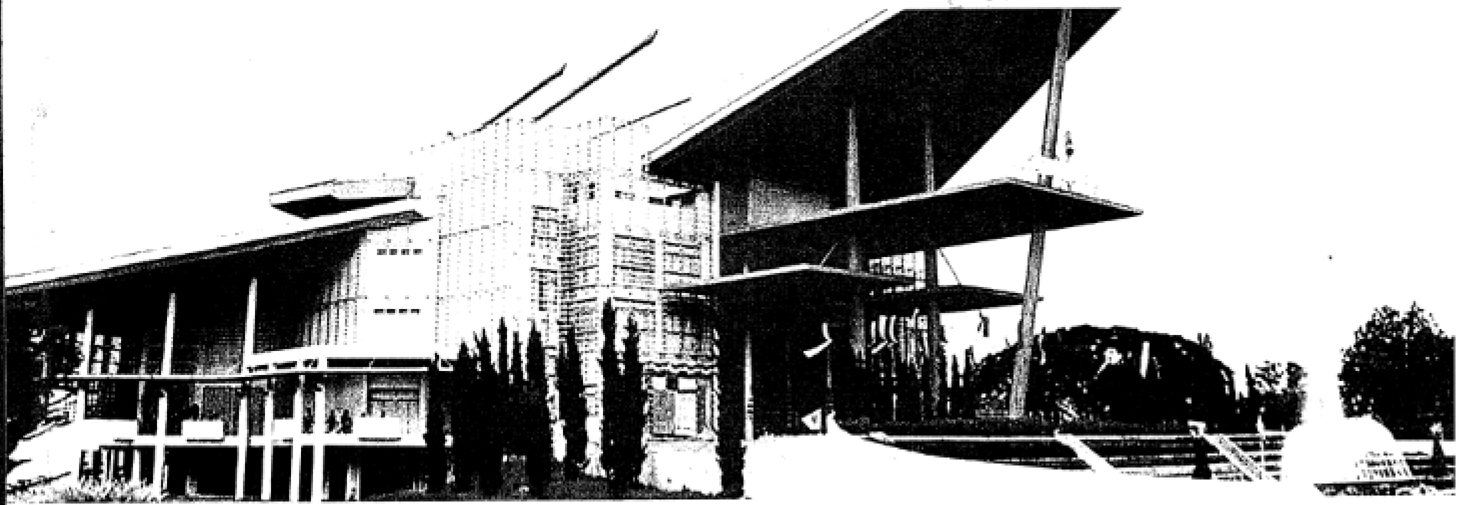
(✓) เห็นควรอนุมัติและมอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป
( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

( ) อนุมัติตามเสนอ
( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แผนปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้าง งบประมาณรายจ่ายลงทุน
งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561



งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
โทร. (IP Phone) 111 – 116 เบอร์โทรภายนอก 0 4297 0049

ครุภัณฑ์ ประเภท วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (ต่อ)

ลำดับที่	แผนงาน: งาน/โครงการ	รายการครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง: รายการ	จำนวน (หน่วยนับ)	ลักษณะงาน (✓): งานต่อเนื่องที่ผูกพันงบ(ปีที่ต่อไป)	ลักษณะงาน (✓): งานเริ่มใหม่ภายในปี 2561	วิธีการ (✓): จัดซื้อ	วิธีการ (✓): จัดจ้าง	วิธีการ (✓): ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์	วิธีการ (✓): คัดเลือก	วิธีการ (✓): เฉพาะเจาะจง	ออกแบบหรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะแล้ว: มี (✓)	ออกแบบหรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะแล้ว: ไม่มี (✓)	แผนปฏิบัติการ (เดือน/ปี): ประกาศสอบราคา/ประกวดราคา (เดือน/ปี)	แผนปฏิบัติการ (เดือน/ปี): คาดว่าจะลงนามในสัญญา (เดือน/ปี)	แผนปฏิบัติการ (เดือน/ปี): คาดว่าจะมีการส่งมอบ ปี 2561 (เดือน/ปี)	แผนการจ่ายเงิน (บาท): เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561	แผนการจ่ายเงิน (บาท): เงินงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ พ.ศ. 2561	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หมายเหตุ
7	โครงการชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	ม.ค. 61	2,600,000		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
8	โครงการชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการวิจัยด้านชีววิทยาขั้นสูง ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการวิจัยด้านชีววิทยาขั้นสูง ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	มี.ค. 61	4,500,000		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
9	โครงการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	มี.ค. 61	2,375,000		คณะเทคโนโลยีการเกษตร	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
10	โครงการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	มี.ค. 61	4,655,800		คณะเทคโนโลยีการเกษตร	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
11	โครงการชุดปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	มี.ค. 61	5,270,000		คณะเทคโนโลยีการเกษตร	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
12	โครงการชุดครุภัณฑ์เตรียมการผลิตและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพการผลิตพืชแบบปลอดภัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์เตรียมการผลิตและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพการผลิตพืชแบบปลอดภัย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ก.ย. 60	ต.ค. 60	มี.ค. 61	2,956,000		คณะเทคโนโลยีการเกษตร	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
13	โครงการชุดครุภัณฑ์ประกอบการวิจัยศูนย์วิทยาศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ประกอบการวิจัยศูนย์วิทยาศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓		✓			✓		ส.ค. 60	ต.ค. 60	ก.พ. 61	3,500,000		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
14	โครงการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	1 ชุด		✓	✓				✓	✓		ส.ค. 60	ต.ค. 60	ก.พ. 61	192,900		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	รวมทั้งสิ้น															29,491,100		[illegible]	

ด่วนที่สุด

ที่ กค (กวพ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๐

คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ
กรมบัญชีกลาง
ถนนพระราม ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง แนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุก่อนพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ

เรียน ปลัดกระทรวง อธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด อธิการบดี เลขาธิการ ผู้อำนวยการ และผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ

อ้างถึง ๑. หนังสือคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวพ) ๐๔๒๑.๓/ว ๓๒๐ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๕
๒. หนังสือคณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวพ) ๐๔๒๑.๓/ว ๕ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๗
๓. แนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Market : e - market) และด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) แนบท้ายประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ -๒ คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กวพ.) ได้ซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการเตรียมการจัดหาพัสดุตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๑๓ วรรคแรก ในหลักการว่า หลังจากได้ทราบยอดเงินที่จะนำมาใช้ในการจัดหาแล้ว ให้ส่วนราชการรีบดำเนินการให้เป็นไปตามแผน และตามขั้นตอนการจัดหาพัสดุตามระเบียบฯ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติมไว้ก่อนได้ แต่จะก่อหนี้ผูกพันได้ก็ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีมีผลใช้บังคับ และสำนักงบประมาณได้จัดสรรงบประมาณให้ส่วนราชการแล้ว ซึ่งกรณีการทราบยอดเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี หมายความถึงการทราบยอดเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีหรือพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมของส่วนราชการที่ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากรัฐสภาแล้ว และตามหนังสือที่อ้างถึง ๓ กวพ. ได้อาศัยอำนาจตามแนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Market : e - market) และด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) แนบท้ายประกาศสำนักนายกรัฐมนตรีลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ กำหนดพัสดุที่ต้องดำเนินการจัดหาด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนราชการนำร่องให้ดำเนินการจัดหาพัสดุตามแนวทางปฏิบัติดังกล่าว ซึ่งตามแนวทางปฏิบัติฯ ข้อ ๔ กำหนดว่า "นอกจากที่กำหนดไว้แล้วตามแนวทางปฏิบัตินี้ ให้ปฏิบัติตามระเบียบฯ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กวพ.) พิจารณาแล้วเห็นว่า เนื่องจากขณะนี้ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ อยู่ระหว่างการพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังนั้น เพื่อให้ส่วนราชการสามารถก่อหนี้ผูกพันและเบิกจ่ายเงินได้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ และเป็นไปตามนโยบายเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินของรัฐบาล กวพ. จึงอาศัยอำนาจตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๑๒ (๕) ประกอบข้อ ๑๓ วรรคแรก และตามแนวทางปฏิบัติในการในการจัดหาพัสดุด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Market : e - market) และด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) แนบท้ายประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ข้อ ๔ และข้อ ๗ (๔) เห็นควรให้ยกเว้นการปฏิบัติ

/ตาม...

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รับเลขที่ 2809
วันที่ 5 ก.ค. 2560
เวลา 15.54

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สำนักงานคณบดี โทร.ภายใน ๗๐๑

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๗/๕๒๘ **วันที่** ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดข้อมูลประกอบการจัดหาพัสดุเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

ห้องพัสดุกลาง
รับเลขที่ 383
วันที่ 5 ก.ค. 2560
เวลา 14.15

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อ้างถึง หนังสืองานพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ว ๘๙๓ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ เรื่อง ขอรายละเอียดข้อมูลประกอบการจัดหาพัสดุเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ และคณะเทคโนโลยีการเกษตรได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายลงทุนและทราบยอดเป็นการเบื้องต้น แล้วนั้น

ในการนี้ เพื่อเป็นการเตรียมการจัดหาพัสดุตามระเบียบฯ คณะเทคโนโลยีการเกษตร จึงขอส่งรายละเอียดข้อมูลประกอบการจัดหาพัสดุเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ดังเอกสารแนบ) พร้อมนี้ได้แจ้งรายชื่อคณะกรรมการ จำนวน ๓ ชุด ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๒,๓๗๕,๐๐๐ บาท

๑. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (สเปค)

๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล ทรงวิชา
๑.๒ อาจารย์สุวิทย์ ทิพอุเทน
๑.๓ อาจารย์กัมปนาท วงศ์เครือสอน
๑.๔ อาจารย์ภาคภูมิ ซอหนองบัว
๑.๕ อาจารย์ณัฐพงษ์ วงษ์มา

๒. รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาผล

๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล ทรงวิชา
๒.๓ อาจารย์กัมปนาท วงศ์เครือสอน
๒.๔ อาจารย์ ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ
๒.๕ อาจารย์ภาคภูมิ ซอหนองบัว

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๓. รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ธราดล จิตจักร
๓.๒ อาจารย์สุวิทย์ ทิพอุเทน
๓.๓ อาจารย์ น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต
๓.๔ อาจารย์ สพ.ญ กนกวรรณ บุตรโยธี
๓.๕ อาจารย์ฐิตินันท์ บัวบาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล ทรงวิชา)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา)
รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
หน่วยงาน กองกลาง
โทรศัพท์หน่วยงาน 042-970049 (110)

ใบตัดยอดงบประมาณ
16 มีนาคม 2561 10:45:49
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ** ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว
ชุดเบิกเลขที่ 65/2561 **รหัสโครงการ** 61A77110คทก01W05 พัสดุกลาง เลขที่ 295. ลว. 26 มี.ค. 2561
ชื่อโครงการ โครงการครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างคณะเทคโนโลยีการเกษตร

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
ผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประเภทงบ แผ่นดิน **จำนวน** 1 **รายการ**
หมวดเงิน 300 งบลงทุน 310 ครุภัณฑ์/งบสรก. **จำนวนเงินที่เบิก** 2,370,050.00 **บาท**

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.......8,355,000.00.......**บาท** **เบิกจ่ายแล้ว**.......0.00.......**บาท**
คงเหลือยกมา.......8,355,000.00.......**บาท** **เบิกครั้งนี้**.......2,370,050.00.......**บาท**
คงเหลือ.......5,984,950.00.......**บาท** **หักค่าปรับ**.......00.......**บาท**

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00	8,355,000.00			8,355,000.00
เบิกแล้ว			0.00	2,370,050.00			2,370,050.00
ยอดคงเหลือ			0.00	5,984,950.00			5,984,950.00

(ลงชื่อ)..
(.............นางอุดมพร นครสุวรรณ์.............)
ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน

ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP

เลขที่โครงการ : 60117330740
เลขที่คุมสัญญา : 601201008706
เลขที่ใบ PO : 7010819370

เรียน หัวหน้างานคลัง
ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว
[ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..
....เจ้าหน้าที่งานคลัง
(นางสาวพัชนี พักตะไชย)
วันที่ ..../........../..............
ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา
....
(......นางมาลัยวัลย์ ยินคำน้อย......)
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง
วันที่ ..../........../..............

ได้รับเงินจำนวน.............2,370,050.00บาท (.............สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน.............) เรียบร้อยแล้ว
โดยรับเป็น ☐ เช็คเลขที่...............................ลงวันที่........../........../..............ธนาคาร.............................. ☐ เงินสด
ลงชื่อ...ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม.....บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด.....................
(..)
วันที่ ..../........../..............

หนังสือตั้งเบิก

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๑-๑๑๒

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๕๐๒ **วันที่** ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติเบิกจ่ายเงิน

เรียน อธิการบดี

ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ ๒๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ มหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งที่ ๑๓๔๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการตามประกาศและเอกสารประกวดราคาดังกล่าว คณะกรรมการได้ดำเนินการจนเสร็จสิ้นแล้ว และมหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้จัดซื้อจาก (บริษัท, ~~หจก.,ร้าน, บุคคล~~) บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ๓๐๑/๑๐ หมู่ ๑๔ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐ โทร ๐๔๓๒๓๘๕๐๐-๑ โทรสาร ๐๔๓๒๓๘๕๐๒ ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงินตามสัญญา ๒,๓๗๐,๐๕๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) สิ้นสุดสัญญาวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ (๙๐ วัน) นั้น

บัดนี้ (บริษัท, ~~หจก., ร้าน, บุคคล~~) บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด ได้ส่งมอบพัสดุ/ ครุภัณฑ์ ตามหนังสือส่งมอบครุภัณฑ์งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ลงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ตามรายละเอียดในใบส่งของ/ใบกำกับภาษี/ใบแจ้งหนี้ เล่มที่ - เลขที่ IV๖๑๐๓๐๑๗๒ ลงวันที่ ๑๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามคำสั่งที่ ๑๓๔๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้วตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) หักค่าปรับ - วัน จำนวนเงินค่าปรับ - บาท คงเบิก ๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) จากงบประมาณ งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างคณะเทคโนโลยีการเกษตร รหัสโครงการ ๖๑A๗๗๑๑๐คทก๐๑W๐๕ เพื่อจ่ายให้แก่ (บริษัท, ~~ห้าง, ร้าน, บุคคล~~) บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด โดยโอนเข้าบัญชี ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา ตลิ่งชัน ประเภทบัญชี ออมทรัพย์ ชื่อบัญชี บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด เลขที่บัญชี ๒๑๑-๐-๘๓๙๖๐-๘

/รหัสผู้ขาย...

หนังสือตั้งเบิก

รหัสผู้ขาย ๑๐๐๐๐๔๖๑๓๐

เลขที่ใบ P/O ๗๐๑๐๔๑๙๗๗๐

เลขที่เอกสารรับพัสดุ ๘๐๐๐๓๕๒๒๐๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและมอบงานคลังดำเนินการต่อไป

(นายฤทธิไกร สุทธิ)
เจ้าหน้าที่

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

( ) เห็นควรอนุมัติ และมอบงานคลังดำเนินการต่อไป

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

( ) อนุมัติตามเสนอ

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ใบตรวจรับและใบเบิกวัสดุ

	หมายเลข..........

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... นายกัมปนาท วงศ์เครือสอน กรรมการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต กรรมการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี กรรมการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... นางสาวฐิติบันท์ บัวบาน กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... นางสาวปภัสสร มุหา เจ้าหน้าที่ ข้อ 203(1)

การเบิกจ่ายพัสดุ ข้อ 204

ข้าพเจ้า นายสุวิทย์ ทิพอุเทน

ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาสัตวศาสตร์

หน่วยงาน สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ขอเบิกพัสดุตามใบสำคัญ เล่มที่.......... เลขที่ IV61030172

จำนวน 1 รายการ

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... ผู้เบิก/ ผู้รับพัสดุไปใช้

(นายสุวิทย์ ทิพอุเทน)

วันที่ 13 / มี.ค. / 2561

(ต้องเป็นหัวหน้าหน่วยงาน หรือหัวหน้างานเท่านั้น)

ได้เบิกจ่ายพัสดุให้ผู้รับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..........(ลายมือชื่อ).......... ผู้สั่งจ่ายพัสดุ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าหน่วยพัสดุ ข้อ 205

วันที่ 13 มี.ค. 2561

ติดใบสำคัญ

พัสดุตามรายการข้างต้น	ได้ลงทะเบียนครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว
1. ได้ตรวจรับ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	1. ครุภัณฑ์ .....
2. ตรวจรับและทดลองพัสดุมีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน ตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้	หมายเลข .....
3. ได้มอบพัสดุให้แก่ นางสาวปภัสสร บุทา ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ ข้อ 203(1)	2. ครุภัณฑ์ .....
4. ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญมาปรึกษา / ทดลองด้วย คือ	หมายเลข .....
5. กรรมการได้ตรวจรับเป็นการถูกต้องแล้วจึงรายงานต่ออธิการบดีเพื่อทราบ	3. ครุภัณฑ์ ..... หมายเลข .....
	4. ครุภัณฑ์ ..... หมายเลข .....
	5. ครุภัณฑ์ ..... หมายเลข .....

ลงชื่อ ..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ประธานกรรมการ

ลงชื่อ ..... นายกัมปนาท วงศ์เครือสอน กรรมการ

ลงชื่อ ..... น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต กรรมการ

ลงชื่อ ..... สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี กรรมการ

ลงชื่อ ..... นางสาวฐิติบันห์ บัวบาน กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ ..... นางสาวปภัสสร บุทา เจ้าหน้าที่ ข้อ 203(1)

การเบิกจ่ายพัสดุ ข้อ 204	
ข้าพเจ้า นายสุวิทย์ ทิพอุเทน	ได้เบิกจ่ายพัสดุให้ผู้รับเรียบร้อยแล้ว
ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาสัตวศาสตร์	ลงชื่อ ..... ผู้สั่งจ่ายพัสดุ
หน่วยงาน สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
ขอเบิกพัสดุตามใบสำคัญ เล่มที่ ..... เลขที่ IV61030172	หัวหน้าหน่วยพัสดุ ข้อ 205

ราคาพัสดุที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว เป็นเงิน 2,370,050 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
สำนักงานใหญ่ :
301/10 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง
อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
โทร : 043-238-500, 043-238-501
โทรสาร : 043-238-502
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0405553001117

S.A.(KHONKAEN)CO.,LTD.
HEAD OFFICE :
301/10 Moo 14 Mitrapap Rd., T.Naimuang,
A.Muangkhonkaen, Khonkaen 40000
Tel : 043-238-500, 043-238-501 Fax : 043-238-502
TAX ID 0405553001117

สำหรับ วางบิล

เอกสารออกเป็นชุด

ต้นฉบับใบส่งสินค้า
ORIGINAL DELIVERY ORDER

เลขที่ No. IV61030172
วันที่ Date 13 มีนาคม 2561

นามผู้ซื้อ / Customer Name & Address
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000
Tel. :0-4271-6751 Fax:0-4271-6751

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

รหัสลูกค้า Customer Code	ใบสั่งซื้อ/สัญญา PO No. / Contract	เลขที่ใบสั่งขาย SO No.	ชื่อผู้ติดต่อ Name Contract	หน่วยงานขาย Sales/Service	เงื่อนไขการชำระเงิน Term Payment
2RPA260000	39/2561	KK6012037	อ.สุวิทย์	KK สุจิตรา ไกยว	30

ลำดับที่ No.	รายการสินค้า Description	จำนวน Qty.		ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลเชิงชุม อำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประกอบด้วย				
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	1	ชุด	889,000.00	889,000.00
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	1	ชุด	589,000.00	589,000.00
3	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	1	ชุด	579,000.00	579,000.00
4	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	1	เครื่อง	154,000.00	154,000.00
5	ตู้อบลมร้อน	1	เครื่อง	80,000.00	80,000.00
6	เตาเผา	1	เครื่อง	79,050.00	79,050.00

สินค้าตามรายการข้างต้นนี้ แม้จะได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อแล้ว ก็ยังคงเป็นทรัพย์ของผู้ขายอยู่จนกว่าผู้ซื้อจะได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว อนึ่ง หากสินค้าที่ได้รับนี้ไม่ถูกต้อง ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับสินค้าไว้ หากพ้นกำหนดแล้ว ผู้ขายถือว่าผู้ซื้อได้รับของไว้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
โปรดอ้างถึงบิลนี้เมื่อชำระเงินและกรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
Please mention this bill on payment issue crossed cheque in favour of S.A.(KHONKAEN) CO.,LTD.

รวมมูลค่าสินค้า	2,370,050.00
ส่วนลดสินค้า	0.00
ราคาสุทธิ	2,215,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	155,050.00
(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) รวมทั้งสิ้น	2,370,050.00

ข้าพเจ้าได้รับสินค้าและใบกำกับภาษีตามที่ระบุข้างบนนี้โดยถูกต้องและครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว
ผู้รับสินค้า Received By
(ตัวบรรจง / วันที่) 13 มี.ค. 61

เจ้าหน้าที่คลังสินค้า WAREHOUSE OFFICER
(ตัวบรรจง / วันที่)
13 มี.ค. 2561
ผู้ส่งสินค้า Sender By
(ตัวบรรจง / วันที่)

ในนาม บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
FOR S.A.(KHONKAEN) CO., LTD.
ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

หน้า 1 จาก 1

SA-K.K **002684**

สำนักงานใหญ่ :
301/10 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง
อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
โทร : 043-238-500, 043-238-501
โทรสาร : 043-238-502
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0405553001117

HEAD OFFICE :
301/10 Moo 14 Mitrapap Rd., T.Naimuang,
A.Muangkhonkaen, Khonkaen 40000
Tel : 043-238-500, 043-238-501 Fax : 043-238-502
TAX ID 0405553001117

สำหรับ ลูกค้า

ต้นฉบับใบแจ้งหนี้/สำเนาใบส่งสินค้า
ORIGINAL DEBIT NOTE/DELIVERY ORDER COPY

เอกสารออกเป็นชุด

เลขที่ No.	IV61030172
วันที่ Date	13 มีนาคม 2561

นามผู้ซื้อ / Customer Name & Address — เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000
Tel :0-4271-6751 Fax:0-4271-6751

รหัสลูกค้า Customer Code	ใบสั่งซื้อ/สัญญา PO No. / Contract	เลขที่ใบสั่งขาย SO No.	ชื่อผู้ติดต่อ Name Contract	พนักงานขาย Sales/Service	เงื่อนไขการชำระเงิน Term Payment
2RPA260000	39/2561	KK6012037	อ.สุวิทย์	KK สุจิตรา ไกยง	30

ลำดับที่ No.	รายการสินค้า Description	จำนวน Qty.		ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลเชิงชุม อำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประกอบด้วย				
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	1	ชุด	889,000.00	889,000.00
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	1	ชุด	589,000.00	589,000.00
3	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	1	ชุด	579,000.00	579,000.00
4	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	1	เครื่อง	154,000.00	154,000.00
5	ตู้อบลมร้อน	1	เครื่อง	80,000.00	80,000.00
6	เตาเผา	1	เครื่อง	79,050.00	79,050.00

สินค้าตามรายการข้างต้นนี้ แม้จะได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อแล้ว ก็ยังคงเป็นสินทรัพย์ของผู้ขายอยู่จนกว่าผู้ซื้อจะได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว อนึ่ง หากสินค้าที่ได้รับนี้ไม่ถูกต้อง ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับสินค้าไว้ หากพ้นกำหนดแล้ว ผู้ขายถือว่าผู้ซื้อได้รับของไว้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
โปรดอ้างถึงบิลนี้เมื่อชำระเงินและกรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
Please mention this bill on payment issue crossed cheque in favour of S.A.(KHONKAEN) CO.,LTD.

รวมมูลค่าสินค้า	2,370,050.00
ส่วนลดสินค้า	0.00
ราคาสุทธิ	2,215,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	155,050.00
รวมทั้งสิ้น	2,370,050.00

(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

ข้าพเจ้าได้รับสินค้าและใบกำกับภาษีตามที่ระบุข้างบนนี้โดยถูกต้องและรับทราบเงื่อนไขแล้ว

ผู้รับสินค้า Received By: S. สุวิทย์ 13 มี.ค. 2561
(ตัวบรรจง / วันที่) 13 มี.ค. 61

เจ้าหน้าที่คลังสินค้า WAREHOUSE OFFICER
(ตัวบรรจง / วันที่)

ผู้ส่งสินค้า Sender By
(ตัวบรรจง / วันที่)

ในนาม บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
FOR S.A.(KHONKAEN) CO., LTD.

หน้า 1 จาก 1

ลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

SA-K.K 002684

สำนักงานใหญ่ :
301/10 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง
อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
โทร : 043-238-500, 043-238-501
โทรสาร : 043-238-502
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0405553001117

HEAD OFFICE :
301/10 Moo 14 Mitrapap Rd., T.Naimuang,
A.Muangkhonkaen, Khonkaen 40000
Tel : 043-238-500, 043-238-501 Fax : 043-238-502
TAX ID 0405553001117

สำหรับ ลูกค้า

ต้นฉบับใบกำกับภาษี
ORIGINAL TAX INVOICE

เอกสารออกเป็นชุด

เลขที่ No.	IV61030172
วันที่ Date	13 มีนาคม 2561

นามผู้ซื้อ / Customer Name & Address — เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000
Tel.0-4271-6751 Fax.0-4271-6751

รหัสลูกค้า Customer Code	ใบสั่งซื้อ/สัญญา PO No. / Contract	เลขที่ใบสั่งขาย SO No.	ชื่อผู้ติดต่อ Name Contact	พนักงานขาย Sales/Service	เงื่อนไขการชำระเงิน Term Payment
2RPA260000	39/2561	KK6012037	อ.จุ๊กหย่	KK สุจิตรา ไกยา	30

ลำดับที่ No.	รายการสินค้า Description	จำนวน Qty.		ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลเชิงชุม อำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประกอบด้วย				
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	1	ชุด	889,000.00	889,000.00
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	1	ชุด	589,000.00	589,000.00
3	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	1	ชุด	579,000.00	579,000.00
4	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	1	เครื่อง	154,000.00	154,000.00
5	ตู้อบลมร้อน	1	เครื่อง	80,000.00	80,000.00
6	เตาเผา	1	เครื่อง	79,050.00	79,050.00

สินค้าตามรายการข้างต้นนี้ แม้จะได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อแล้ว ก็ยังคงเป็นสินทรัพย์ของผู้ขายอยู่จนกว่าผู้ซื้อจะได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว อนึ่ง หากสินค้าที่ได้รับนี้ไม่ถูกต้อง ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 5 วัน นับแต่วันที่ได้รับสินค้าไว้ หากพ้นกำหนดแล้ว ผู้ขายถือว่าผู้ซื้อได้รับของไว้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
โปรดอ้างถึงบิลนี้เมื่อชำระเงินและกรุณาจ่ายเช็คขีดคร่อมในนาม บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
Please mention this bill on payment issue crossed cheque in favour of S.A.(KHONKAEN) CO.,LTD.

รวมมูลค่าสินค้า	2,370,050.00
ส่วนลดสินค้า	0.00
ราคาสุทธิ	2,215,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	155,050.00
รวมทั้งสิ้น	2,370,050.00

(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่น[illegible]บาทถ้วน)

ข้าพเจ้าได้รับสินค้าและใบกำกับภาษีตามที่ระบุข้างบนนี้ โดยถูกต้องและรับทราบเงื่อนไขแล้ว

ผู้รับสินค้า Received By (ตัวบรรจง / วันที่) 13 มี.ค. 2561

เจ้าหน้าที่คลังสินค้า WAREHOUSE OFFICER (ตัวบรรจง / วันที่)

ผู้ส่งสินค้า Sender By (ตัวบรรจง / วันที่)

ในนาม FOR บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด S.A.(KHONKAEN) CO., LTD.

ลายเซ็นผู้รับมอบอำนาจ Authorized Signature

SA-K.K 002684

SAP R/3 ใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า

[illegible] : 201550000010
[illegible] : [illegible]
SAP R/3 Log No. : 2018 - 1000000000022987
[illegible] : 03.01.2018 - 10:45:06

[illegible] : 7010029370
[illegible] : 29/2561

[illegible] : 27.12.2017
[illegible] : 16

[illegible] : A155 - [illegible]
[illegible] : 575 - [illegible]
[illegible] : 0000000015500800 - [illegible]

[illegible] : 1000086130 - [illegible]
[illegible] : 2110839608

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	GPSC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] (ไม่รวม VAT)	[illegible]	[illegible]
1	27.03.2018	6111310	2015500000	20155470090935	20155340011200010	1206010102	1206100102	41115823	[illegible]	[illegible]	1.00	ST	2,370,050.00	2,370,050.00	0.00

[illegible] 2,370,050.00
[illegible] 0.00

[illegible] 2,370,050.00
[illegible] 0.00

[illegible] : 27-12-2560

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด
เลขที่ใบรับพัสดุ 8000352204

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารบัญชี

เลขที่เอกสารบัญชี	6100000513 2018		
เลขที่ใบรับพัสดุ	8000352204 2018		
รหัสหน่วยงาน	A155 - ม.ราชภัฏสกลนคร	วันที่เอกสาร	13 มีนาคม 2561
รหัสหน่วยเบิกจ่าย	2015500000 - ม.ราชภัฏสกลนคร	วันที่ผ่านรายการ	13 มีนาคม 2561
รหัสพื้นที่	4700 - สกลนคร	งวด	06
ประเภทเอกสาร	WE - การรับสินค้า	การอ้างอิง	6103D1301933
เลขที่ใบสั่งซื้อระบบ GFMIS	7010819370		

ลำดับ	ชื่อบัญชี	รหัสบัญชีแยกประเภท	รหัสศูนย์ต้นทุน	รหัสแหล่งของเงิน	รหัสงบประมาณ	รหัสกิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรมย่อย	จำนวนเงิน
1	พัสดุภัณฑ์การศึกษา	1206110102	2015500000	6111310	20155	20155470000J3935		2,370,050.00
2	รับสินค้า / ใบสำคัญ (GR/IR)	2101010103	2015500000	6111310	20155	20155470000J3935		-2,370,050.00

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

แบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร

ชื่อผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่ (บริษัท/ ห้าง/ ร้าน) เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด เป็นคู่สัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และในการเบิกจ่ายเงินจะเบิกจ่ายตรงเข้าบัญชีผู้ขาย บัญชีธนาคาร กรุงเทพ จำกัด สาขา [illegible] ชื่อบัญชี บจ. เอส.เอ. (ขอนแก่น) เลขที่ [illegible] และเพื่อให้บัญชีดังกล่าวไม่ถูกปฏิเสธการจ่ายเงิน (บริษัท/ ห้าง/ ร้าน) ได้ตรวจสอบแล้ว ดังนี้

☑ บัญชีไม่ปิด

☑ บัญชีต้องไม่ขาดการเคลื่อนไหวกับธนาคารเกิน 6 เดือน เคลื่อนไหวครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่..........................

<u>ประเภทบัญชีเงินฝาก</u>

☐ เป็นบัญชีกระแสรายวัน พร้อมได้แนบหน้า Statement และหน้าการเคลื่อนไหวครั้งสุดท้าย หรือ

☑ เป็นบัญชีออมทรัพย์ พร้อมได้แนบหน้าบัญชีธนาคารและหน้าการเคลื่อนไหวบัญชีครั้งสุดท้าย

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ [signature] บริษัท/ ห้าง/ ร้าน
([illegible])
ตำแหน่ง [illegible]

เรียน อธิการบดี

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว บัญชีข้างต้นยังไม่ถูกปิดบัญชีและยังมีการเคลื่อนไหว ตามรายละเอียดข้างต้น

ลงชื่อ [signature] (นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
(หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ)

<u>หมายเหตุ</u>
1. ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/ ห้าง/ ร้าน จะต้องมีตำแหน่งไม่น้อยกว่า กรรมการ/ ผู้จัดการ/ หัวหน้าฝ่ายงานบัญชี
2. ถือปฏิบัติตามหนังสือสำนักงานคลังจังหวัดสกลนคร ด่วนที่สุด ที่ สน 0003/ว 670 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 เรื่อง การแจ้งรายการขอเบิกเงินจากคลังกรณีจ่ายตรงผู้ขาย
3. คู่สัญญากับหน่วยงานที่ต้องแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคารตามแบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร ใช้กับการเบิกจ่ายผ่านระบบ GFMIS ที่มีวงเงินตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป
4. <u>ยกเว้น</u> ชุดเบิกจ่ายที่โอนสิทธิการรับเงินให้กับธนาคาร ไม่ต้องจัดทำแบบแจ้งข้อมูลบัญชีธนาคาร

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It should be kept in a secure place and kept hidden from other persons. If the passbook is lost, the account holder should inform the Bank immediately. If the account holder fails to follow this advice, the Bank cannot be held liable for damages.
2. Always bring this passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in this passbook will be deemed correct only if identification is verified with the corresponding record kept by the bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized official of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms and conditions at its branches.

2110839608

สาขา 0211
Branch ตลิ่งชัน

บัญชีเลขที่
Account No. - 211-0-83960-8

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

บจ. เอส.เอ.(ขอนแก่น)

ทะเบียนเล่มที่ SC SC30109860

0109860

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บัญชีธนาคารกรุงเทพ สาขาตลิ่งชัน

ชื่อบัญชี: บจ. เอส. เอ. (ขอนแก่น)

เลขที่บัญชี: 211-0-83960-8

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 0405553001117

เมื่อทำการโอนเรียบร้อยแล้ว กรุณา Fax. ใบ Pay-in ส่งกลับมายังบริษัทฯ เพื่อทางบริษัทฯ จะได้จัดส่งใบเสร็จรับเงิน

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

301/10 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

โทร. (043) 238500-1 โทรสาร. (043) 238502

e - GP 03-0102

ลำดับการลงทะเบียน M-2554-000245

แบบแสดง

e-GP

27/01/2554

วันที่อนุมัติ 10/02/2554

วันที่เริ่มใช้งาน 11/02/2554

สำหรับผู้ประกอบการที่จะทำธุรกรรมกับภาครัฐ

1. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0405553001117 ประเภทผู้ประกอบการ นิติบุคคล

2. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

ชื่อภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) S.A.(KHONKAEN) Co., Ltd

3. ที่ตั้งสำนักงาน : อาคาร บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด	ชั้นที่	หมู่บ้าน -
เลขที่ 301/10 หมู่ที่ 14	ตรอก/ซอย -	ถนน มิตรภาพ
ตำบลแขวง ในเมือง	อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น	จังหวัด ขอนแก่น
รหัสไปรษณีย์ 40000	โทรศัพท์ 043-238 500-1	โทรสาร 043-238 502

4. กรณีบุคคลธรรมดา

(เลขประจำตัวประชาชน -)

วัน/เดือน/ปีเกิด สัญชาติ

5. กรณีนิติบุคคล

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0405553001117

วันเดือนปีที่จดทะเบียน 15/07/2553

จดทะเบียนที่ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น

ทุน

(1) 1,000,000 (บาท)

(2) ทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว 1,000,000 (บาท)

6.ประเภทของการประกอบกิจการ

ประเภทกิจการ

- ☐
- ☐ ส่งออก
- þ ขายส่ง
- þ ขายปลีก
- þ
- þ วัสดุครุภัณฑ์
- ☐ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
- ☐ จ้างก่อสร้าง
- ☐ จ้างเหมา
- ☐ เช่า
- ☐ จ้างที่ปรึกษา
- ☐ จ้างออกแบบและควบคุมงาน

หมายเหตุ : e-GP กับหน่วยงานภาครัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2555 เป็นต้นไป สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000 บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไปและตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2556 เป็นต้นไป สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) ขึ้นไป ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชี รายการรับจ่ายของโครงการ ที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติมที่กำหนด ให้ผู้ที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐที่สัญญามีมูลค่า ตามจำนวนในดังกล่าวต้องลงทะเบียนในระบบ e-GP

พิมพ์เมื่อวันที่ 18/02/2556 เวลา 15:03:58 น. รหัส 5pdaA6

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

สรุปการโอนจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน การกำหนดรหัสผลผลิต รหัสกิจกรรมหลัก รหัสงบประมาณ และแหล่งของเงิน สำหรับการกรอกใบสั่งซื้อในระบบ GFMIS ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (ข้อมูล ณ 27 พฤศจิกายน 2560)

[รหัสหน่วยงาน : A155] [ศูนย์ต้นทุน : 2015500000] [หน่วยเบิกจ่าย : 2015500000] [หน่วยจัดซื้อ : 575]

รหัสกิจกรรมหลักของปีงบประมาณ 2561 14 หลัก	รหัสงบประมาณ ปี 2561	รหัสโครงการระบบบริหารงบประมาณ	คำอธิบายรายการ / โครงการ	ประเภทงบรายจ่าย	แหล่ง งปม.	จำนวนเงิน	หน่วยงาน
201554700M3935	2015534001120000		ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป	งบลงทุน	6011310	42,255,200 บาท	
201554700M3935	2015534001120001	61A77110ศวท08W09	โครงการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาคอมพิวเตอร์	งบลงทุน	6111310	1,932,000 บาท	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
201554700M3935	2015534001120001		1. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร				
201554700M3935	2015534001120002	61A77110ศวท06W06	โครงการชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและการวิจัยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	งบลงทุน	6111310	2,600,000 บาท	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
201554700M3935	2015534001120002		2. ชุดครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนและการวิจัยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร				
201554700M3935	2015534001120003	61A77110พทก16W02	โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	งบลงทุน	6111310	4,655,800 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001120003		3. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร				
201554700M3935	2015534001120004	61A77110พทก15W01	โครงการชุดปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์	งบลงทุน	6111310	3,270,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001120004		4. ชุดปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120005	61A77110พทอ13W02	โครงการจัดซื้อชุดทดสอบแรงอัด 3 ทิศทาง (Triaxial Test)	งบลงทุน	6111310	2,160,000 บาท	คณะเทคโนโลยีอุตฯ
201554700M3935	2015534001120005		5. ชุดทดสอบแรงอัด 3ทิศทาง(Triaxial TEST) ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120006	61A77110พทอ15W06	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	งบลงทุน	6111310	1,400,000 บาท	คณะเทคโนโลยีอุตฯ
201554700M3935	2015534001120006		6. ชุดฝึกปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์อเนกประสงค์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120007	61A77110พทอ14W03	โครงการครุภัณฑ์ชุดครุภัณฑ์ห้อง Fluid Mechanics Lab			3,042,700 บาท	คณะเทคโนโลยีอุตฯ
201554700M3935	2015534001120007		7. ชุดครุภัณฑ์ห้อง FluidMechanics Lab ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120008	61A77110ศวท14W08	โครงการชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	งบลงทุน	6111310	1,106,400 บาท	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
201554700M3935	2015534001120008		8. ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120009	61A77110ศวท14W09	โครงการชุดครุภัณฑ์ประเมินสมรรถภาพและสร้างเสริมสุขภาพ	งบลงทุน	6111310	1,795,000 บาท	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
201554700M3935	2015534001120009		9. ชุดครุภัณฑ์การประเมินสมรรถภาพและสร้างเสริมสุขภาพ ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120010	61A77110พทก01W05	โครงการครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบลงทุน	6111310	2,375,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001120010		10. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120011	61A77110ศวท01W06	โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	งบลงทุน	6111310	4,500,000 บาท	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
201554700M3935	2015534001120011		11. ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการวิจัยด้านชีววิทยาขั้นสูง ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120012	61A77110พทอ14W02	โครงการครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	งบลงทุน	6111310	4,372,300	คณะเทคโนโลยีอุตฯ
201554700M3935	2015534001120012		12. ชุดปฏิบัติการทดสอบวัสดุตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001120013	61A77110พทอ13W04	โครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาโยธาและสถาปัตยกรรม	งบลงทุน	6111310	1,190,000 บาท	คณะเทคโนโลยีอุตฯ
201554700M3935	2015534001120013		13. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สาขาวิชาโยธาและสถาปัตยกรรม ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนครจังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

Thai Government Procurement

วันที่ 3 มกราคม 2561
ฤทธิไกร สุทธิ - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ข้อมูลสาระสำคัญในสัญญา

เลขที่โครงการ	60117330740
ชื่อโครงการ	ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
รหัสหน่วยงาน	2015500000
ชื่อหน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	0405553001117
ชื่อผู้เสนอราคา	บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
เลขที่สัญญา/ใบสั่งซื้อสั่งจ้าง	39/2561
วันที่ทำสัญญา	27/12/2560 ระบุปีเป็นปีพุทธศักราชในรูปแบบ(วว/ดด/ปปปป)
จำนวนเงิน	2,370,050.00
เลขคุมสัญญาในระบบ e-GP	601201008706

หมายเหตุ : ชื่อผู้ขายหรือผู้รับจ้าง สีม่วง หมายถึง ผู้ขายหรือผู้รับจ้างเป็นกิจการค้าร่วม (Consortium)

ยกเลิกข้อมูลที่แสดงบนเว็บไซต์ ดูรายละเอียดสัญญา นำข้อมูลแสดงบนเว็บไซต์ กลับสู่หน้าหลัก

สำนักมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (สมจ.) กรมบัญชีกลาง ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 02-270-6400 FPRO0240
(/EGPWeb/jsp/directshortcut.jsp)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561

ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 จัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นเงิน 2,370,050 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 889,000 บาท (แปดแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 589,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 579,000 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 154,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 79,050 บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

กับ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด และมหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่ 1344/2560 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ) นั้น

บัดนี้ บริษัท/ห้าง/ร้าน บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ได้มีหนังสือขอส่งมอบพัสดุ ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 หนังสือแจ้งนัดของผู้ขาย เลขที่ - ลงวันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561 ตามรายละเอียด ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 889,000 บาท (แปดแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 589,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 579,000 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 154,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 79,050 บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,370,050.00 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

ตามใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี/ใบส่งของ เล่มที่ - เลขที่ IV61030172 ลงวันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ร่วมกันตรวจรับพัสดุและทำการตรวจทดลองหรือตรวจสอบในทางเทคนิค ในวันที่ 13 มีนาคม 2561 ณ ห้องปฏิบัติการเคมี AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร (ที่ทำการของผู้ใช้พัสดุ) ปรากฏว่าผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในสัญญา คณะกรรมการจึงมีมติร่วมกันเป็นเอกฉันท์รับมอบพัสดุดังกล่าวไว้ใช้ในราชการต่อไป

เห็นควรมอบงานพัสดุดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(ลงชื่อ)..ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(นายกัมปนาท วงค์เครือสอน)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี)

(ลงชื่อ)..กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน)

เรียน อธิการบดี
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ได้ตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
เห็นควรเบิกจ่ายเงินต่อไป

(ลงชื่อ)..หัวหน้าเจ้าหน้าที่
(นางอุศมพร บุตรสุวรรณ์)
13 มี.ค. 2561

(✓) มอบงานพัสดุดำเนินการตามระเบียบต่อไป
( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
13 มี.ค. 2561

คำสั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ ๑๓๔๔/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล รองศาสตราจารย์	ประธานกรรมการฯ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล ทรงวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กรรมการ
๓. ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ อาจารย์	กรรมการ
๔. นายภาคภูมิ ซอหนองบัว อาจารย์	กรรมการ
๕. นายสุวิทย์ ทิพอุเทน อาจารย์	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง

อำนาจและหน้าที่

๑. ลงลายมือชื่อพร้อมตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเสนอราคาต่าง ๆ และพิจารณาผลตามเงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒. รายงานผลการพิจารณาและเสนอความเห็นต่อหัวหน้างานของรัฐ โดยพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน ทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา

/๒. คณะกรรมการ...

๒. <u>คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ</u> ประกอบด้วย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ประธานกรรมการฯ
๒. นายกัมปนาท วงค์เครือสอน อาจารย์	กรรมการ
๓. น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต อาจารย์	กรรมการ
๔. สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี อาจารย์	กรรมการ
๕. นางสาวฐิติบันท์ บัวบาน อาจารย์	กรรมการและเลขานุการ

<u>อำนาจและหน้าที่</u>

ตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญา โดยปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕ โดยให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด แต่อย่างช้าไม่เกิน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่คู่สัญญานำพัสดุมาส่งมอบ

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

รายงานครุภัณฑ์

รหัสโครงการ 61A77110คพท01W05 **รหัสชุดเบิก 65/2561**

หน่วยงานหลัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยงานย่อย สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ที่	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	คุณสมบัติ	หน่วย	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	จำนวนเงิน	วันที่ได้มา	ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานย่อย	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ใช้	อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง	รหัสชุดเบิก	รหัสโครงการ	ประเภทงบประมาณ	วิธีการได้มา	เลขที่สัญญา	วันที่สัญญา	สิ้นสุดรับประกัน
1	05.48.01/2561	เครื่องควบคุมการจ่ายแรงดันไฟฟ้า	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่อง stabilizer (5000VA/4000W) (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	เครื่อง	ENERTEK	SAN-5000	UQT17050220	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการสัตว์	65/2561	61A77110 คพท01W05	เงินแผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
2	05.48.02/2561	เครื่องควบคุมการจ่ายแรงดันไฟฟ้า	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่อง stabilizer (5000VA/4000W) (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	เครื่อง	ENERTEK	SAN-5000	UQT17050223	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการสัตว์	65/2561	61A77110 คพท01W05	เงินแผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
3	07.77.01/2561	เครื่องสกัดไขมัน	ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน - เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง	เครื่อง	FOSS	ST243	91800058	579,000.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการสัตว์	65/2561	61A77110 คพท01W05	เงินแผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
4	07.101.01/2561	เตาเผา	เตาเผาอุณหภูมิสูงควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุด 1,000 องศาเซลเซียส	เครื่อง	Dentsply Prosthetics	D-550	JCE1806105V	79,050.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการสัตว์	65/2561	61A77110 คพท01W05	เงินแผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
5	07.103.01/2561	เครื่องย่อยสลายสารตัวอย่าง	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง	เครื่อง	FOSS	DT220	91831016	889,000.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการสัตว์	65/2561	61A77110 คพท01W05	เงินแผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562

รายงานครุภัณฑ์

รหัสโครงการ 61A77110คทท01W05 รหัสชุดเบิก 65/2561

หน่วยงานหลัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยงานย่อย สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ที่	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	คุณสมบัติ	หน่วย	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	จำนวนเงิน	วันที่ส่งมา	ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานย่อย	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ใช้	อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง	รหัสชุดเบิก	รหัสโครงการ	ประเภทงบประมาณ	วิธีการได้มา	เลขที่สัญญา	วันที่สัญญา	สิ้นสุดรับประกัน
6	07.146.01/2561	ชุดเครื่องสกัด	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน วิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง	เครื่อง	FOSS	FT122	91809651	589,000.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุไชย์ ทิพชุมพร	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทท01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
7	07.146.02/2561	ชุดเครื่องสกัด	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน สามารถพักตัวอย่างเข้าและออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.146.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน วิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง	เครื่อง	FOSS	FT121	91809066	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุไชย์ ทิพชุมพร	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทท01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
8	07.187.03/2561	เครื่องชั่งไฟฟ้า (ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์)	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง ชั่งน้ำหนักได้ 220 กรัม ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบสายชุด สามารถย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง	เครื่อง	OHAUS	AX224	B736616808	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุไชย์ ทิพชุมพร	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทท01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
9	07.189.02/2561	ตู้อบลมร้อน (ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์)	ตู้อบลมร้อน อุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 300 องศาเซลเซียส ความจุ 400 ลิตร	เครื่อง	MEMMERT	UN450	B7170455	80,000.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุไชย์ ทิพชุมพร	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทท01W05	แผ่นดิน	e-bidding	38/2561	27/12/2560	13/03/2562

รายงานครุภัณฑ์

รหัสโครงการ 61A77110พพพ01W05 รหัสชุดเบิก 65/2561

หน่วยงานหลัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยงานย่อย สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ที่	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	คุณสมบัติ	หน่วย	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	จำนวนเงิน	วันที่ได้มา	ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานย่อย	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ใช้	อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง	รหัสชุดเบิก	รหัสโครงการ	ประเภทงบประมาณ	วิธีการได้มา	เลขที่สัญญา	วันที่สัญญา	สิ้นสุดรับประกัน
10	07.225.01/2561	ชุดกำจัดไอกรด	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องกำจัดไอกรด ที่เกิดขึ้นในระหว่างการย่อย จากปั๊มหรือดูดแบบ แสดง ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง	เครื่อง	FOSS	SR210	91838832	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ ทิพอุทุม	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110พพพ01W05		e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
11	07.229.01/2561	เครื่องบดตัวอย่าง	เครื่องบดละเอียดตัวอย่าง อัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อนาที	เครื่อง	FOSS	CT293	91810850	154,000.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ ทิพอุทุม	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110พพพ01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
12	07.245.01/2561	เครื่องกลั่นโปรตีน	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องกลั่นโปรตีน สามารถวัดค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	เครื่อง	FOSS	Kjeltec 8100	91809651	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ ทิพอุทุม	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110พพพ01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562

รายงานครุภัณฑ์

รหัสโครงการ 61A77110คทก01W05 รหัสชุดเบิก 65/2561

หน่วยงานหลัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยงานย่อย สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ที่	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	คุณสมบัติ	หน่วย	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	จำนวนเงิน	วันที่ได้มา	ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานย่อย	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ใช้	อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง	รหัสชุดเบิก	รหัสโครงการ	ประเภทงบประมาณ	วิธีการได้มา	เลขที่สัญญา	วันที่สัญญา	สิ้นสุดรับประกัน
13	08.08.03/2561	เครื่องทำน้ำเย็น	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.77.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน - เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง)	เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706577	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทก01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
14	08.08.04/2561	เครื่องทำน้ำเย็น	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน วิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง)	เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706408	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทก01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562
15	08.08.05/2561	เครื่องทำน้ำเย็น	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706579	0.00	13/03/2561	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	นายสุวิทย์ [illegible]	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1 A	ห้องปฏิบัติการเคมี	65/2561	61A77110คทก01W05	แผ่นดิน	e-bidding	39/2561	27/12/2560	13/03/2562

รายงานครุภัณฑ์

รหัสโครงการ 61A77110คพก01W05 รหัสชุดเบิก 65/2561

หน่วยงานหลัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยงานย่อย สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ที่	หมายเลขครุภัณฑ์	รายการ	คุณสมบัติ	หน่วย	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	จำนวนเงิน	วันที่ได้มา	ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานย่อย	ชื่อผู้ใช้พัสดุ/ไปใช้	อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง	รหัสชุดเบิก	รหัสโครงการ	ประเภทงบประมาณ	วิธีการได้มา	เลขที่สัญญา	วันที่สัญญา	สิ้นสุดรับประกัน

(ลงชื่อ) ผู้ตรวจสอบ

( )

วันที่ / /

(ลงชื่อ) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

วันที่ / /

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ระบบบริหารพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ม. 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
หน่วยงาน งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร.306

ชุดเบิกเลขที่ 65/2561
รหัสโครงการ 61A77110คทก01W05
วันที่ 18/03/2561
เวลา 18:06:49

รายงานการออกหมายเลขครุภัณฑ์และลงทะเบียนคุมทรัพย์สิน

งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี ได้ตรวจสอบข้อมูลการขอหมายเลขครุภัณฑ์ ของ คณะ/ศูนย์/สำนัก คณะเทคโนโลยีการเกษตร เรียบร้อยแล้ว จึงได้ออกหมายเลขครุภัณฑ์และลงทะเบียนคุมทรัพย์สินโดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดครุภัณฑ์

ที่	ชนิด/รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	หมายเลขครุภัณฑ์	อัตราค่าเสื่อม
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่อง stebilizer (5000VA/4000W) (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	ENERTEK	SAN-5000	UQT17050220	05.48.01/2561	10.00
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่อง stebilizer (5000VA/4000W) (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	ENERTEK	SAN-5000	UQT17050221	05.48.02/2561	10.00
3	เตาเผาอุณหภูมิสูง ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุด 1,000 องศาเซลเซียส	1เครื่อง	Dentsply Pro	D-550	JCE1806105V	07.101.01/2561	12.50
4	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง	1เครื่อง	FOSS	DT220	91811016	07.103.01/2561	12.50

ที่	ชนิด/รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	หมายเลขครุภัณฑ์	อัตราค่าเสื่อม
5	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อนวิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง	1เครื่อง	FOSS	FT122	91809651	07.146.01/2561	12.50
6	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน สามารถใส่ตัวอย่างเข้าและออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.146.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อนวิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	FOSS	FT121	91809066	07.146.02/2561	12.50
7	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง ชั่งน้ำหนักได้ 220 กรัม (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	OHAUS	AX224	B736616808	07.187.03/2561	12.50
8	ตู้อบลมร้อน อุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส ความจุ 400 ลิตร	1เครื่อง	MEMMERT	UN450	B7170455	07.189.02/2561	12.50

ที่	ชนิด/รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	หมายเลขครุภัณฑ์	อัตราค่าเสื่อม
9	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องกำจัดไอกรด กึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรม (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	FOSS	SR210	91808832	07.225.01/2561	12.50
10	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง อัตราเร็วในการบดตัวอย่าง ประมาณ 4 กรัมต่อวินาที	1เครื่อง	FOSS	CT293	91810850	07.229.01/2561	12.50
11	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องกลั่นโปรตีน สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	FOSS	Kjeltec 8100	91809651	07.245.01/2561	12.50
12	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน - เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง	1เครื่อง	FOSS	ST243	91809058	07.77.01/2561	12.50

ที่	ชนิด/รายการ	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	หมายเลขครุภัณฑ์	อัตราค่าเสื่อม
13	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.77.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน - เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706577	08.08.03/2561	20.00
14	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย - เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อนวิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706408	08.08.04/2561	20.00
15	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส (ใช้งานร่วมกับหมายเลขครุภัณฑ์ 07.103.01/2561 ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน - เครื่องย่อยตัวอย่าง แบบเตาหลุม สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง)	1เครื่อง	EYELA	CA-1115CE	61706579	08.08.05/2561	20.00

ลงชื่อ .... หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

วันที่ 18/03/2561

นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ระบบบริหารพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 ม. 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 4700
หน่วยงาน กองกลาง
โทรศัพท์

ใบขอรหัสครุภัณฑ์
ประเภทครุภัณฑ์ ไม่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า 5,000 บาท
วันที่ 18/03/2561

พิมพ์ใบนี้แนบกับชุดเบิกเพื่อขอหมายเลขครุภัณฑ์

ประเภทครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ(ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) **ชนิด/รายการ** เครื่องป้องกันระบบไฟฟ้าช็อต

คุณลักษณะ/รายละเอียด ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่อง stebilizer (5000VA/4000W) ยี่ห้อ enertek รุ่น SA-N-5000

หน่วยงานที่จัดซื้อ กองกลาง **หน่วยงานย่อย**

ข้อมูลงบประมาณ

ประเภทงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน **รหัสโครงการ** 61A77110คทท01W05

รหัสชุดเบิก 65/2561 **วิธีการได้มา** e-bidding

วันที่ได้มา 13/03/2561 **ระยะเวลาการรับประกัน** 1 **ปี** **สิ้นสุดการรับประกัน** 13/03/2562

ข้อมูลการสั่งซื้อ

ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด **ที่อยู่**301/10 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000

รายละเอียดครุภัณฑ์

ที่	คุณลักษณะ/ รายละเอียด	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	ราคา/ หน่วย	ผู้ขอเบิกไปใช้	ใช้ประจำที่			
								อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่อง	1 เครื่อง	-	-	UQT17050220	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่อง	1 เครื่อง	-	-	UQT17050221	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
3	เตาเผาอุณหภูมิสูงควบคุมอุณหภูมิ	1 เครื่อง	-	-	JCE1806105V	79,050.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
4	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่องย่อย	1 เครื่อง	-	-	91811016	389,000.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
5	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย -เครื่องสกัด	1 เครื่อง	-	-	91809066	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
6	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย -เครื่องสกัด	1 เครื่อง	-	-	91809651	89,000.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
7	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่องชั่ง	1 เครื่อง	OHAUS	-	B736616808	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
8	ตู้อบลมร้อนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5	1 เครื่อง	MEMMERT	-	B7170455	80,000.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
9	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่องกลั่น	1 เครื่อง	-	-	91809651	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
10	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่อง	1 เครื่อง	-	-	91808832	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี

ที่	คุณลักษณะ/รายละเอียด	จำนวน	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	ราคา/หน่วย	ผู้ขอเบิกไปใช้	ใช้ประจำที่			
								อาคาร	ชั้น	ห้อง	ชื่อห้อง
11	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง อัตราเร็ว	1 เครื่อง	-	-	91810850	.54,000.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
12	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน -เครื่อง	1 เครื่อง	-	-	91809058	579,000.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
13	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย -เครื่องทำน้ำ	1 เครื่อง	-	-	61706408	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
14	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน -เครื่อง	1 เครื่อง	-	-	61706577	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี
15	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน -เครื่องทำ	1 เครื่อง	-	-	61706579	.00	นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์	อาคาร 12 - อาคารเทคโนโลยีการเกษตร	3	AG 301-1A	ห้องปฏิบัติการเคมี

ลงชื่อ...ผู้ขอหมายเลขครุภัณฑ์
(นายฤทธิไกร สุทธิ)
เจ้าหน้าที่พัสดุ/คณะ กองกลาง
วันที่ 18/03/2561

เรียน หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
ได้ตรวจสอบถูกต้อง ครบถ้วน เห็นควรอนุมัติหมายเลขครุภัณฑ์

ลงชื่อ เจ้าหน้าที่พัสดุ กองกลาง
(นายสุริยัน นิลพะราช)
วันที่ 18/03/2561

รายละเอียดข้อมูลประกอบการออกหมายเลขครุภัณฑ์

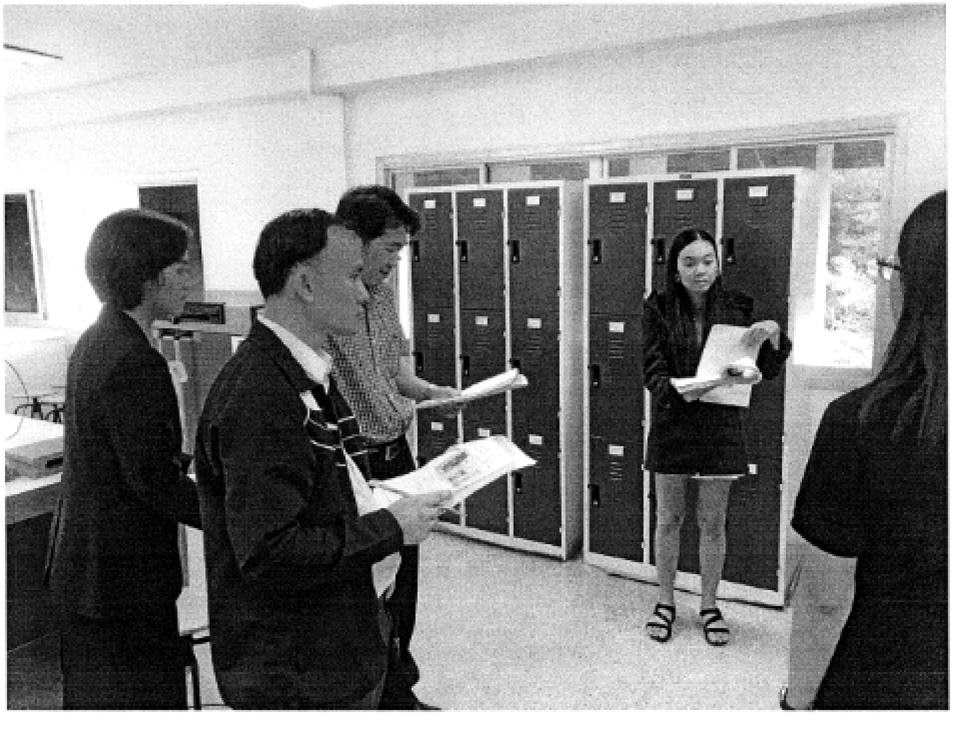
ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

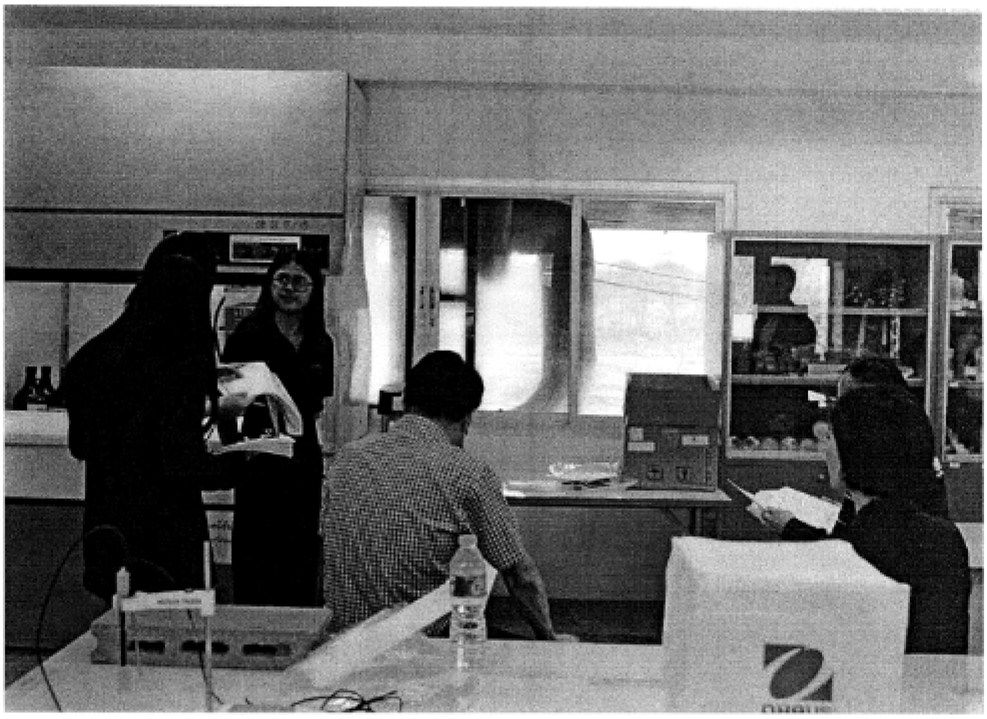
ตามสัญญาซื้อขาย เลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560 จำนวนเงินตามสัญญา 2,370,050.00 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

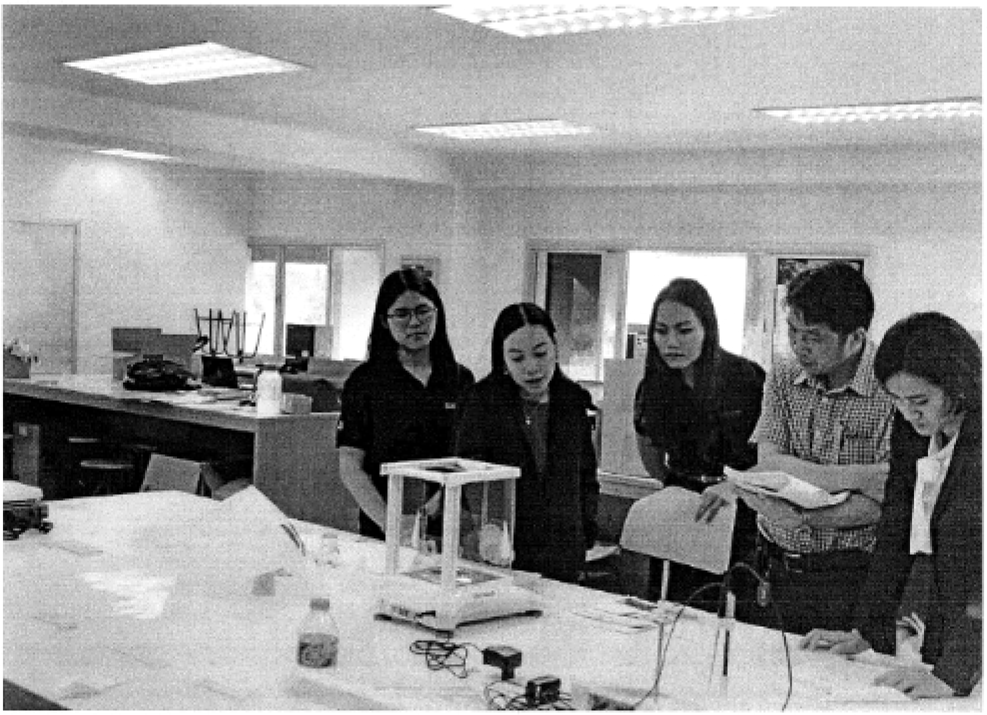
ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย(บาท)	หมายเลขประจำเครื่อง (คอยล์เย็น/คอยล์ร้อน-เครื่อง/จอ)	สถานที่ใช้ประจำ ห้อง/อาคาร	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ใช้งาน	หน่วยงาน สาขา/คณะ/สำนัก	หมายเหตุ
1	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	1 ชุด	889,000					
1.1	เครื่องย่อยตัวอย่าง ยี่ห้อ foss รุ่น DT220	1 เครื่อง		91811016	ห้องปฏิบัติการเคมี	นายสุวิทย์ ทิพอุเทน	สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	
1.2	เครื่องกำจัดไอกรด ยี่ห้อ foss รุ่น SR210	1 เครื่อง		91808832	AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร			
1.3	เครื่องกลั่นโปรตีน ยี่ห้อ foss รุ่น Kjeltec8100	1 เครื่อง		91809651				
1.4	เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ยี่ห้อ Eyela รุ่น CA-1115CE	1 เครื่อง		61706579				
1.5	เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง ยี่ห้อ Ohaus รุ่น AX224	1 เครื่อง		B736616808				
	เครื่อง stebilizer ยี่ห้อ enertek รุ่น SA-N-5000 (5000VA/4000W)	2 เครื่อง 1		UQT17050221				
		2		UQT17050220				
2	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	1 ชุด	589,000		ห้องปฏิบัติการเคมี	นายสุวิทย์ ทิพอุเทน	สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	
2.1	เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน ยี่ห้อ foss รุ่น FT122	1 เครื่อง		91809651	AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร			
2.2	เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน ยี่ห้อ foss รุ่น FT121	1 เครื่อง		91809066				
2.3	เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ยี่ห้อ Eyela รุ่น CA-1115CE	1 เครื่อง		61706408				

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย(บาท)	หมายเลขประจำเครื่อง (คอลย์เย็น/คอลย์ร้อน-เครื่อง/จอ)	สถานที่ใช้ประจำ ห้อง/อาคาร	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ใช้งาน	หน่วยงาน สาขา/คณะ/สำนัก	หมายเหตุ
3	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	1 ชุด	579,000		ห้องปฏิบัติการเคมี	นายสุวิทย์ ทิพอุเทน	สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	
3.1	เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน ยี่ห้อ foss รุ่น ST243	1 เครื่อง		91809058	AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร			
3.2	เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน ยี่ห้อ Eyela รุ่น CA-1115CE	1 เครื่อง		61706577				
4	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง ยี่ห้อ foss รุ่น CT293	1 เครื่อง	154,000	91810850	ห้องปฏิบัติการเคมี	นายสุวิทย์ ทิพอุเทน	สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	
5	ตู้อบลมร้อน ยี่ห้อ memmert รุ่น UN450	1 เครื่อง	80,000	B7170455	AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร			
6	เตาเผาอุณหภูมิสูง ยี่ห้อ Densply รุ่น D-550	1 เครื่อง	79,050	JCE1806105V				

ประมวลภาพคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
วันที่ 13 มีนาคม 2561
ณ ห้องปฏิบัติการเคมี AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร (ที่ทำการของผู้ใช้พัสดุ)







FOSS

Sithiporn Associates Co. Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Rd
Bangbumru, Bangplud
BANGKOK 10700
THAILAND

Invoice

Number	2160393447
Date	27.12.2017
Page	1 of 3
Our Order No.	10081374
Our Order Date	18.12.2017
Our Order Ref.	Camilla Brøste Olsen
Customer No.	100041
PO No.	60Y00STS0077-4623
PO Date	18.12.2017

Sold-to (Customer No. 100041)
Sithiporn Associates Co. Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Rd
Bangbumru, Bangplud
BANGKOK 10700
THAILAND

Item	Material	Description	Origin	Quantity	Unit	Price (EUR)	Total (EUR)

Commodity:

1 set complete set of DT 220 Digestor 230V and standard accessories
1 set complete set of SR 210 Scrubber and standard accessories
1 set complete set of Kjeltec 8100 and standared accessories
1 set of complete set of FT 122 fibertec and standard accessories
1 set complete set of FT 121 fibertec and standard accessories
1 set complete set of ST 243 Soxtec 230 V and standard accessories
1 set complete set of CT 293 Cyclotec, 200-240V, 5oHZ and standard accessories
(as per proforma invoice no. 10081374 dted 18.12.2017) CPT Bangkok

สำเนาถูกต้อง

(นางคุณพร บุตรสุวรรณ์)

Delivery note 40396721 of 22.12.2017

90	60080351	Crucible P2,St 40-100 UM 6/set

Delivery note 40396639 of 22.12.2017

91	10000158	Digestion Tubes Straight 250 ml 20/pkg
92	60062247	RS 2500 Rack System
130	10001462	Extraction Cup Aluminium 6/set
140	10002541	Condenser Seals Viton/Butyl 6 ea/set
150	15220018	Cellulose Thimble 26mm dbl thickn 25/set
160	10001464	Thimble Support 26 mm 7/set
170	10001467	Thimble Handler

Delivery note 40396200 of 20.12.2017

180	60076372	CT 293 Cyclotec", 200-240V,50Hz

ANALYTICS BEYOND MEASURE

FOSS Analytical A/S
Foss Allé 1
DK-3400 Hillerød
P.O.Box 260
CVR-No. DK 7339 9815

Tel: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371
E-mail: info@foss.dk
Web: www.fossanalytics.com
VAT No. DK17318179

Bank: Danske Bank A/S
Acc. EUR: 3001 3543 525 243
IBAN EUR: DK69 3000 3543 5252 43
Acc. USD: 3001 4451 809 801
IBAN USD: DK52 3000 4451 8098 01
SWIFT: DABADKKK

FOSS

Item	Material	Description	Origin	Quantity	Unit	Price (EUR)	Total (EUR)
		System No. 91810869					
		consisting of					
		Basic unit of CT293 Cyclotec* 230V : Ser.No.:91810850					
Delivery note 40396199 of 20.12.2017							
181	60063228	ST 243 Soxtec* 230V					
		Serial No. 91809038					
		Basic Unit ST243 Soxtec Analyser 230V : Ser.No.:91809058					
		CU 2046 Control Unit 230V : Ser.No.:91809333					
Delivery note 40396198 of 20.12.2017							
182	60063237	FT 121 Fibertec"					
		Serial No. 91809182					
		Basic Unit FT121 Fibertec Analyser : Ser.No.:91809066					
Delivery note 40396197 of 20.12.2017							
183	60063236	FT 122 Fibertec*					
		Serial No. 91808681					
		Basic Unit FT122 Fibertec Analyser : Ser.No.:91809083					
Delivery note 40396196 of 20.12.2017							
184	60063211	Kjeltec 8100					
		Serial No. 91809244					
		Basic Unit Kjeltec 8100 : Ser.No.:91809651					
Delivery note 40396195 of 20.12.2017							
185	60063227	SR 210 Scrubber					
		Serial No. 91808652					
		Basic Unit Scrubber SR 210 : Ser.No.:91808632					
Delivery note 40396194 of 20.12.2017							
186	60078249	DT220 Digestor 230V					
		Serial No. 91810722					
		Basic unit for DT220 : Ser.No.:91811016					
Delivery note 40396640 of 22.12.2017							
188	60046524	Antifoaming Agent (oktanol)					
		Batch No.: 173304A					
190	60046525	CELITE 545 400g.					
		Batch No.: 173300A					
		Item Total					
		Freight amount					
		Total					

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสาวรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Terms of delivery as per Incoterms 2010 (ICC)

ANALYTICS BEYOND MEASURE

FOSS Analytical A/S
Foss Allé 1
DK-3400 Hillerød
P.O.Box 260
CVR-No. DK 7339 6815

Tel: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371
E-mail: info@foss.dk
Web: www.fossanalytics.com
VAT No. DK17318179

Bank: Danske Bank A/S
Acc. EUR: 3001 3543 525 243
IBAN EUR: DK69 3000 3543 5252 43
Acc. USD: 3001 4451 809 681
IBAN USD: DK52 3000 4451 8096 81
SWIFT: DABADKKK

KPH23210353 *A0050610103386*

ใบขนสินค้าขาเข้าพร้อมแบบแสดงรายการภาษีสรรพสามิตและภาษีมูลค่าเพิ่ม

Document Type : 0-ใบขนสินค้าขาเข้า
ACCEPT
2018-01-05 10:01:36

ไม่ใช้สิทธิประโยชน์

DJEP050020649
A005-0-6101-03386

0105519011337 0000

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอส จำกัด
451-451/1 [illegible]
กรุงเทพมหานคร 10700

N/A
N/A

INV#2180383445,46,47 :27/12/2560

32815297682 (KPH23210353)

DY7208

01/01/2561

32815297682
KPH23210353

18
CARTONS

DENMARK DK
DENMARK DK

สนามบินสุวรรณภูมิ 1100
1102 คลังสินค้า [illegible]

18 CARTONS (EIGHTEEN CARTONS ONLY)

รายการที่	รายละเอียด
1	FOSS DK 1 SET OF SCRUBBER 2501 WITH DIGESTION,TUBE RACK,DUMMY BOILING ROD AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
2	FOSS DK 1 SET KJELTEC 8400 AND STADARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
3	FOSS DK 1 SET OF CT 293 CYCLOTED AND STANDARD ACCESSOREIS เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

สำเนาถูกต้อง
(นาง[illegible] [illegible])
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Total Gross Weight =

nong

บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอส จำกัด
3200200064200
05/01/2561
05/01/2561

A0050610103386

KPH232103S3

A005061010333386

ใบขนสินค้าขาเข้าพร้อมแบบแสดงรายการภาษีสรรพสามิตและภาษีมูลค่าเพิ่ม

กศ.ฉบับ / แผ่นที่ 1/3

สถานะ Document Type : 0-ใบขนสินค้าขาเข้า ACCEPT 2018-01-05 10:01:36 พร้อมที่จะชำระเงินค่าภาษีอากรที่หน่วยงานของกรมศุลกากร	ประเภทใบขน: ไม่ใช้สิทธิประโยชน์ เลขที่ใบขน DJEP050020849 A005-0-6101-03386

ภาษีอากรที่ต้องชำระ	ค่าภาษีอากร(บาท)	เงินประกัน(บาท)
อากรขาเข้า		
ภาษีสรรพสามิต		
ภาษีเพื่อมหาดไทย		
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		
ภาษีและค่าธรรมเนียมอื่นๆ		
รวมทั้งสิ้น		

ผู้นำของเข้า ชื่อ, ที่อยู่ โทรศัพท์ — เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร สาขาที่: 0105519011337 0000

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอส จำกัด
451-451/1 ถนนศิริธร แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด
กรุงเทพมหานคร 10700

ชื่อและเลขที่บัตรผ่านพิธีการ / ทะเบียนตัวแทน: N/A / N/A

ใบอนุญาตนำเข้า/ใบแจ้งความจำนง:

เลขที่บัญชีราคาสินค้า INV82160393445,46,47 :27/12/2560

เลขที่ชำระภาษีอากร/ประกัน

ใบตราส่งเลขที่: 32815297682 (KPH232103S3)

ชื่อยานพาหนะ: DY7209

วันที่นำเข้า: 01/01/2561

เครื่องหมายและเลขหมายหีบห่อ: 32815297682 KPH23210353

จำนวนและลักษณะหีบห่อ: 18 CARTONS

ประเทศกำเนิด: DENMARK รหัส DK

ประเทศต้นทางที่บรรทุก: DENMARK รหัส DK

ท่าหรือที่นำเข้า: สนามบินสุวรรณภูมิ รหัส 1190

สถานที่ตรวจปล่อย: คลังสินค้า บ.ดับบลิวเอฟเอสฯ รหัส 1192

อัตราแลกเปลี่ยน

จำนวนหีบห่อ(ตัวอักษร): 18 CARTONS (EIGHTEEN CARTONS ONLY)

รายการที่	ประเภทพิกัด / รหัสสถิติ หน่วย / รหัสสิทธิพิเศษ	ราคาของ(เงินต่างประเทศ) / ราคาของ(บาท) / น้ำหนักสุทธิ	อัตราอากร	ขนาดจำนวนตามปกติ / ขนาดจำนวนที่ชำระ / ปริมาณ	ค่าธรรมเนียม / ภาษีอื่น	รหัสสินค้าสรรพสามิต / อัตราภาษีสรรพสามิต	ภาษีสรรพสามิต / ภาษีเพื่อมหาดไทย	ฐานภาษีมูลค่าเพิ่ม / ภาษีมูลค่าเพิ่ม
1					ยี่ห้อ FOSS DK 1 SET OF SCRUBBER 2501 WITH DIGESTION,TUBE RACK,DUMMY BOILING ROD AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์อาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด			
2					FOSS DK 1 SET KJELTEC 8400 AND STADARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์อาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด			
3					FOSS DK 1 SET OF CT 293 CYCLOTED AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์อาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด			

เจ้าหน้าที่

รวม

รวมน้ำหนักสุทธิ

รวมภาษีอากรทั้งสิ้น

Total Gross Weight =

สำเนาถูกต้อง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายการที่แสดงข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมายศุลกากร

ลายมือชื่อผู้นำของเข้า บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอส จำกัด

วันที่ 05/01/2561

เลขที่บัตรผู้ผ่านพิธีการศุลกากร 3200200064200

ประทับตรา นิติบุคคล (ถ้ามี)

วันที่ยอมรับใบขน 05/01/2561

A00506101033386

nong

DJEP050020849
A0050610103386

กศก.99/1

ใบขนสินค้าขาเข้าพร้อมแบบแสดงรายการภาษีสรรพสามิตและภาษีมูลค่าเพิ่ม

รายการที่	ประเทศกำเนิด / รหัสสถิติ หน่วย / รหัสสินค้า	ราคาของ(เงินต่างประเทศ) / ราคาของ(บาท) / น้ำหนักสุทธิ	ปริมาณ	ชนิดของ
4				FOSS DK 1 SET OF ST 243 SOXTEC WITH CUP,CONDENSSER,THIMBLE AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5				FOSS DK 1 SET OF FT 121 FIBERTEC WITH ANTIFOAMING,CELITE,CRUCIBL AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
6				FOSS DK 1 SET OF FT 122 FIBERTEC AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
7				FOSS DK 1 SET OF KJELTEC 8100 AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
8				FOSS DK 1 SET OF 210 SCRUBBER00 AND STANDARD ACCESSORIES เครื่องวิเคราะห์สารอาหารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

Total Gross Weight =

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3200200064200

บริษัท สิทธิพรเอสไอซีเอส จำกัด

วันที่ 05/01/2561

วันที่ออกใบขน 05/01/2561

328 CPH 1529 7682 HAWB . . : KPH23210353

Shipper's Name and Address
FOSS ANALYTICAL A/S
SLANGERUPGADE 69
DK-3400 HILLERØD
DENMARK

Shipper's Account Number

Not Negotiable
Air Waybill
Issued by
KUEHNE + NAGEL A/S
VALLENSBÆKVEJ 16, 2605 BRØND
DENMARK DK/RA/03481-01

Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

Consignee's Name and Address
BANGKOK BANK PUBLIC COMPANY LIMITED
BANGKOK

Consignee's Account Number

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

Issuing Carrier's Agent Name and City

RANK

Agent's IATA Code | Account No.

Accounting Information
NOTIFY :SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
451-451/1 SIRINTHORN RD.
BANGBUMRU, BANGPLUD
10700 BANGKOK NOI THAILAND

Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing
COPENHAGEN

Reference Number | Optional Shipping Information
SHPRS REF :122562724602/ANH

To	By First Carrier	to	by	to	by	Currency	CHGS Code	WT/VAL PPD	WT/VAL COLL	Other PPD	Other COLL	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
BKK	DY					DKK		P		P		NVD	NCV

Airport of Destination	Requested Flight/Date	Amount of Insurance
BANGKOK	DY7209/31	XXX

INSURANCE – If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".

Handling Information
FREIGHT PREPAID - L/C NO: 0011L694911
ACTUAL FLIGHT NUMBER DY7209/31 DATED 28,12.2017 CPT BANGKOK /SPX

SCI
X

No of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb	Rate Class / Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
18		K	Q				1 SET COMPLETE SET OF KJELTEC NO 8400 AND STANDARD ACCESSORIES 1 SET CPMPLETE SET OF SCRUBBER 2501 AND STANDARD ACCESSORIES (AS PER PROFORMA INVOICE NO.10081372 DATED 18.12.2017) CPT BANGKOK 205 OF SPARE PARTS(AS PER PROFORMA INVOSLACNO. 18 1MTQ14.02 DATED 18.12.2017
18							

1 SET COMPLETE SET OF DT220 DIGESTOR 230V AND STANDARD ACCESSORIES. 1 SET COMPLETE SET OF SR 210 SCRUBBER AND STANDARD ACCESSORIES. 1 SET COMPLETE SET OF KJELTEC 8100 AND STANDARD ACCESSORIES** ATTACHED DESCRIPTION
GOODS HEREIN ACCEPTED FOR CARRIAGE ARE SUBJECT TO OUR GENERAL CONDITIONS OF CONTRACT. A COPY MAY BE RETRIEVED FROM WWW.KN-PORTAL.COM/AIRFREIGHT/SECURITY_GENERAL_CONDITIONS/ OR YOUR NEAREST KUEHNE + NAGEL LOCATION.
DIM: 80X60X80 1 70X42X53 1 120X80X105 1 120X80X10 1
67X42X37 1 18X18X13 1 28X16X18 1 80X60X61 1
42X55X56 1 67X18X68 1 38X36X29 1 67X43X42 1

FLIGHT DY7209 AIRCRAFT ...
DATE 1 JAN 2018 SIGNATURE

(นางอุษณีย์ บุญสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

2310-2570-712.029

Prepaid	Weight Charge	Collect	Other Charges
	Valuation Charge		
	Tax		
	Total Other Charges Due Agent		
	Total Other Charges Due Carrier		
Total Prepaid		Total Collect	
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency	
For Carrier's Use only at Destination		Charges at Destination	Total Collect Charges

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.

FOR: FOSS ANALYTICAL A/S
KUEHNE + NAGEL A/S

Signature of Shipper or his Agent

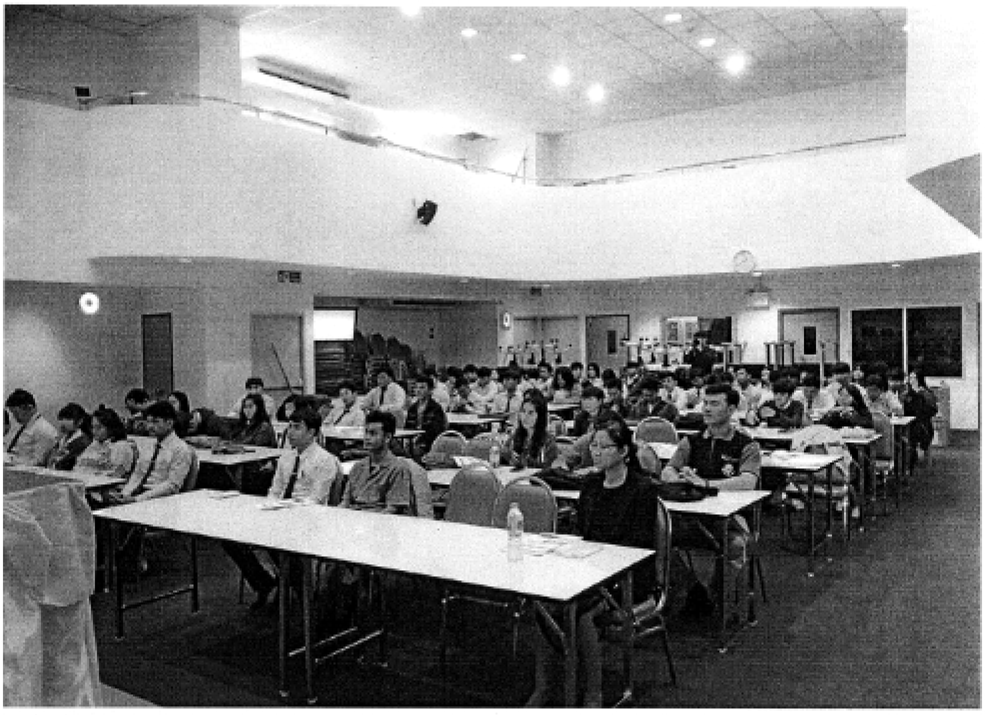
KUEHNE + NAGEL A/S
AS CARRIER

28/DEC/2017 COPENHAGEN
Executed on (date) at (place) Signature of Issuing Carrier or his Agent

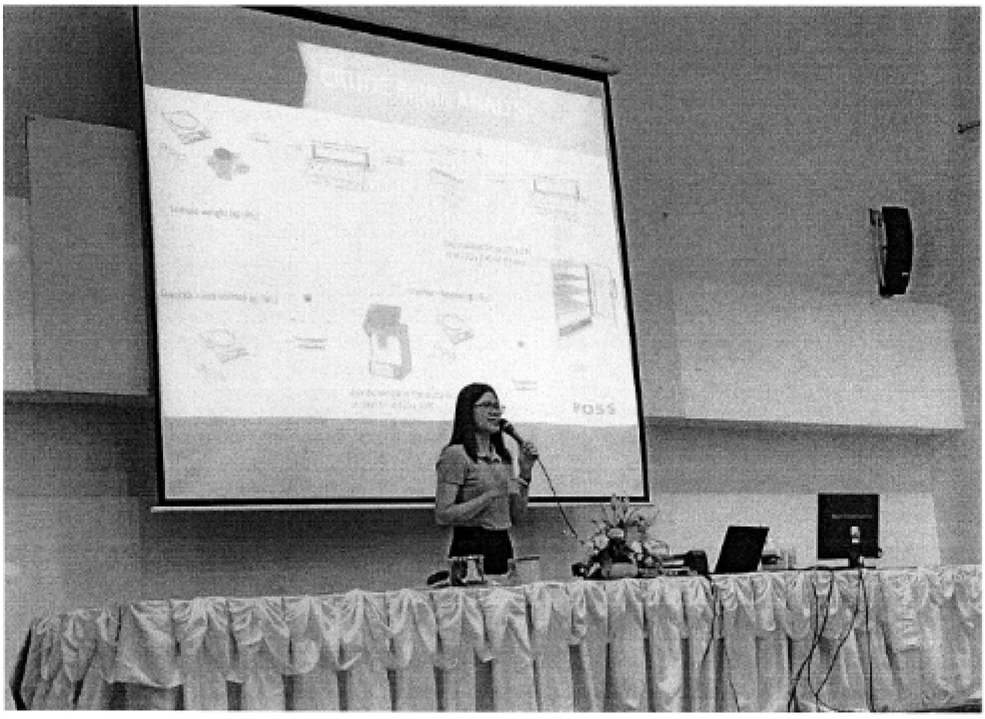
KPH23210353

ORIGINAL 2 (FOR CONSIGNEE)

ประมวลภาพอบรมผู้ใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์
ระหว่างวันที่ 13-14 มีนาคม 2561



กุมภาพันธ์ 2561


FOSS

รายชื่อผู้เข้าร่วม

โครงการเพิ่มทักษะเพื่อเตรียมความพร้อมบัณฑิตสัตวศาสตร์สู่การทำงานอย่างมืออาชีพ

"อบรมการใช้ เครื่องมือวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์"

13 – 14 กุมภาพันธ์ 2561

ณ ห้องประชุม AG 109 และห้อง AG 301

****

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

คณาจารย์และเจ้าหน้าที่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เบอร์โทร
1	[illegible]		
๒	[illegible]		
๓	[illegible]		
๔	นาย [illegible]		
๕	[illegible]		
๖.	[illegible]		
7	[illegible]		
๘	นาย [illegible]		
๙.	[illegible]		
๑๐.	น.ส. [illegible]		
๑๑.	นาย [illegible]		
12	นาย [illegible]		
13	[illegible]		
14	น.ส. [illegible]		

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่[illegible]

นักศึกษาสัตวศาสตร์ชั้นปีที่ 3

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายเซ็นต์	เบอร์โทร
1.	น.ส.จุฑาทิพย์ วิศริน	จุฑาทิพย์	089-5[illegible]7596
2.	น.ส.สุปรีณ์ ธีระนะ	สุปรีณ์	083-3555919
3	น.ส.ปิ่นทอง ไม้ทำ	ปิ่นทอง	0864864822
4	น.ส.ทิพวรรณ กันทะวงว	ทิพวรรณ	0655495536
5.	น.ส. นงจิรา พรหมมา	นงจิรา	0980270907
6.	น.ส. ศิริลักษณ์ จันทร์มาศ	ศิริลักษณ์	0819565130
7.	น.ส. ศรีพิมพ์ คำชมภู	ศรีพิมพ์	091-3654775
8	น.ส. สาวิกา ดุษฎีลาศ	สาวิกา	099-7910616
9.	นาย ณัฐวัฒิ คำเพชรดี	ณัฐวัฒิ	
10	นายพีระ ดาษนุสรศรี	พีระ	
11	นายธนพนธ์ กองวงศ์	ธนพนธ์	
12	นาย ธันยบูรณ์ กาบไกรนคร	ธันยบูรณ์	089-5199596
13	นาย วรวิทย์ ยอดทองดี	วรวิทย์	0985979639
14	นาย ศรชัย พิหาย	ศรชัย	0937544396
15	น.ส. ศุภามาศ ม่วงแสง	ศุภามาศ	0909061001
16	นาย มงคลกรณ์ สร้อยเงินหลวง	มงคลกรณ์	
17	นาย ศุภเกียรติ เยาวรี	ศุภเกียรติ	0932454612
18	นาย ภัทรภูมิ ทองดุลลา	[signature]	096-2934624
19	นาย คมกริช วัดหรั่งศรี	คมกริช	093-5875089
23	นาย นพศิริ เจิดจรัสมงคล	นพศิริ	093-4952665

สำเนาถูกต้อง

[signature]

(นางอุดมพร บุตรวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่...

นักศึกษาสัตวศาสตร์ชั้นปีที่ 1

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายเซ็นต์	เบอร์โทร
1	นาย หริรินทร์ [illegible]	หริรินทร์	0878018357
2	นาย มงคลศักดิ์ เนื้อทอง	มงคลศักดิ์	0628929812
3	นาย ธนภัทร มงมงคล	ธนภัทร	0630929224
4	นาย วัลลภ [illegible]	วัลลภ	0918011319
5	นาย [illegible] [illegible]		
6	นาย [illegible]	[illegible]	
7	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
8	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
9	นางสาว[illegible] [illegible]	[illegible]	
10	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	80102512105
11	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	8
12	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	
13	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	[illegible]
14	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	0617182301
15	นาย สุริยา [illegible]	สุริยา	0864363370
16	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
17	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
18	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
19	นาย ณัฐภพ [illegible]	ณัฐภพ	
20	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	
21	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
22	นางสาวนันทพร กรสาร	นันทพร	
23	นางสาว ปริญญา [illegible]	ปริญญา	
24	นาย[illegible] [illegible]	[illegible]	
25	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	
26	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	0611060489
27	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
28	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	097-379-4434
29	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	064 136 1916
30	นาง [illegible] [illegible]	[illegible]	
31	นางสาว[illegible] [illegible]	[illegible]	
32	นาย [illegible] [illegible]	[illegible]	
33	นางสาว[illegible] [illegible]	[illegible]	
34	นางสาว[illegible] [illegible]	[illegible]	0994384900
35	นางสาว[illegible] [illegible]	[illegible]	
36	นาง [illegible] [illegible]	[illegible]	
37	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	
38	นางสาว จินดา [illegible]	จินดา	
39	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	
40	นางสาว เสือวัลลี [illegible]	เสือวัลลี	
41	นางสาว [illegible] [illegible]	[illegible]	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายเซ็นต์	เบอร์โทร
42	นางสาว จิรัชญา โภคศรัทน์	จิรัชญา	
43	นาย พิพัฒน์ ศรีภาค	พิพัฒน์	095-3298031
44	นาง ปฐิรา สาสวนรม	[illegible]	
45	นางสาว กนกวรรณ จันทร์ธรรม	กนกวรรณ	
46	นาย สุชาติชัย สมเชา	[illegible]	
47	นาย ศุภฤกษ์ สารีคา	ศุภฤกษ์	0615613474

สำเนาถูกต้อง

(นาง[illegible])

[illegible]

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๑-๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ ๔๕๕ **วันที่** ๖ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การส่งมอบชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ครั้งที่ ๒

เรียน ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

ด้วยบริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ผู้ขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ วงเงินตามสัญญา ๒,๓๗๐,๐๕๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) สิ้นสุดสัญญาวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ (จำนวน ๙๐ วัน) จากงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (เอกสารแนบ ๑)

ต่อมาบริษัทฯ ได้ทำหนังสือขอเข้าดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

๑. ขอเข้าดำเนินการติดตั้งชุดครุภัณฑ์ในวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. – ๑๖.๓๐ น.

๒. ขอเข้าอบรมผู้ใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. – ๑๐.๐๐ น.

๓. ขอส่งมอบชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๑๑.๐๐ น. ตามรายละเอียดหนังสือที่แนบมาพร้อมนี้ (เอกสารแนบ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วัน เวลา และสถานที่ นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจรับพัสดุต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
๖ / มี.ค. / ๖๑

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

---

๑. มอบอาจารย์สุวิทย์ ทิพอุเทน อำนวยความสะดวกแก่ผู้ขายในการเข้าติดตั้งและการประสานงานผู้เข้ารับการอบรมใช้งานอุปกรณ์ ตามกำหนดการของบริษัท

๒. นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งที่ ๑๓๙๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๖๑ เวลา ๑๑.๐๐ น. พร้อมกัน ณ AG ๓๐๑A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร

(ลงชื่อ)........................ประธานกรรมการตรวจรับ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)
๑๑ มี.ค. ๖๑

เรียน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ประธานกรรมการฯ

๒. นายกัมปนาท วงศ์เครือสอน กรรมการ

๓. น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต กรรมการ

๔. สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี กรรมการ

๕. นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน กรรมการและเลขานุการ

ศน.๓๓๖
๑ มี.ค. ๖๑

สำเนาถูกต้อง

(ลงชื่อ)

[illegible]

เสนอ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

LKK610301A

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
อำเภอเมืองสกลนคร
จังหวัดสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รับเลขที่ 1348
วันที่ 06 มี.ค. 2561
เวลา 08.40

5 มีนาคม 2561

พัสดุกลาง
รับเลขที่ 205
วันที่ 06 มี.ค. 2561
เวลา 13.03 น.

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการติดตั้ง อบรมการใช้งาน และตรวจรับครุภัณฑ์ รอบที่ 2

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อ้างถึง สัญญาซื้อขาย เลขที่ 39/2561 การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560

ตามที่บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด ได้ลงนามทำสัญญาซื้อขาย ตามเอกสารสัญญาซื้อขายที่อ้างถึงดังกล่าวนั้น

บัดนี้ทางบริษัทฯ ขอแจ้งกำหนดการในการติดตั้ง อบรมการใช้งาน และตรวจรับ ดังนี้

1. บริษัทฯ เข้าติดตั้งเครื่องมือ วันที่ 12 มีนาคม 2561 ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.30 น.
2. บริษัทฯ จัดอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือในวันอังคารที่ 13 มีนาคม 2561 ตามกำหนดการ ดังนี้

เวลา	เครื่องมือ
09.00-16.00 น.	เตาเผา

3. ทางบริษัทฯ ขอเรียนแจ้งนัดคณะกรรมการตรวจรับฯ เพื่อทำการตรวจรับครุภัณฑ์ รอบที่ 2 ในวันอังคารที่ 13 มีนาคม 2561 ตั้งแต่เวลา 11.00 น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ สามารถติดต่อประสานงานการส่งมอบและตรวจรับได้ที่คุณสุจิตรา โทร.095-1695005

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววรารัตน์ จุฑากฤษฎา)
ผู้จัดการ บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ถนนสกลนคร-อุดรธานี ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการตรวจรับพัสดุ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

อ้างถึง ๑. สัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐
๒. หนังสือบริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครได้ทำสัญญาซื้อขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด กับ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ วงเงินตามสัญญา ๒,๓๗๐,๐๕๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) สิ้นสุดสัญญาวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ (จำนวน ๙๐ วัน) และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ได้ทำหนังสือแจ้งนัดการอบรมการใช้พัสดุในวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ และแจ้งนัดการส่งมอบพัสดุในวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ นั้น

มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับพัสดุในวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ปรากฏว่า ผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายรายการที่ ๖ เตาเผา จำนวน ๑ เครื่อง มหาวิทยาลัยจึงไม่สามารถรับมอบพัสดุดังกล่าวได้ ดังนั้น จึงขอเร่งรัดให้ผู้ขายดำเนินการส่งมอบพัสดุและปฏิบัติตามข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

สำนักงานอธิการบดี
งานพัสดุ กองกลาง
โทร./โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๔๙

ใบตรวจรับพัสดุ

เขียนที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 จัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 889,000 บาท (แปดแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 589,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 579,000 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 154,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 79,050 บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

กับ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด และมหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่ 1344/2560 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ) นั้น

บัดนี้ บริษัท/ห้าง/ร้าน บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ได้มีหนังสือขอส่งมอบพัสดุ ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 หนังสือแจ้งนัดของผู้ขาย เลขที่ - ลงวันที่ 17 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ตามรายละเอียด ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 889,000 บาท (แปดแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 589,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 579,000 บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 154,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 79,050 บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,370,050.00 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

ตามใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี/ใบส่งของ เล่มที่.......... เลขที่.......... ลงวันที่.......... เดือน.......... พ.ศ. ....

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ร่วมกันตรวจรับพัสดุและทำการตรวจทดลองหรือตรวจสอบในทางเทคนิค ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ณ ห้องปฏิบัติการเคมี AG 301A อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปรากฏว่าผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในสัญญารายการที่ 6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง

คณะกรรมการจึงมีมติร่วมกันเป็นเอกฉันท์ ไม่รับพัสดุดังกล่าวทั้งชุด และเห็นควรมีหนังสือแจ้งให้ผู้ขายทราบต่อไป

เห็นควรมอบงานพัสดุดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(ลงชื่อ)..ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(นายกัมปนาท วงค์เครือสอน)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต)

(ลงชื่อ)..กรรมการ
(สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี)

(ลงชื่อ)..กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน)

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ และมอบงานพัสดุทำหนังสือแจ้งผู้ขายทราบต่อไป ตามระเบียบพัสดุข้อ 175(5)

( ) ....

(ลงชื่อ)..หัวหน้าเจ้าหน้าที่
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

(✓) มอบงานพัสดุดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

15 ก.พ. 2561

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๑-๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๑๑.๐๕/ ๑๕๔ **วันที่** ๒๔ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง การส่งมอบชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑

เรียน ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

ด้วยบริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ผู้ขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ตามสัญญาซื้อขายทั่วไป เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ วงเงินตามสัญญา ๒,๓๗๐,๐๕๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) สิ้นสุดสัญญาวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ (จำนวน ๙๐ วัน) จากงบประมาณราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (เอกสารแนบ ๑)

ต่อมาบริษัทฯ ได้ทำหนังสือขอเข้าดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

๑. ขอเข้าดำเนินการติดตั้งชุดครุภัณฑ์ในวันที่ ๑๒ – ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. – ๑๖.๓๐ น.

๒. ขอเข้าอบรมผู้ใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ในวันพุธ ที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. – ๑๖.๐๐ น.

๓. ขอส่งมอบชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวในวันพฤหัสบดีที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๓๐ น. ตามรายละเอียดหนังสือที่แนบมาพร้อมนี้ (เอกสารแนบ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วัน เวลา และสถานที่ นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อตรวจรับพัสดุต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นายฤทธิไกร สุทธิ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒๔/ม.ค./๖๑

นัดคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งที่ ๓๓๔๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ในวันที่ 15 กพ 61 เวลา 10.00 น. พร้อมกัน ณ ห้องปฏิบัติการเคมี AQ301A

ดำเนินการต่อไป

ข้อ 1. มอบ อ.สุวิทย์ ทิพยเทพ ประสานแจ้ง พื้นที่ติดตั้ง และสำรวจความสะดวก การติดตั้ง

2. มอบ อ.สุอัคนี ประสานผู้สนใจเข้าอบรมในวันเวลาดังกล่าว

(ลงชื่อ) .... ประธานกรรมการตรวจรับ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร)

24/ม.ค./61

เรียน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล	จิตจักร	ประธานกรรมการฯ
๒. นายกัมปนาท	วงศ์เครือสอน	กรรมการ
๓. น.สพ.จักรพรรดิ์	ประชาชิต	กรรมการ
๔. สพ.ญ.กนกวรรณ	บุตรโยธี	กรรมการ
๕. นางสาวฐิติพันธ์	บัวบาน	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ ๑๑๐ **วันที่** ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง เสนอขอแต่งตั้งบุคคลให้รักษาราชการแทน และปฏิบัติหน้าที่เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่แทนระหว่างเดินทางไปราชการ

เรียน อธิการบดี

ตามที่อนุมัติให้ข้าพเจ้านางอุดมพร บุตรสุวรรณ์ ตำแหน่ง หัวหน้างานพัสดุ สังกัด งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี ได้เดินทางไปราชการเพื่อเข้าอบรมการบริหารจัดการการจัดซื้อจัดจ้างในงานวิจัย ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในระหว่างวันที่ ๒๓ – ๒๔ มกราคม ๒๕๖๑ รวม ๒ วัน (๒ วันทำการ) (เอกสารแนบ) นั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานภายในงานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงเสนอขอแต่งตั้งให้นายฤทธิไกร สุทธิ ตำแหน่ง นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ ดำเนินการแทนตามรายละเอียด ดังนี้

๑. รักษาราชการแทนหัวหน้างานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

๒. ขออนุมัติให้ดำเนินการด้านการพัสดุปฏิบัติหน้าที่เป็น หัวหน้าเจ้าหน้าที่ โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๑๘(ข) และมาตรา ๖๕/๒ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ว่าด้วยพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๑ ข้อ ๗๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ทั้งนี้ระหว่างวันที่ ๒๓ – ๒๔ มกราคม ๒๕๖๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้างานพัสดุ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

....

....

....

(นายเกษม บุตรดี)
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

อนุมัติ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
17 ม.ค. 2561

เสนอ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

เอกสารแนบ 2 งานพัสดุ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

LKK610101

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
อำเภอเมืองสกลนคร
จังหวัดสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รับเลขที่ 376
วันที่ 18 ม.ค. 2561
เวลา 16.41

17 มกราคม 2560

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการติดตั้ง อบรมการใช้งาน และตรวจรับครุภัณฑ์

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อ้างถึง สัญญาซื้อขาย เลขที่ 39/2561 การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560

พัสดุกลาง
รับเลขที่ 54
วันที่ 23 ม.ค. 2561
เวลา 10.09

ตามที่บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด ได้ลงนามทำสัญญาซื้อขาย ตามเอกสารสัญญาซื้อขายที่อ้างถึงดังกล่าวนั้น

บัดนี้ทางบริษัทฯ ขอแจ้งกำหนดการในการติดตั้ง อบรมการใช้งาน และตรวจรับ ดังนี้

1. บริษัทฯ เข้าติดตั้งเครื่องมือ วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2560 ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.30 น.
2. บริษัทฯ จัดอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือในวันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 ตามกำหนดการ ดังนี้

เวลา	เครื่องมือ
09.00-09.59 น.	ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน
10.00-10.59 น.	ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย
11.00-11.59 น.	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน
12.00 น.	พักเที่ยง
13.00-13.59 น.	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง
14.00-14.59 น.	ตู้อบลมร้อน
15.00-15.59 น.	เตาเผา

3. ทางบริษัทฯ ขอเรียนแจ้งนัดคณะกรรมการตรวจรับฯ เพื่อทำการตรวจรับครุภัณฑ์ในวันพฤหัสบดีที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 ตั้งแต่เวลา 09.30 น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ สามารถติดต่อประสานงานการส่งมอบและตรวจรับได้ที่คุณสุจิตรา โทร.095-1695005

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววรารัตน์ จุฑาทฤษฎา)
ผู้จัดการ บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร: 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

ต้นฉบับ สัญญาหรือข้อตกลง

สัญญาซื้อขายทั่วไป

สัญญาเลขที่ ๓๗/๒๕๖๑

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง **สกลนคร จังหวัด สกลนคร ๔๗๐๐๐ เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐** ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร** ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ**บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด** ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ **๓๐๑/๑๐ หมู่ ๑๔ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐ โทร ๐๔๓๒๓๘๕๐๐-๑ โทรสาร ๐๔๓๒๓๘๕๐๒ โดยนางสาวเพอชา เฮงตระกูล และนางปราณี สุรพลชัย กรรมการบริษัท** ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ**สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ขก. ๐๐๖๙๒๙ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๐ และทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๔๐๕๕๕๓๐๐๑๑๑๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๓ และได้มอบอำนาจให้นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์ ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐** แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

สำเนาถูกต้อง
(นางอรุณพร นครสวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๘๘๙,๐๐๐ บาท (แปดแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๕๘๙,๐๐๐ บาท (ห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

....ผู้ขาย
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๕๗๙,๐๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๕๔,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๕. ตู้อบลมร้อน จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๘๐,๐๐๐ บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)

๖. เตาเผา จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๗๙,๐๕๐ บาท (เจ็ดหมื่นเก้าพันห้าสิบบาทถ้วน)

รวมเป็นราคาทั้งสิ้น ๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๑๕๕,๐๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นห้าพันห้าสิบบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดลอง ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑	ประกาศเชิญชวน	จำนวน ๒ หน้า
๒.๒ ผนวก ๒	เอกสารประกวดราคาซื้อ	จำนวน ๙ หน้า
๒.๓ ผนวก ๓	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ	จำนวน ๑๒ หน้า
๒.๔ ผนวก ๔	แค็ตตาล็อกและเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ๑๖๑ หน้า
๒.๕ ผนวก ๕	ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารแสดงราคาต่อรายการ	จำนวน ๗ หน้า
๒.๖ ผนวก ๖	บันทึกรายงานผลการพิจารณาและขออนุมัติสั่งซื้อ	จำนวน ๓ หน้า
๒.๗ ผนวก ๗	ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๘ ผนวก ๘	หนังสือมอบอำนาจลงนามสัญญา	จำนวน ๔ หน้า
๒.๙ ผนวก ๙	เอกสารและสำเนาบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย	จำนวน ๒๒ หน้า

สำเนาถูกต้อง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ

..............................ผู้ขาย
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

..............................ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

ข้อ ๓. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ **ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ ๖๘๐ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสกลนคร-อุดร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ภายในวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๑ (๙๐ วัน)** ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของ ตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็น การส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ **ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในเวลาราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ**

ข้อ ๔. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุก โดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี,ซีเอฟอาร์,ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่า ได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลัก

....ผู้ขาย
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)

....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

ฐานการรับมอบไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย **ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา ตลิ่งชัน ชื่อบัญชี บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด เลขที่บัญชี ๒๑๑-๐-๘๓๙๖๐-๘** ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา **๑ ปี (หนึ่งปี)** นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจาก การใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

สำเนาถูกต้อง

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น **หนังสือค้ำประกันของธนาคาร ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา สำนักงานใหญ่ สีลม เลขที่ ๐๒๐๐๑๑๗๒๐๐๕๐๒๒ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงิน ๑๑๘,๕๐๒.๕๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยสองบาทห้าสิบสตางค์)** ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (๕ %) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักการปฏิบัติ ตามสัญญานี้

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
ผู้หน้าเจ้าหน้าที่

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ซื้อจะคืนให้เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

..................................ผู้ขาย	..................................ผู้ซื้อ
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้วถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อ หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมด หรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อ จะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓๐ วัน นับแต่วันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ตามสัญญาข้อ ๙ **ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราวันละ ๔,๗๔๐.๑๐ บาท (สี่พันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทสิบสตางค์)** ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจาก วันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้ โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญา ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

สำเนาถูกต้อง

ข้อ ๑๑. การรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหาย

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด [illegible] วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

ข้อ ๑๒. การขอขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใดๆอันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือจากพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายเป็นเหตุให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับได้ โดย

....ผู้ขาย	....ผู้ซื้อ
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

สัญญาหรือข้อตกลง

จะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณา

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ)..ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

(ลงชื่อ)..ผู้ขาย
(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)

(ลงชื่อ)..พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)

(ลงชื่อ)..พยาน
(นายคมกริช เลื่องลือ)

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)..พยาน
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

เลขที่โครงการ 60117330740

เลขคุมสัญญา 601201008706

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

หนังสือค้ำประกัน
Letter of Guarantee

No. 1385868

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02101171005022 วันที่ 27 ธันวาคม 2560

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวเพ็ญพักตร์ ไมตีรินนท์ และ นายบัณฑิต ลากูล ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1.ตามที่ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ขาย" ได้ทำสัญญาซื้อขาย ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2)

กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ 39/2561 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560 ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน -118,502.50- บาท (-หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยสองบาทห้าสิบสตางค์-) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน -118,502.50- บาท (-หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยสองบาทห้าสิบสตางค์-) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้นั้นก่อน

2.หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาซื้อขายดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ 26 เมษายน 2562 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3.หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ ________________ ผู้ค้ำประกัน
(นางสาวเพ็ญพักตร์ ไมตีรินนท์) (นายบัณฑิต ลากูล)
เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ________________ พยาน ลงชื่อ ________________ พยาน
(นายกิตติศักดิ์ ฉัตรศรี) (นายพีระพล ยิ้มประยูร)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ALGPB

การติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับหนังสือสัญญาค้ำประกันรายนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ด้วยทุกคราว
To contact Bank concerning this Letter of Guarantee, please always refer to the above reference.

ผนวก 1

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๓๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	**จำนวน**	**๑**	**ชุด**
๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	**จำนวน**	**๑**	**ชุด**
๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	**จำนวน**	**๑**	**ชุด**
๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	**จำนวน**	**๑**	**เครื่อง**
๕. ตู้อบลมร้อน	**จำนวน**	**๑**	**เครื่อง**
๖. เตาเผา	**จำนวน**	**๑**	**เครื่อง**

<u>ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ</u> ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑.ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.snru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๙๗-๐๐๔๙ ในวันและเวลาราชการ

สำเนาถูกต้อง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผนวก 2

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑

การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	**จำนวน ๑ ชุด**
๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	**จำนวน ๑ ชุด**
๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	**จำนวน ๑ ชุด**
๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	**จำนวน ๑ เครื่อง**
๕. ตู้อบลมร้อน	**จำนวน ๑ เครื่อง**
๖. เตาเผา	**จำนวน ๑ เครื่อง**

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

๑. **เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนา (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนา (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

(นางอุดมพร นครสวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ ๖๘๐ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสกลนคร-อุดร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำเนาถูกต้อง

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) ...

เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

สำเนาถูกต้อง

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทนเป็นต้น

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. **การทำสัญญาซื้อขาย**

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. **ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. **อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผนวก 3

เอกสารแนบ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

<u>ความเป็นมา</u>

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นสาขามีปรัชญาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางด้านทักษะวิชาชีพปฏิบัติการ และวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาที่จบออกไป มีความชำนาญทั้งในด้านสายงานการวางแผนการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ทางปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ (animal science laboratory skills) เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมสำหรับการแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่น สำหรับการทำงาน การเป็นผู้ประกอบการ หรือการศึกษาต่อในขั้นที่สูงขึ้นไป (ป.โท-เอก) แต่ตอบสนองต่อหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนั้น สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังมีการดำเนินงานตามพันธะกิจที่สำคัญคือ การเรียนการสอน แล้ว ยังมีการดำเนินการวิจัย และการบริการวิชาการให้แก่สังคมอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังขาดแคลนเครื่องมือครุภัณฑ์หลายอย่างที่จะ มาใช้เพื่อสำหรับการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะในรายวิชาชีพสำคัญ ๆ เช่น โภชนศาสตร์สัตว์ การตรวจและวิเคราะห์อาหาร โภชนศาสตร์ประยุกต์ โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เป็นต้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างยิ่งที่ต้องการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการสัตวศาศตร์ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย และการให้บริการกับประชาชน ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	จำนวน 1	ชุด
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	จำนวน 1	ชุด
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	จำนวน 1	ชุด
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	จำนวน 1	เครื่อง
5. ตู้อบลมร้อน	จำนวน 1	เครื่อง
6. เตาเผา	จำนวน 1	เครื่อง

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

เจ้าหน้าที่

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

1.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 หลุม จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum)
2. สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร
3. ส่วนควบคุมการทำงานจะแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่าง ๆ ได้ ดังนี้

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ ลงชื่อ.................................กรรมการและเลขานุการ

3.1 ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440 °C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข

3.2 ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 – 1199 นาที

3.3 มีข้อความแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง

3.4 ค่าต่าง ๆ ของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป

4. ค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ+/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C

5. มีระบบป้องกันสภาวะอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection)

6. มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน

7. ชุดขาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน ป้องกันการสูญเสียความร้อนขณะทำงาน มีหูจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้ามีช่องหน้าต่างสำหรับสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะทำงานสามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกัน และวางพอดีกับเตาย่อย

8. ฝาครอบดูดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวกรอบ Stainless พร้อมกับหูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดขาตั้งหลอด

9. มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรง กับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)

10. มีชุดแขวนพักหลอดประกอบติดอยู่ด้านหลังเตา สำหรับแขวนพักชุดขาตั้งหลอด พร้อมหลอดย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์

11. มีหลอดย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 250 mL. จำนวนไม่น้อยกว่า 40 หลอด พร้อม Tube rack

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

1.2 เครื่องกำจัดไอกรด จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องกำจัดไอกรดกึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรมที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่ง น้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด

2. ส่วนที่ดักจับไอกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดใบแรกบรรจุน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของไอกรดและขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินกับไอกรดให้เป็นกลาง

3. มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม

4. โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดดักไอกรดทั้งสองใบมีฝาปิดสามารถเปิดขึ้นได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย

5. ส่วนควบคุมการทำงานอยู่ด้านข้างเครื่อง สามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

6. สามารถใช้ได้ถึง 100 ตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนสารละลายภายในระบบใหม่

7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

8. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

9. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

10. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน จำนวน 1 เครื่อง

1. เครื่องจะทำการกลั่น โดยการเติมน้ำเจือจางความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น

2. สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรมเพื่อความสะดวงของผู้ใช้งานและดูข้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้

3. สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ ± 1% relative

4. ความสามารถในการวัดค่าไนโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99.5 % (ในช่วง 1 ถึง 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน)

5. สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ โดยมีการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่างได้ และมีการเติมไอน้ำเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่าง

6. สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้

7. ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร

8. ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ

9. ส่วนของกระบอกดักไอน้ำ (Splash head) และกระบอกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน

10. สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %

11. มีระบบความปลอดภัยของการทำงาน ดังนี้

    11.1 มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง

    11.2 มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำงานหากประตูไม่ปิดสนิท

    11.3 มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ

    11.4 มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน

12. เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (~ 45 °C) เครื่องจะหยุดการทำงาน

13. มีอุปกรณ์ประกอบใช้งาน ได้แก่

    13.1 ถังบรรจุด่างขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

13.2 ถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ

13.3 ถังบรรจุของเสียขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ

13.4 คีมจับหลอดกลั่น จำนวน 1 อัน

13.5 ขวดใส่ตัวอย่าง ขนาด 250 มล. จำนวน 20 ใบ

13.6 Catalyst CU 1000 เม็ด/กระปุก จำนวน 1 กระปุก

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

15. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

17. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่

   8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน

   8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)

   8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)

   8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติ เครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ
13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ ลงชื่อ..........................กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.5 เครื่องชั่ง ทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า (weighing capacity) 220 กรัม
2. อ่านค่าละเอียดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ (Readability) 0.1 มิลลิกรัม
3. มีระบบปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration)
4. มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง
5. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection)
6. สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
7. มี Interface USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ท สำหรับเชื่อมต่อตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล
8. สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, กะรัต, ออนซ์, นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใด ๆ

14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

15. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

17. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง

1. สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซนต์ โดยมีค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ ดีกว่า 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับกาก และเยื่อใย 1 - 30 เปอร์เซนต์

2. สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง โดยสามารถนำตัวอย่างเข้า และออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย

3. สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิเคราะห์

4. ที่ด้านหน้าของเครื่อง มีด้ามจับใช้ในการปรับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ เช่น CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST เป็นต้น โดยมีลักษณะเป็นด้ามจับโยกขึ้น-ลงในแนวตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน และคงทน

5. ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer โดยมี Boiling element เป็นตัวให้ความร้อนแก่ระบบ ซึ่งสามารถให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีฝาปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน

6. มีคอลัมน์แก้วยาวต่อกับ Condenser เพื่อสามารถเติมสารละลายในการล้าง และกรองตัวอย่างได้ ภายในระบบมีปั๊มลม เพื่อใช้เป่าดันตัวอย่างขึ้น เมื่อตัวอย่างติดกับ crucible ในขณะทำการกรอง

7. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน

8. มีฝาปิดส่วนบนของตัวเครื่อง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง

9. ใช้ท่อลดความดันด้วยน้ำเป็นตัวสร้างแรงสุญญากาศแก่ระบบ

10. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

10.1 แผ่นป้องกันการกระจายความร้อนหน้าเครื่อง (Reflector) จำนวน 1 อัน

10.2 ขวดใส่สารเคมี (Reagent Bottles) จำนวน 2 ใบ

10.3 อุปกรณ์เติมน้ำร้อน (Hot Water Spray) จำนวน 1 อัน

10.4 กรวย (Funnel) จำนวน 1 อัน

10.5 สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming Agent) จำนวน 1 ขวด

10.6 ตัวล็อค crucible สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Holder for 6 crucibles) หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน

10.7 ที่วาง crucible สำหรับการเคลื่อนย้าย (Stand for 6 crucibles) หรือดีกว่า จำนวน 1 อัน

10.8 ถ้วยใส่ตัวอย่าง Crucibles, P2 จำนวน 12 ใบ

10.9 สารช่วยในการกรองตัวอย่าง (Celite) จำนวน 1 กระป๋อง

สำเนาถูกต้อง
(... บุตรสุวรรณ์)
ตัวแทนเจ้าหน้าที่

11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง

1. การใส่ตัวอย่างเข้า และออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย
2. สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศ และปั๊มลมจากส่วนเครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน
3. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน
4. สามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
6. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
7. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
8. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่
   8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
   8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)
   8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
   8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน
9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

---

3. ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ :

3.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัดโดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด

2. สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง

3. สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100%

4. ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ ±1% relative หรือ ดีกว่าสำหรับตัวอย่างที่มีไขมันในช่วง 5 ถึง 100%

5. การนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันทั้ง 6 ใบซึ่งสะดวกต่อการควบคุมการทำงาน และมี Seal คั่นอยู่ระหว่างถ้วยสกัดกับชุดแก้วควบแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมของไอสารละลายซึ่งจะมี 2 ชนิด คือ Viton และ Butyl ทั้งนี้ขึ้นกับสารละลายที่ใช้ในการสกัด

6. ภายในคอลัมน์ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 26 มิลลิเมตร

7. มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์

8. มีคันโยกสำหรับปรับระยะทางระหว่างแผ่นให้ความร้อนกับคอลัมน์ และสำหรับควบคุมตำแหน่งของ Thimble

สำเนาถูกต้อง (นางอัญพร บุตรสุวรรณ) หัวหน้าเจ้าหน้าที่

9. ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแท่นให้ความร้อน (Hot plate)

10. ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit) สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมมีขั้นตอนไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน คือ Boiling, Rinsing และ Solvent Recovery มีความสามารถควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอน โดยเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนจะมีสัญญาณเสียงเตือน และมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไปซึ่งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุดในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า คือ 145 $^{\circ}$C, 210 $^{\circ}$C และ 330 $^{\circ}$C พร้อมกุญแจล็อคเพื่อป้องกันการแก้ไข

11. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

11.1 ถ้วยสำหรับใส่ตัวอย่าง (Extraction Cups ชนิด Aluminum) จำนวน 12 ใบ

11.2 ที่ใส่ถ้วยตัวอย่างสำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Cup Holder) จำนวน 1 อัน

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

11.3 Cellulose สำหรับตัวอย่างในการสกัดไขมัน (Cellulose Thimbles ϕ 26 mm.) ชุดละ 25 อัน จำนวน 2 ชุด

11.4 ตัวเชื่อมต่อแกน Condenser (Thimbles adapters ϕ 26 mm.) จำนวน 6 อัน

11.5 ที่ใส่ Cellulose Thimbles สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Thimble Stand) จำนวน 1 อัน

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส
3. ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส
4. ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C
5. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
6. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง
7. ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิ้ล
8. มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่
   - 8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
   - 8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)
   - 8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
   - 8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน
9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
10. ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
11. มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ
13. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

14. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

15. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

---

4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็กลงจนละเอียดเป็นผงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเหมาะกับตัวอย่างที่มีลักษณะอ่อน แข็งปานกลาง เช่น เมล็ดพืช เมล็ดธัญพืช อาหารสัตว์ หรือใบไม้
2. มีอัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อวินาที และขนาดของตัวอย่างที่บดได้จะมีขนาดที่ใกล้เคียงกันตามขนาดของตะแกรงคัดขนาด
3. ไม่เกิดความร้อนในขณะบด
4. มีความเร็วรอบในการบดไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที (rpm)
5. มีระบบความปลอดภัย โดยมอเตอร์จะไม่ทำงานหากฝาครอบเครื่องด้านบนยังปิดไม่สนิท
6. มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดปัญหาการเจือปนในการบดตัวอย่างตัวต่อ ๆ ไป
7. เป็นเครื่องบดตัวอย่างที่เหมาะสำหรับในการเตรียมตัวอย่างในงานด้านวิเคราะห์ เช่น KJELDAHL, INFRARED SPECTROSCOPY, FIBRE, SOLVENT EXTRACTION ฯลฯ
8. สามารถเลือกใช้ตะแกรง (Screen) ขนาดต่าง ๆ ได้ ดังนี้ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0 mm.
9. ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350 ml.
10. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้
    - 10.1 ถ้วยใส่ตัวอย่าง (Glass Sample Bottles) จำนวน 4 ใบ
    - 10.2 ขนาดของตะแกรง (Screens 0.5 mm. and 1.0 mm.) จำนวน 1 อัน
    - 10.3 แปรงปัด Brush จำนวน 1 อัน
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..............ประธานกรรมการ ลงชื่อ..............กรรมการ ลงชื่อ..............กรรมการ

ลงชื่อ..............กรรมการ ลงชื่อ..............กรรมการและเลขานุการ

5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. เป็นตู้อบความร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส
3. มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร
4. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้
5. ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller
6. มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานคู่
7. แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข
8. มีสวิทช์ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก
9. มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อย 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ
10. ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 50 เฮิตร์ 3 เฟส
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา
12. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี
13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา
14. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

6. เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ :

1. เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 องศาเซลเซียส
2. สามารถตั้งค่าและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอลบนหน้าจอ
3. วัสดุภายในเป็นแบบ High Performance Hybrid Muffle
4. โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสีด้วยอีนาเมล
5. มีช่องระบายความร้อนและควันอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง
6. ประตูด้านหน้าแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบนเพื่อป้องกันความร้อนแก่ผู้ใช้งาน ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อประตูถูกเปิดในขณะใช้งาน
7. มีระบบเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงถึงค่าที่ตั้งไว้
8. ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 9 ลิตร
9. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN ... LIMITED

10. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี

11. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา

12. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

หมายเหตุ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบท้ายการเสนอราคา

1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบริการตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ครั้งในระหว่างการประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

2. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องจัดอบรมผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะส่งมอบงานได้

3. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

4. ในการยื่นคุณลักษณะเพื่อประกอบการพิจารณา ผู้นำเสนอจะต้องทำตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด หรือหลีกเลี่ยงหรือปกปิดซ่อนเร้นคุณลักษณะที่ไม่ตรงกับข้อกำหนด อันจะก่อความเสียหายให้กับมหาวิทยาลัยและให้ถือเป็นสาระสำคัญ ซึ่งจะโต้แย้งในภายหลังมิได้

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ ลงชื่อ.................กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผนวก 4

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ

โครงการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์

ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
1.ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะเฉพาะ: 1.1เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 หลุม (จำนวน 1 เครื่อง)	1.ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะเฉพาะ: 1.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาด 20 หลุม รุ่น DT220 Digestor จำนวน 1 เครื่อง	เทียบเท่า	1, 2
1.เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum)	1.1.1 เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum)	เทียบเท่า	3
2.สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร	1.1.2 สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร	เทียบเท่า	2
3.ส่วนควบคุมการทำงานจะแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆ ได้ ดังนี้	1.1.3 ส่วนควบคุมการทำงานจะแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆ ได้ ดังนี้	เทียบเท่า	3

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
3.1ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440 °C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข	1.1.3.1 ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 oC ถึง 440oC โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข	เทียบเท่า	2, 4
3.2ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 – 1199 นาที	1.1.3.2 ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 – 1199 นาที	เทียบเท่า	2
3.3มีข้อความแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง	1.1.3.3 มีข้อความแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง	เทียบเท่า	4,5
3.4ค่าต่างๆของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป	1.1.3.4 ค่าต่างๆ ของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป	เทียบเท่า	4
4.ค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ+/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C	1.1.4ค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ +/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C	เทียบเท่า	2
5.มีระบบป้องกันสภาวะอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection)	1.1.5 มีระบบป้องกันสภาวะอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection)	เทียบเท่า	2
6.มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน	1.1.6 มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน	เทียบเท่า	6
7.ชุดขาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน ป้องกันการสูญเสียความร้อนขณะทำงาน มีหูจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้ามีช่องหน้าต่างสำหรับสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะทำงานสามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกัน และวางหลอดกันตาย่อย	1.1.7 ชุดขาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน ป้องกันการสูญเสียความร้อนขณะทำงาน มีหูจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้ามีช่องหน้าต่างสำหรับสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะทำงาน สามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกัน และวางหลอดกันตาย่อย	เทียบเท่า	7,8

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
8.ฝาครอบดูดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวกรอบ Stainless พร้อมกับยูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดขาตั้งหลอด	1.1.8 ฝาครอบดูดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวกรอบ Stainless พร้อมกับยูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดขาตั้งหลอด	เทียบเท่า	8,9
9.มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรง กับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)	1.1.9 มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรง กับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)	เทียบเท่า	8
10.มีชุดแขวนพักหลอดประกอบติดอยู่ด้านหลังเตา สำหรับแขวนพักชุดขาตั้งหลอด พร้อมหลอด ย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์	1.1.10 มีชุดแขวนพักหลอดประกอบติดอยู่ด้านหลังเตา สำหรับแขวนพักชุดขาตั้งหลอด พร้อมหลอด ย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์	เทียบเท่า	8,10
11.หลอดย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 250 mL. จำนวนไม่น้อยกว่า 40 หลอดพร้อม Tube rack	1.1.11 มีหลอดย่อยขนาด 250 mL. จำนวน 40 หลอดพร้อม Tube rack	เทียบเท่า	7,11
12.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	1.1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	12,99

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, ภาคผนวก)
13.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	1.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	รม.
14.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	1.1.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	100
15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
1.2เครื่องกำจัดไอกรด จำนวน 1 เครื่อง	**1.2เครื่องกำจัดไอกรด รุ่น SR210 Scrubber จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	13
1.เป็นเครื่องกำจัดไอกรดกึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรมที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่ง น้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด	1.2.1 เป็นเครื่องกำจัดไอกรดกึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรมที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่ง น้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด	เทียบเท่า	13,14,15,16
2.ส่วนที่ดักจับไอกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดใบแรกบรรจุน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของ ไอกรดและขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินกับไอกรดให้เป็นกลาง	1.2.2 ส่วนที่ดักจับไอกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดใบแรกบรรจุน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของ ไอกรดและขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินกับไอกรดให้เป็นกลาง	เทียบเท่า	14,15
3.มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม	1.2.3 มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม	เทียบเท่า	14

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
4.โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดดักไอกรดทั้งสองใบมีฝาปิดสามารถเปิดขึ้นได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย	1.2.4 โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดดักไอกรดทั้งสองใบมีฝาปิดสามารถเปิดขึ้นได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย	เทียบเท่า	14
5.ส่วนควบคุมการทำงานอยู่ด้านข้างเครื่อง สามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้	1.2.5 ส่วนควบคุมการทำงานอยู่ด้านข้างเครื่องสามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้	เทียบเท่า	13
6.สามารถใช้ได้ถึง 100 ตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนสารละลายในระบบใหม่	1.2.6 สามารถใช้ได้ถึง 100 ตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนสารละลายในระบบใหม่	เทียบเท่า	17
7.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	1.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้มาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	18,99
8.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	1.2.8 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
9.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	1.2.9 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	100

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
10.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	1.2.10 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
1.3เครื่องกลั่นโปรตีน จำนวน 1 เครื่อง	1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน รุ่น Kjeltec 8100 จำนวน 1 เครื่อง	เทียบเท่า	19
1.เครื่องจะทำการกลั่น โดยการเติมน้ำเชื่อจางความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น	1.3.1 เครื่องจะทำการกลั่น โดยการเติมน้ำเชื่อจางความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น	เทียบเท่า	19
2.สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรมเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานและดูข้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้	1.3.2 สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ 10 โปรแกรมเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานและดูข้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้	เทียบเท่า	20,21
3.สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ ± 1% relative	1.3.3 สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ ± 1% relative	เทียบเท่า	22
4.ความสามารถในการวัดค่าไนโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99.5 % (ในช่วง 1 ถึง 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน)	1.3.4 ความสามารถในการวัดค่าไนโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99.5 % (ในช่วง 1 ถึง 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน)	เทียบเท่า	22

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
5.สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ โดยมีการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่างได้ และมีการเติมไอน้ำเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่าง	1.3.5 สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ โดยมีการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่างได้ และมีการเติมไอน้ำเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่าง	เทียบเท่า	23
6.สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้	1.3.6 สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้	เทียบเท่า	24
7.ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร	1.3.7 ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร	เทียบเท่า	24
8.ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ	1.3.8 ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ	เทียบเท่า	19,25
9.ส่วนของกระบอกดักไอน้ำ (Splash head) และกระบอกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพีลีน	1.3.9 ส่วนของกระบอกดักไอน้ำ (Splash head) และกระบอกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพีลีน	เทียบเท่า	25
10.สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %	1.3.10 สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %	เทียบเท่า	24
11.มีระบบความปลอดภัยของการทำงานดังนี้	1.3.11 มีระบบความปลอดภัยของการทำงาน ดังนี้	เทียบเท่า	/
11.1มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง	1.3.11.1 มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง	เทียบเท่า	25,26

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
11.2มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำงานหากประตูไม่ปิดสนิท	1.3.11.2 มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำงานหากประตูไม่ปิดสนิท	เทียบเท่า	26
11.3มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ	1.3.11.3 มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ	เทียบเท่า	27
11.4มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน	1.3.11.4 มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน	เทียบเท่า	26
12.เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้ หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (~45 °C) เครื่องจะหยุดการทำงาน	1.3.12 เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้ หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (~45 oC) เครื่องจะหยุดการทำงาน	เทียบเท่า	27
13.มีอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่	1.3.13 มีอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่	เทียบเท่า	/
13.1ถังบรรจุด่างขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ	1.3.13.1 ถังบรรจุด่างขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ	เทียบเท่า	28,29,30
13.2ถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ 1 ใบ	1.3.13.2 ถังบรรจุน้ำขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ	เทียบเท่า	28,29,30

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, การบัญ)
13.3ถังบรรจุของเสียขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับจำนวน 1 ใบ	1.3.13.3 ถังบรรจุของเสียขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับจำนวน 1 ใบ	เทียบเท่า	28,29,30
13.4คีมจับหลอดกลั่น จำนวน 1 อัน	1.3.13.4 คีมจับหลอดกลั่น จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	28
13.5ขวดใส่ตัวอย่าง ขนาด 250 มล. จำนวน 20 ใบ	1.3.13.5 ขวดใส่ตัวอย่าง ขนาด 250 มล. จำนวน 20 ใบ	เทียบเท่า	28
13.6Catalyst CU 1000 เม็ด/กระปุก จำนวน 1 กระปุก	1.3.13.6 Catalyst CU 1000 เม็ด/กระปุก จำนวน 1 กระปุก	เทียบเท่า	31
14.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	1.3.14 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้มาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	32,99
15.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	1.3.15 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
16.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทแม่ของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	1.3.16 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	100

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
17.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง ปละขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	1.3.17 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
1.4เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง	**1.4เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	33
1.การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	1.4.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	เทียบเท่า	34
2.ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส	1.4.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/-2 องศาเซลเซียส	เทียบเท่า	33
3.ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	1.4.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	ดีกว่า	33
4.ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	1.4.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	เทียบเท่า	33
5.สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที	1.4.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที	ดีกว่า	33

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
6.ถ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	1.4.6 ถ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	ดีกว่า	33,35
7.ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	1.4.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	เทียบเท่า	33
8.มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	1.4.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	เทียบเท่า	33
8.1มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	1.4.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	เทียบเท่า	33
8.2ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	1.4.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	เทียบเท่า	33
8.3ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	1.4.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	เทียบเท่า	33
8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	1.4.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	เทียบเท่า	33

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
9.มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน	1.4.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน	เทียบเท่า	34
10.ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	1.4.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	เทียบเท่า	36
11.มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	1.4.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	เทียบเท่า	35
12.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้นๆ	1.4.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008	เทียบเท่า	37,101
13.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	1.4.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	ขม.
14.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเซ็ของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	1.4.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต	เทียบเท่า	102

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง ประจิดเส้นได้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	1.4.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
1.5เครื่องชั่ง ทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง	1.5 เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง รุ่น AX224 จำนวน 1 เครื่อง	เทียบเท่า	38
1.เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า (weighing capacity) 220 กรัม	1.5.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ (weighing capacity) 220 กรัม	เทียบเท่า	39
2.อ่านค่าละเอียดได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ (Readability) 0.1 มิลลิกรัม	1.5.2 อ่านค่าละเอียดได้เท่ากับ (Readability) 0.1 มิลลิกรัม	เทียบเท่า	39
3.มีระบบ ปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration)	1.5.3 มีระบบ ปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration)	เทียบเท่า	39
4.มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง	1.5.4 มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง	เทียบเท่า	40

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
5.มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection)	1.5.5 มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection)	เทียบเท่า	39
6.สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ	1.5.6 สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ	เทียบเท่า	41
7.มี Interface USB จำนวน 2 พอร์ท สำหรับเชื่อมต่อตรงกับคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล	1.5.7 มี Interface USB จำนวน 2 พอร์ท สำหรับเชื่อมต่อตรงกับคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล	เทียบเท่า	39
8.สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, กะรัต, ออนซ์, นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใด ๆ	1.5.8 สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, กะรัต, ออนซ์, นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใดๆ	เทียบเท่า	42
9.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้นๆ	1.5.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของ OHAUS ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008	เทียบเท่า	39,103
10.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	1.5.10 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	ขม.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
11.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	1.5.11 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต	เทียบเท่า	104
12.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	1.5.12 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
2.ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย **คุณลักษณะเฉพาะ:** **2.1เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง**	**เครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย** **2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน รุ่น FT121 Fibertec จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	43
1.สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซนต์ โดยมีค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ดีกว่า 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับกาก และเยื่อใย 1 - 30 เปอร์เซนต์	2.1.1 สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซนต์ โดยมีค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ ดีกว่า 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับกาก และเยื่อใย 1 - 30 เปอร์เซนต์	เทียบเท่า	44,45
2.สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง โดยสามารถนำตัวอย่างเข้า และออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย	2.1.2 สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง โดยสามารถนำตัวอย่างเข้า และออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย	เทียบเท่า	45,46,47

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
3.สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิเคราะห์	2.1.3 สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิเคราะห์	เทียบเท่า	47
4.ที่ด้านหน้าของเครื่อง มีด้ามจับใช้ในการปรับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ เช่น CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST เป็นต้น โดยมีลักษณะเป็นด้ามจับโยกขึ้น-ลงในแนวตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน และคงทน	2.1.4 ที่ด้านหน้าของเครื่อง มีด้ามจับใช้ในการปรับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ เช่น CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST เป็นต้น โดยมีลักษณะเป็นด้ามจับโยกขึ้น-ลงในแนวตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน และคงทน	เทียบเท่า	48
5.ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer โดยมี Boiling element เป็นตัวให้ความร้อนแก่ระบบ ซึ่งสามารถให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีฝาปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน	2.1.5 ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer โดยมี Boiling element เป็นตัวให้ความร้อนแก่ระบบ ซึ่งสามารถให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีฝาปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อน ในขณะทำงาน	เทียบเท่า	43,49,50
6.มีคอลัมน์แก้วยาวต่อกับ Condenser เพื่อสามารถเติมสารละลายในการล้าง และกรองตัวอย่างได้ ภายในระบบมีปั๊มลม เพื่อใช้เป่าดันตัวอย่างขึ้น เมื่อตัวอย่างติดกับ crucible ในขณะทำการกรอง	2.1.6 มีคอลัมน์แก้วยาวต่อกับ Condenser เพื่อสามารถเติมสารละลายในการล้าง และกรองตัวอย่างได้ ภายในระบบมีปั๊มลม เพื่อใช้เป่าดันตัวอย่างขึ้นเมื่อตัวอย่างติดกับ crucible ในขณะทำการกรอง	เทียบเท่า	50
7.สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน	2.1.7 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน	เทียบเท่า	50

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED
16

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
8.มีฝาปิดส่วนบนของตัวเครื่อง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง	2.1.8 มีฝาปิดส่วนบนของตัวเครื่อง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง	เทียบเท่า	52
9.ใช้ท่อลดความดันด้วยน้ำเป็นตัวสร้างแรงสุญญากาศแก่ระบบ	2.1.9 ใช้ท่อลดความดันด้วยน้ำเป็นตัวสร้างแรงสุญญากาศแก่ระบบ	เทียบเท่า	50,51
10.มีอุปกรณ์ประกอบ คือ	2.1.10 มีอุปกรณ์ประกอบ คือ	เทียบเท่า	/
10.1แผ่นป้องกันการกระจายความร้อนหน้าเครื่อง (Reflector) จำนวน 1 อัน	2.1.10.1 แผ่นป้องกันการกระจายความร้อนหน้าเครื่อง (Reflector) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	53
10.2ขวดใส่สารเคมี (Reagent Bottles) จำนวน 2 ใบ	2.1.10.2 ขวดใส่สารเคมี (Reagent Bottles) จำนวน 2 ใบ	เทียบเท่า	53
10.3อุปกรณ์เติมน้ำร้อน (Hot Water Spray) จำนวน 1 อัน	2.1.10.3 อุปกรณ์เติมน้ำร้อน (Hot Water Spray) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	53
10.4กรวย (Funnel) จำนวน 1 อัน	2.1.10.4 กรวย (Funnel) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	53
10.5สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming Agent) จำนวน 1 ขวด	2.1.10.5 สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming Agent) จำนวน 1 ขวด	เทียบเท่า	53
10.6ตัวล็อค crucible สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Holder for 6 crucibles) จำนวน 1 อัน	2.1.10.6 ตัวล็อค crucible สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Holder for 6 crucibles) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	53
10.7ที่วาง crucible สำหรับการเคลื่อนย้าย (Stand for 6 crucibles) จำนวน 1 อัน	2.1.10.7 ที่วาง crucible สำหรับการเคลื่อนย้าย (Stand for 6 crucibles) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	53

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
10.8ถ้วยใส่ตัวอย่าง Crucibles, P2 จำนวน 12 ใบ	2.1.10.8 ถ้วยใส่ตัวอย่าง Crucibles, P2 จำนวน 12 ใบ	เทียบเท่า	53
10.9สารช่วยในการกรองตัวอย่าง (Celite) จำนวน 1 กระป๋อง	2.1.10.9 สารช่วยในการกรองตัวอย่าง (Celite) จำนวน 1 กระป๋อง	เทียบเท่า	54
11.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	2.1.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	59,59
12.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	2.1.12 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	9ม.
13.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	2.1.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต	เทียบเท่า	100
14.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง ประจัดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	2.1.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง	**2.2เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน รุ่น FT122 Fibertec จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	55
1.การใส่ตัวอย่างเข้า และออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย	2.2.1 การใส่ตัวอย่างเข้า และออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย	เทียบเท่า	56,57

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

18

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
2.สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศ และปั๊มลมจากส่วนเครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน	2.2.2 สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศ และปั๊มลมจากส่วนเครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน	เทียบเท่า	56,57
3.สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน	2.2.3 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน	เทียบเท่า	57
4.สามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า	2.2.4 สามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า	เทียบเท่า	58
5.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	2.2.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	59,99
6.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	2.2.6 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	ขม.
7.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	2.2.7 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	100

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
8.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง ปละขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	2.2.8 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
2.3เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง	2.3เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง	เทียบเท่า	60
1.การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	2.3.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	เทียบเท่า	61
2.ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส	2.3.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียสโดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส	เทียบเท่า	60
3.ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	2.3.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	ดีกว่า	60
4.ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า [illegible]50 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	2.3.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	เทียบเท่า	60
5.สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที	2.3.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที	ดีกว่า	60

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
6.อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	2.3.6 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	ดีกว่า	60,62
7.ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	2.3.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	เทียบเท่า	60
8.มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	2.3.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	เทียบเท่า	60
8.1มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	2.3.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	เทียบเท่า	60
8.2ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	2.3.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	เทียบเท่า	60
8.3ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	2.3.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	เทียบเท่า	60
8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	2.3.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	เทียบเท่า	60

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
9.มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน	2.3.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน	เทียบเท่า	61
10.ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2.3.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่ายเพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	เทียบเท่า	63
11.มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	2.3.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	เทียบเท่า	62
12.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้นๆ	2.3.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008	เทียบเท่า	64,101
13.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	2.3.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	ไม่มี
14.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	2.3.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	102

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	2.3.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
3.ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะเฉพาะ: **3.1เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน จำนวน 1 เครื่อง**	**3.ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย** **3.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน รุ่น ST243 Soxtec จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	65
1.เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัดโดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด	3.1.1 เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัดโดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด	เทียบเท่า	66
2.สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ ไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง	3.1.2 สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง	เทียบเท่า	67
3.สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100%	3.1.3 สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100%	เทียบเท่า	67
4.ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ ±1% relative หรือ ดีกว่า สำหรับตัวอย่างที่มีไขมันในช่วง 5 ถึง 100%	3.1.4 ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ ±1% relative หรือ ดีกว่า สำหรับตัวอย่างที่มีไขมันในช่วง 5 ถึง 100%	เทียบเท่า	67

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
5.การนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันทั้ง 6 ใบ ซึ่งสะดวกต่อการควบคุมการทำงาน และมี Seal คั่นอยู่ระหว่างถ้วยสกัดกับชุดแก้วควบแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมของไอสารละลายซึ่งจะมี 2 ชนิด คือ Viton และ Butyl ทั้งนี้ขึ้นกับสารละลายที่ใช้ในการสกัด	3.1.5 การนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันทั้ง 6 ใบซึ่งสะดวกต่อการควบคุมการทำงาน และมี Seal คั่นอยู่ระหว่างถ้วยสกัดกับชุดแก้วควบแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมของไอสารละลาย ซึ่งจะมี 2 ชนิด คือ Viton และ Butyl ทั้งนี้ขึ้นกับสารละลายที่ใช้ในการสกัด	เทียบเท่า	68,69
6.ภายในคอลัมน์ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 26 มิลลิเมตร	3.1.6 ภายในคอลัมน์ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 26 มิลลิเมตร	เทียบเท่า	70,71
7.มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์	3.1.7 มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์	เทียบเท่า	72
8.มีคันโยกสำหรับปรับระยะทางระหว่างแผ่นให้ความร้อนกับคอลัมน์ และสำหรับควบคุมตำแหน่งของ Thimble	3.1.8 มีคันโยกสำหรับปรับระยะทางระหว่างแผ่นให้ความร้อนกับคอลัมน์ และสำหรับควบคุมตำแหน่งของ Thimble	เทียบเท่า	68
9.ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแผ่นให้ความร้อน (Hot plate)	3.1.9 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแผ่นให้ความร้อน (Hot plate)	เทียบเท่า	73

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

24

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
10.ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit) สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมมีขั้นตอนไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน คือ Boiling, Rinsing และ Solvent Recovery มีความสามารถควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอน โดยเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนจะมีสัญญาณเสียงเตือน และมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไปซึ่งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุดในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า คือ 145 °C, 210 °C และ 330 °C พร้อมกุญแจล็อคเพื่อป้องกันการแก้ไข	3.1.10 ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit) สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมมีขั้นตอนไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน คือ Boiling, Rinsing และ Solvent Recovery มีความสามารถควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอน โดยเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนจะมีสัญญาณเสียงเตือน และมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไปซึ่งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุดในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า คือ 145 °C, 210 °C และ 330 °C พร้อมกุญแจล็อคเพื่อป้องกันการแก้ไข	เทียบเท่า	72,73,74,107
11.อุปกรณ์ประกอบ มีดังนี้	3.1.11 อุปกรณ์ประกอบ มีดังนี้	เทียบเท่า	/
11.1ถ้วยสำหรับใส่ตัวอย่าง (Extraction Cups ชนิด Aluminum) จำนวน 12 ใบ	3.1.11.1 ถ้วยสำหรับใส่ตัวอย่าง (Extraction Cups ชนิด Aluminum) จำนวน 12 ใบ	เทียบเท่า	75
11.2ที่ใส่ถ้วยตัวอย่างสำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Cup Holder) จำนวน 1 อัน	3.1.11.2 ที่ใส่ถ้วยตัวอย่างสำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Cup Holder) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	75
11.3Cellulose สำหรับตัวอย่างในการสกัดไขมัน (Cellulose Thimbles ϕ 26 mm.) ชุดละ 25 อัน จำนวน 2 ชุด	3.1.11.3 Cellulose สำหรับตัวอย่างในการสกัดไขมัน (Cellulose Thimbles Ø26 mm.) ชุดละ 25 อัน จำนวน 2 ชุด	เทียบเท่า	75

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
11.4ตัวเชื่อมต่อแกน Condenser (Thimbles adapters ϕ 26 mm.) จำนวน 6 อัน	3.1.11.4 ตัวเชื่อมต่อแกน Condenser (Thimbles adapters ϕ 26 mm.) จำนวน 6 อัน	เทียบเท่า	76
11.5ที่ใส่ Cellulose Thimbles สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง(Thimble Stand) จำนวน 1 อัน	3.1.11.5 ที่ใส่ Cellulose Thimbles สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Thimble Stand) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	76
12.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	3.1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	67,99
13.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	3.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
14.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	3.1.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต	เทียบเท่า	100
15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	3.1.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

26

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
3.3เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง	**3.2เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง**	เทียบเท่า	77
1.การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	3.2.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)	เทียบเท่า	78
2.ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส	3.2.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส	เทียบเท่า	77
3.ความสามารถในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	3.2.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส	ดีกว่า	77
4.ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	3.2.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C	เทียบเท่า	77
5.สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที	3.2.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที	ดีกว่า	77
6.อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	3.2.6 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง	ดีกว่า	77,79
7.ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	3.2.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล	เทียบเท่า	77

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	เทียบเท่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
8.มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	3.2.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่	เทียบเท่า	77
8.1มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	3.2.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน	เทียบเท่า	77
8.2ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	3.2.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded)	เทียบเท่า	77
8.3ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	3.2.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)	เทียบเท่า	77
8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	3.2.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน	เทียบเท่า	77
9.มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน	3.2.9. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่างๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และไฟแสดงการเตือน	เทียบเท่า	78
10.ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	3.2.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	เทียบเท่า	80
11.มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	3.2.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ	เทียบเท่า	79

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น (เทียบเท่า, ดีกว่า)	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
12.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้นๆ	3.2.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008	เทียบเท่า	84,101
13.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	3.2.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	ขม.
14.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	3.2.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	102
15.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	3.2.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
4.เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด คุณลักษณะเฉพาะ:	4 เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง รุ่น CT293 Cyclotec จำนวน 1 ชุด คุณลักษณะเฉพาะ:	เทียบเท่า	82

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
1.สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็กลงจนละเอียดเป็นผงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเหมาะกับตัวอย่างที่มีลักษณะอ่อน แข็งปานกลาง เช่น เมล็ดพืช เมล็ดธัญพืช อาหารสัตว์ หรือใบไม้	4.1 สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็กลงจนละเอียดเป็นผงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเหมาะกับตัวอย่างที่มีลักษณะอ่อน แข็งปานกลาง เช่น เมล็ดพืช เมล็ดธัญพืช อาหารสัตว์ หรือใบไม้	เทียบเท่า	82,83
2.มีอัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อวินาที และขนาดของตัวอย่างที่บดได้จะมีขนาดที่ใกล้เคียงกันตามขนาดของตะแกรงคัดขนาด	4.2 มีอัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อวินาที และขนาดของตัวอย่างที่บดได้จะมีขนาดที่ใกล้เคียงกันตามขนาดของตะแกรงคัดขนาด	เทียบเท่า	82,83
3.ไม่เกิดความร้อนในขณะบด	4.3 ไม่เกิดความร้อนในขณะบด	เทียบเท่า	82
4.มีความเร็วรอบในการบดไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที (rpm)	4.4 มีความเร็วรอบในการบด 10,000 รอบต่อนาที (rpm)	เทียบเท่า	83
5.มีระบบความปลอดภัย โดยมอเตอร์จะไม่ทำงาน หากฝาครอบเครื่องด้านบนยังปิดไม่สนิท	4.5 มีระบบความปลอดภัย โดยมอเตอร์จะไม่ทำงาน หากฝาครอบเครื่องด้านบนยังปิดไม่สนิท	เทียบเท่า	84
6.มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดปัญหาการเจือปนในการบดตัวอย่างตัวต่อ ๆ ไป	4.6 มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดปัญหาการเจือปนในการบดตัวอย่างตัวต่อๆ ไป	เทียบเท่า	82

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
7.เป็นเครื่องบดตัวอย่างที่เหมาะสำหรับในการเตรียมตัวอย่างในงานด้านวิเคราะห์ เช่น KJELDAHL, INFRARED SPECTROSCOPY, FIBRE, SOLVENT EXTRACTION ฯลฯ	4.7 เป็นเครื่องบดตัวอย่างที่เหมาะสำหรับในการเตรียมตัวอย่างในงานด้านวิเคราะห์ เช่น KJELDAHL, INFRARED SPECTROSCOPY, FIBRE, SOLVENT EXTRACTION ฯลฯ	เทียบเท่า	82
8.สามารถเลือกใช้ตระแกรง (Screen) ขนาดต่างๆได้ ดังนี้ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0 mm.	4.8 สามารถเลือกใช้ตระแกรง (Screen) ขนาดต่างๆได้ ดังนี้ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0 mm.	เทียบเท่า	82
9.ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350 ml	4.9 ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุ 350 ml	เทียบเท่า	82
10อุปกรณ์ประกอบมีดังนี้	4.10 อุปกรณ์ประกอบมีดังนี้	เทียบเท่า	/
10.1ถ้วยใส่ตัวอย่าง (Glass Sample Bottles) จำนวน 4 ใบ	4.10.1 ถ้วยใส่ตัวอย่าง (Glass Sample Bottles) จำนวน 4 ใบ	เทียบเท่า	85
10.2ขนาดของตระแกรง (Screens 0.5 mm. and 1.0 mm.) จำนวน 1 อัน	4.10.2 ขนาดของตระแกรง (Screens 0.5 mm. and 1.0 mm.) จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	85
10.3แปรงปัด Brush จำนวน 1 อัน	4.10.3 แปรงปัด Brush จำนวน 1 อัน	เทียบเท่า	85

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่นำเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
11.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	4.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008	เทียบเท่า	86,99
12.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	4.12 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
13.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	4.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง	เทียบเท่า	100
14.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ หรือระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	4.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/
5.ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง **คุณลักษณะเฉพาะ:**	5. **ตู้อบลมร้อน รุ่น UN450 จำนวน 1 เครื่อง** **คุณลักษณะเฉพาะ:**	เทียบเท่า	88
1.เป็นตู้อบความร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม	5.1 เป็นตู้อบความร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสแตนเลสทั้งภายในและภายนอกโดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม	เทียบเท่า	88,94

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

32

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, การบัญ)
2.สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส	5.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส	เทียบเท่า	93
3.มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร	5.3 มีขนาดความจุ 449 ลิตร	ดีกว่า	89,93
4.มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้	5.4 มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกินแบบปรับตั้งได้	เทียบเท่า	90
5.ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller	5.5 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller	เทียบเท่า	90
6.มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานคู่	5.6 มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสแตนเลสสตีลแบบบานคู่	เทียบเท่า	88,90
7.แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข	5.7 แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข	เทียบเท่า	91
8.มีสวิทช์ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก	5.8 มีสวิทช์ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกคำสั่งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก	เทียบเท่า	91
9.มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อย 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ	5.9 มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ	เทียบเท่า	88,90

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
10. ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ 3 เฟส	5.10 ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ 3 เฟส	เทียบเท่า	89, จม
11.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศที่ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมของประเทศนั้นๆ	5.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Memmert ประเทศเยอรมนี ได้รับมาตรฐาน ISO 9001/2008	เทียบเท่า	92,108,110
12.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี	5.12 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
13.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	5.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย	เทียบเท่า	109
14.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	5.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

34

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
6. เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน 1 เครื่อง	6. เตาเผาอุณหภูมิสูง รุ่น D-550 จำนวน 1 เครื่อง	เทียบเท่า	95
1.เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 องศาเซลเซียส	6.1 เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุด 1,100 องศาเซลเซียส	ดีกว่า	97
2.สามารถตั้งค่าและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอลบนหน้าจอ	6.2 สามารถตั้งค่าและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอลบนหน้าจอ	เทียบเท่า	96
3.วัสดุภายในเป็นแบบ High Performance Hybrid Muffle	6.3 วัสดุภายในเป็นแบบ High Performance Hybrid Muffle	เทียบเท่า	95
4.โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสีด้วยอีนาเมล	6.4 โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสีด้วยอีนาเมล	เทียบเท่า	95
5.มีช่องระบายความร้อนและควันอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง	6.5 มีช่องระบายความร้อนและควันอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง	เทียบเท่า	95
6.ประตูด้านหน้าแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบนเพื่อป้องกันความร้อนแก่ผู้ใช้งาน ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อประตูถูกเปิดในขณะใช้งาน	6.6 ประตูด้านหน้าแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบนเพื่อป้องกันความร้อนแก่ผู้ใช้งาน ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อประตูถูกเปิดในขณะใช้งาน	เทียบเท่า	95
7.มีระบบเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงถึงค่าที่ตั้งไว้	6.7 มีระบบเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงถึงค่าที่ตั้งไว้	เทียบเท่า	98

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุของมหาวิทยาลัย	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่นเสนอ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ยื่น เทียบเท่า, ดีกว่า	หมายเหตุ (เอกสารอ้างอิง, ลำดับหน้า, สารบัญ)
8.ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 9 ลิตร	6.8 ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 9 ลิตร.(สูง 160 มม.x กว้าง 230 มม.xลึก 230 มม.)	เทียบเท่า	96
9.เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา	6.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Dentsply ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับมาตรฐาน ISO 13485:2003	เทียบเท่า	95,105
10.มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งานไม่น้อย 1 ปี	6.10 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี	เทียบเท่า	จม.
11.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย แนบพร้อมการเสนอราคา	6.11 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย	เทียบเท่า	106,111
12.ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	6.12 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ	เทียบเท่า	/

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates
Khon Kaen

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒)

ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาด 20 หลุม รุ่น DT220 Digester จำนวน 1 เครื่อง *(1, 2)* มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบแท่งหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum) *(3)*

1.1.2 สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละ 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร *(2)*

1.1.3 ส่วนควบคุมการทำงานจะแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆ ได้ ดังนี้ *(3)*

1.1.3.1 ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 °C ถึง 440 °C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข *(2, 4)*

1.1.3.2 ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 - 1,190 นาที *(2)*

1.1.3.3 มีข้อความแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง *(4, 5)*

1.1.3.4 ค่าต่างๆ ของการใช้งานสุดท้ายจะถูกบันทึกและแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป *(4)*

1.1.4 ค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ +/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C *(2)*

1.1.5 มีระบบป้องกันสภาวะอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection) *(2)*

1.1.6 มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน *(6)*

1.1.7 ชุดขาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates
Khon Kaen

มีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน ป้องกันการสูญเสียความร้อนขณะทำงาน มีหูจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้ามีช่องหน้าต่างสำหรับสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะทำงานสามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกัน และวางพักกับเตาย่อย *(7, 8)*

1.1.8 ฝาครอบดูดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวกรอบ Stainless พร้อมที่หูจับ ซึ่งจะวางพักบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดขาตั้งหลอด *(8, 9)*

1.1.9 มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรง กับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber) *(8)*

1.1.10 มีชุดแขวนพักหลอดประกอบติดอยู่ด้านหลังเตา สำหรับแขวนพักชุดขาตั้งหลอด พร้อมหลอดย่อย ทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์ *(8, 10)*

1.1.11 มีหลอดย่อยขนาด 250 mL. จำนวน 40 หลอดพร้อม Tube rack *(7, 11)*

1.1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(12, 99)*

1.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(98)*

1.1.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(100)*

1.1.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.2 เครื่องกำจัดไอกรด รุ่น SR210 Scrubber จำนวน 1 เครื่อง *(13)* มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 เป็นเครื่องกำจัดไอกรดกึ่งอัตโนมัติที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรมที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่งน้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด *(13, 14, 15, 16)*

1.2.2 ส่วนที่ดักจับไอกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดแรกบรรจุน้ำเพื่อดักจับหยดน้ำของไอกรดและขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินไอกรดให้เป็นกลาง *(14, 15)*

1.2.3 มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอน้ำก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม *(14)*

1.2.4 โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดดักไอกรดทั้งสองใบมีฝาปิดเกลียวระบายปิดขึ้นได้เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย *(14)*

1.2.5 ส่วนควบคุมการทำงานอยู่ด้านข้างเครื่องสามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้ *(13)*

1.2.6 สามารถใช้ได้ถึง 100 ตัวอย่างโดยไม่ต้องเปลี่ยนสารละลายภายในระบบใหม่ *(17)*

1.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้มาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(18, 99)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

1.2.8 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(ขม.)*

1.2.9 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(100)*

1.2.10 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน รุ่น Kjeltec 8100 จำนวน 1 เครื่อง *(19)* มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 เครื่องจะทำการกลั่น โดยการเติมน้ำเจือจางความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น *(19)*

1.3.2 สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ 10 โปรแกรมเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานและดูข้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้ *(20, 21)*

1.3.3 สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ ± 1% relative *(22)*

1.3.4 ความสามารถในการวัดค่าไนโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99.5 % (ในช่วง 1 ถึง 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน) *(22)*

1.3.5 สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ โดยมีการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่างได้ และมีการเติมไอน้ำเพื่อช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่าง *(23)*

1.3.6 สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้ *(24)*

1.3.7 ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร *(24)*

1.3.8 ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ *(19, 25)*

1.3.9 ส่วนของกระบอกดักไอน้ำ (Splash head) และกระบอกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพีลีน *(25)*

1.3.10 สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ในช่วง 30-100 % *(24)*

1.3.11 มีระบบความปลอดภัยของการทำงาน ดังนี้

1.3.11.1 มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง *(25, 26)*

1.3.11.2 มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น โดยเครื่องจะไม่ทำงานหากประตูไม่ปิดสนิท *(26)*

1.3.11.3 มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ *(27)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟ็กซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A (KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates
Khon Kaen

1.3.11.4 มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน *(26)*

1.3.12 เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้ หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (~ 45 °C) เครื่องจะหยุดการทำงาน *(27)*

1.3.13 มีอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่

1.3.13.1	ถังบรรจุด่างขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ	จำนวน 1 ใบ *(28, 29, 30)*
1.3.13.2	ถังบรรจุน้ำขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ	จำนวน 1 ใบ *(28, 29, 30)*
1.3.13.3	ถังบรรจุของเสียขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ	จำนวน 1 ใบ *(28, 29, 30)*
1.3.13.4	คีมจับหลอดกลั่น	จำนวน 1 อัน *(28)*
1.3.13.5	ขวดใส่ตัวอย่าง ขนาด 250 มล.	จำนวน 20 ใบ *(28)*
1.3.13.6	Catalyst CU 1000 เม็ดกระปุก	จำนวน 1 กระปุก *(31)*

1.3.14 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้มาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(32, 99)*

1.3.15 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(ยม.)*

1.3.16 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(100)*

1.3.17 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง *(33)* มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED) *(34)*

1.4.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส *(33)*

1.4.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส *(33)*

1.4.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C *(33)*

1.4.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที *(33)*

1.4.6 ถังบรรจุน้ำทำจากสเตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านหน้า *(33, 35)*

1.4.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบด้วยนิกเกิล *(33)*

1.4.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ *(33)* ได้แก่

[illegible] ประธานกรรมการ
[illegible] กรรมการ
[illegible] กรรมการ
[illegible] กรรมการ
[illegible] กรรมการและเลขานุการ
[illegible] ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

1.4.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน *(33)*

1.4.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded) *(33)*

1.4.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน(Overheated) *(33)*

1.4.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน *(33)*

1.4.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน *(34)*

1.4.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ *(36)*

1.4.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ *(35)*

1.4.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 *(37, 101)*

1.4.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี*(ผผ.)*

1.4.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต *(102)*

1.4.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

1.5 เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง รุ่น AX224 จำนวน 1 เครื่อง *(38)* มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ (weighing capacity) 220 กรัม *(39)*

1.5.2 อ่านค่าละเอียดได้เท่ากับ (Readability) 0.1 มิลลิกรัม *(39)*

1.5.3 มีระบบ ปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (AutoCal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือเมื่อครบเวลา และการปรับเทียบโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก (External Calibration) *(39)*

1.5.4 มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง *(40)*

1.5.5 มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection) *(39)*

1.5.6 สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ *(41)*

1.5.7 มี Interface USB จำนวน 2 พอร์ท สำหรับเชื่อมต่อตรงกับคอมพิวเตอร์ และอีกหนึ่งสำหรับโอนถ่ายข้อมูลของเครื่องชั่งจากตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และ RS232 ใช้ในการเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ผล *(39)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates
Khon Kaen

1.5.8 สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม, มิลลิกรัม, กิโลกรัม, กะรัต, ออนซ์, นิวตัน เป็นต้น โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใดๆ *(42)*

1.5.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของ OHAUS ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 *(39, 103)*

1.5.10 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี(จม.)

1.5.11 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต *(104)*

1.5.12 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน รุ่น FT121 Fibertec จำนวน 1 เครื่อง *(43)* มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซนต์ โดยมีค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ ดีกว่า 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับกาก และเยื่อใย 1 - 30 เปอร์เซนต์ *(44, 45)*

2.1.2 สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละ 6 ตัวอย่าง โดยสามารถนำตัวอย่างเข้า และออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย *(45, 46, 47)*

2.1.3 สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิเคราะห์ *(47)*

2.1.4 ที่ด้านหน้าของเครื่อง มีด้ามจับใช้ในการปรับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 แบบ เช่น CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST เป็นต้น โดยลักษณะเป็นด้ามจับโยกขึ้น-ลงในแนวตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน และคงทน *(48)*

2.1.5 ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer โดยมี Boiling element เป็นตัวให้ความร้อนแก่ระบบ ซึ่งสามารถให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีฝาปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน *(43, 49, 50)*

2.1.6 มีคอยล์แก้วยาวต่อกับ Condenser เพื่อควบแน่นสารละลายใช้การล้าง และกรองตัวอย่างได้ภายในระบบมีปั๊มลม เพื่อใช้เป่าด้านล่างขึ้นเป็นตัวอย่างติดกับ crucible ในขณะทำการทดลอง *(50)*

2.1.7 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน *(50)*

2.1.8 มีฝาปิดด้านบนของตัวเครื่อง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง *(52)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

6

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN
associates
Khon Kaen

2.1.9 ใช้ท่อลดความดันด้วยน้ำเป็นตัวสร้างแรงสุญญากาศแก่ระบบ *(50, 53)*

2.1.10 มีอุปกรณ์ประกอบ คือ

2.1.10.1 แผ่นป้องกันการกระจายความร้อนหน้าเครื่อง (Reflector)	จำนวน	1	อัน *(53)*
2.1.10.2 ขวดใส่สารเคมี (Reagent Bottles)	จำนวน	2	ใบ *(53)*
2.1.10.3 อุปกรณ์ฉีดน้ำร้อน (Hot Water Spray)	จำนวน	1	อัน *(53)*
2.1.10.4 กรวย (Funnel)	จำนวน	1	อัน *(53)*
2.1.10.5 สารป้องกันการเกิดฟอง (Antifoaming Agent)	จำนวน	1	ขวด *(53)*
2.1.10.6 ตัวล็อค crucible สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Holder for 6 crucibles)	จำนวน	1	อัน *(53)*
2.1.10.7 ที่วาง crucible สำหรับการเคลื่อนย้าย (Stand for 6 crucibles)	จำนวน	1	อัน *(53)*
2.1.10.8 ถ้วยใส่ตัวอย่าง Crucibles, P2	จำนวน	12	ใบ *(53)*
2.1.10.9 สารช่วยในการกรองตัวอย่าง (Celite)	จำนวน	1	กระป๋อง *(54)*

2.1.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(59, 99)*

2.1.12 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี*(ใหม่)*

2.1.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต *(100)*

2.1.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน รุ่น FT122 Fibertec จำนวน 1 เครื่อง *(55)* **มีรายละเอียดดังนี้**

2.2.1 การใส่ตัวอย่างเข้าและออกจากระบบทำได้พร้อมกันทั้ง 6 หน่วย *(56, 57)*

2.2.2 สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศ และปั๊มแรงดันจากเครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน *(56, 57)*

2.2.3 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน *(57)*

2.2.4 สามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า *(58)*

2.2.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(59, 99)*

2.2.6 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี*(ใหม่)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

7

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

2.2.7 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(100)*

2.2.8 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

2.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง *(60)* มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED) *(61)*

2.3.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียสโดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส *(60)*

2.3.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส *(60)*

2.3.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C *(60)*

2.3.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที *(60)*

2.3.6 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง *(60, 62)*

2.3.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบทับด้วยนิกเกิล *(60)*

2.3.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ *(60)* ได้แก่

2.3.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน *(60)*

2.3.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded) *(60)*

2.3.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated) *(60)*

2.3.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน *(60)*

2.3.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่างๆ เช่น ไฟ ตัวทำความเย็น และไฟแสดงการเตือน *(61)*

2.3.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่ายเพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ *(63)*

2.3.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมมีที่ล็อคล้อ [illegible]

2.3.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 *(64, 101)*

2.3.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องหรืออุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี (จบ)

2.3.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(102)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

8

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

2.3.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

3. **ชุดเครื่องวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด** ประกอบด้วย

3.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน รุ่น ST243 Soxtec จำนวน 1 เครื่อง *(65)* มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัดโดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด *(66)*

3.1.2 สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง *(67)*

3.1.3 สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100% *(67)*

3.1.4 ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ ±1% relative หรือ ดีกว่า สำหรับตัวอย่างที่มีไขมันในช่วง 5 ถึง 100% *(67)*

3.1.5 การนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันทั้ง 6 ใบซึ่งสะดวกต่อการควบคุมการทำงาน และมี Seal กั้นอยู่ระหว่างถ้วยสกัดกับชุดแก้วควบแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมของไอสารละลายซึ่งจะมี 2 ชนิด คือ Viton และ Butyl ทั้งนี้ขึ้นกับสารละลายที่ใช้ในการสกัด *(68, 69)*

3.1.6 ภายในคอลัมน์ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 26 มิลลิเมตร *(70, 71)*

3.1.7 มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์ *(72)*

3.1.8 มีคันโยกสำหรับปรับระยะทางระหว่างแผ่นให้ความร้อนกับคอลัมน์ และสำหรับควบคุมตำแหน่งของ Thimble *(68)*

3.1.9 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแผ่นให้ความร้อน (Hot plate) *(73)*

3.1.10 ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit) สามารถตั้งโปรแกรมการวิธีทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม ในแต่ละโปรแกรมมีขั้นตอนไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน คือ Boiling, Rinsing และ Solvent Recovery มีความสามารถควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอน โดยเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนจะมีสัญญาณเสียงเตือน และมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไปซึ่งสามารถตั้งค่าอุณหภูมิสูงสุดในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ค่า คือ 145 °C, 210 °C และ 330 °C พร้อมกุญแจล็อคเพื่อป้องกันการแก้ไข *(72, 73, 74, 107)*

3.1.11 อุปกรณ์ประกอบ มีดังนี้

3.1.11.1 ถ้วยสำหรับใส่ตัวอย่าง (Extraction Cups ชนิด Aluminum) จำนวน 12 ใบ*(75)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

3.1.11.2 ที่ใส่ถ้วยตัวอย่างสำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Cup Holder) จำนวน 1 อัน *(75)*

3.1.11.3 Cellulose สำหรับตัวอย่างในการสกัดไขมัน (Cellulose Thimbles ϕ 26 mm.) ชุดละ 25 อัน จำนวน 2 ชุด *(75)*

3.1.11.4 ตัวเชื่อมต่อแกน Condenser (Thimbles adapters ϕ 26 mm.) จำนวน 6 อัน *(76)*

3.1.11.5 ที่ใส่ Cellulose Thimbles สำหรับนำเข้าเครื่องพร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง (Thimble Stand) จำนวน 1 อัน *(76)*

3.1.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(67, 99)*

3.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี*(ขจ.)*

3.1.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต *(100)*

3.1.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง *(77)* มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มกันดัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED) *(78)*

3.2.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส*(77)*

3.2.3 ความสามารถในการระบายความร้อนที่ 1050 วัตต์ ที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส *(77)*

3.2.4 ตัวทำความเย็นมีขนาด 650 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นชนิด R407C *(77)*

3.2.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุด 16 ลิตรต่อนาที *(77)*

3.2.6 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของอ่างประมาณ 16.5 ลิตร พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติก พร้อมท่อระบายน้ำทิ้งด้านข้าง *(77, 79)*

3.2.7 ขดลวดทำความเย็นทำจากทองแดงเคลือบด้วยนิเกิล *(77)*

3.2.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ *(77)* ได้แก่

3.2.8.1 มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน *(77)*

3.2.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded) *(77)*

3.2.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated) *(77)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

3.2.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิ ในกรณีผิดปกติเครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน *(77)*

3.2.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่างๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และไฟแสดงการเตือน *(78)*

3.2.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ *(80)*

3.2.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อคล้อ *(79)*

3.2.12 เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 *(81, 161)*

3.2.13 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี*(ธน.)*

3.2.14 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(162)*

3.2.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

4 **เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง รุ่น CT293 Cyclotec จำนวน 1 ชุด** *(82)* รายละเอียดดังนี้

4.1 สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็กลงจนละเอียดเป็นผงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเหมาะกับตัวอย่างที่มีลักษณะอ่อน แข็งปานกลาง เช่น เมล็ดพืช เมล็ดธัญพืช อาหารสัตว์ หรือใบไม้ *(82, 83)*

4.2 มีอัตราเร็วในการบดตัวอย่างประมาณ 4 กรัมต่อวินาที และขนาดของตัวอย่างที่บดได้จะมีขนาดที่ใกล้เคียงกับตามขนาดของตะแกรงคัดขนาด *(82, 83)*

4.3 ไม่เกิดความร้อนในขณะบด *(82)*

4.4 มีความเร็วรอบในการบด 10,000 รอบต่อนาที (rpm) *(83)*

4.5 มีระบบความปลอดภัย โดยมอเตอร์จะไม่ทำงาน หากฝาครอบเครื่องบดยังปิดไม่สนิท *(84)*

4.6 มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดปัญหาการเจือปนในการบดตัวอย่างตัวต่อๆ ไป *(82)*

4.7 เป็นเครื่องบดตัวอย่างที่เหมาะสำหรับในการเตรียมตัวอย่างในงานวิเคราะห์ เช่น KJELDAHL, INFRARED SPECTROSCOPY, FIBRE, SOLVENT EXTRACTION ฯลฯ *(82)*

4.8 สามารถเลือกใช้ตะแกรง (Screen) ขนาดต่างๆ ได้ คือ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0 mm. *(82)*

4.9 ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุ 350 ml *(82)*

4.10 อุปกรณ์ประกอบมีดังนี้

4.10.1 ถ้วยใส่ตัวอย่าง (Glass Sample Bottles) จำนวน 4 ใบ *(85)*

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์ 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

4.10.2 ขนาดของตะแกรง (Screens 0.5 mm. and 1.0 mm.) จำนวน 1 อัน *(85)*

4.10.3 แปรงปัด Brush จำนวน 1 อัน *(85)*

4.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก ได้รับมาตรฐาน DS/EN ISO 9001/2008 *(86, 99)*

4.12 มีคู่มือประกอบการใช้งานจำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(ขม.)*

4.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง *(100)*

4.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

5. ตู้อบลมร้อน รุ่น UN450 จำนวน 1 เครื่อง *(88)* มีรายละเอียดดังนี้

5.1 เป็นตู้อบความร้อนไฟฟ้าที่ทำด้วยโลหะสเตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก โดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม *(88, 94)*

5.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส *(93)*

5.3 มีขนาดความจุ 449 ลิตร *(89, 93)*

5.4 มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกินแบบปรับตั้งได้ *(90)*

5.5 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller *(90)*

5.6 มีประตูเปิด-ปิด ตู้ทำด้วยสเตนเลสสตีลแบบบานคู่ *(88, 90)*

5.7 แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข *(71)*

5.8 มีสวิทซ์ปิด-เปิด ด้านบนของตัวเครื่องและเลือกค่าตั้งโดยระบบสัมผัสพร้อมปุ่มกดเลือก *(91)*

5.9 มีชั้นวางของทำด้วยสเตนเลสสตีล จำนวน 2 ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ *(88,90)*

5.10 ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 400 โวลท์ 50 เฮิร์ต 3 เฟส *(89, ขม.)*

5.11 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Memmert ประเทศเยอรมนี ได้รับมาตรฐาน ISO 9001/2008 *(92, 108, 110)*

5.12 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุดและรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(ขม.)*

5.13 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย *(109)*

5.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

สำเนาถูกต้อง

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

6. เตาเผาอุณหภูมิสูง รุ่น D-550 จำนวน 1 เครื่อง *(95)* มีรายละเอียดดังนี้

6.1 เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุด 1100 องศาเซลเซียส *(97)*

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์ 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

6.2 สามารถตั้งค่าและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอลบนหน้าจอ *(96)*

6.3 วัสดุภายในเป็นแบบ High Performance Hybrid Muffle *(95)*

6.4 โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสีด้วยอีนาเมล *(95)*

6.5 มีช่องระบายความร้อนและควันอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง *(95)*

6.6 ประตูด้านหน้าแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบนเพื่อป้องกันความร้อนแก่ผู้ใช้งาน ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อประตูถูกเปิดในขณะใช้งาน *(95)*

6.7 มีระบบเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงถึงค่าที่ตั้งไว้ *(98)*

6.8 ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 9 ลิตร.(สูง 180 มม.x กว้าง 230 มม.xลึก 230 มม.) *(96)*

6.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Dentsply ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับมาตรฐาน ISO 13485:2003 *(95, 105)*

6.10 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี *(จม.)*

6.11 มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย *(106, 111)*

6.12 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ

หมายเหตุ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบท้ายการเสนอราคา

1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบริการตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งาน 2 ครั้ง ในระหว่างรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
2. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องจัดอบรมผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะส่งมอบงานได้
3. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และขีดเส้นใต้กำกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ พร้อมระบุข้อกำกับให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วนทุกรายการ
4. ในการยื่นคุณลักษณะเพื่อประกอบการพิจารณา ผู้เสนอราคาต้องยื่นตามข้อเท็จจริงอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดหรือหลีกเลี่ยงหรือปกปิดซ่อนเร้นคุณลักษณะที่ไม่ตรงกับข้อกำหนด อันจะก่อความเสียหายให้กับมหาวิทยาลัยและให้ถือเป็นสาระสำคัญ ซึ่งจะได้แก้ไขภายหลังมิได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

13

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

SAKK601103

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

1 ธันวาคม 2560

เรื่อง ยืนยันคุณลักษณะเฉพาะ

เรียน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 39/2561 เลขที่โครงการ 60117330740 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

ตามที่บริษัท เอส. เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ได้เสนอราคาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 39/2561 ทางบริษัทฯ ขอยืนยันรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเมื่อเป็นผู้ได้รับเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา จะส่งมอบให้เรียบร้อยตามรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

<u>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ดังต่อไปนี้</u>

1.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

1.2.8 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

1.3.15 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

1.4.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

1.5.10 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

2.1.12 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

2.2.6 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์ 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Mueng, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

2.3.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

3.1.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

3.2.13 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

4.12 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

5.12 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

6.10 มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และรับประกันตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี

5.10 ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า 380 โวลท์ 50 เฮิร์ต 3 เฟส- สามารถใช้กับเครื่องที่ใช้ไฟฟ้า 400 โวลท์ 50 เฮิร์ต 3 เฟสได้เนื่องจากเป็นค่าความต่างของกระแสไฟฟ้าที่สามารถใช้ร่วมกันได้

หมายเหตุ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบท้ายการเสนอราคา

1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องบริการตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อมอุปกรณ์การใช้งาน 2 ครั้ง ในระหว่างรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
2. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องจัดอบรมผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานเครื่องและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะส่งมอบงานได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

คณะกรรมการตรวจรับ

.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

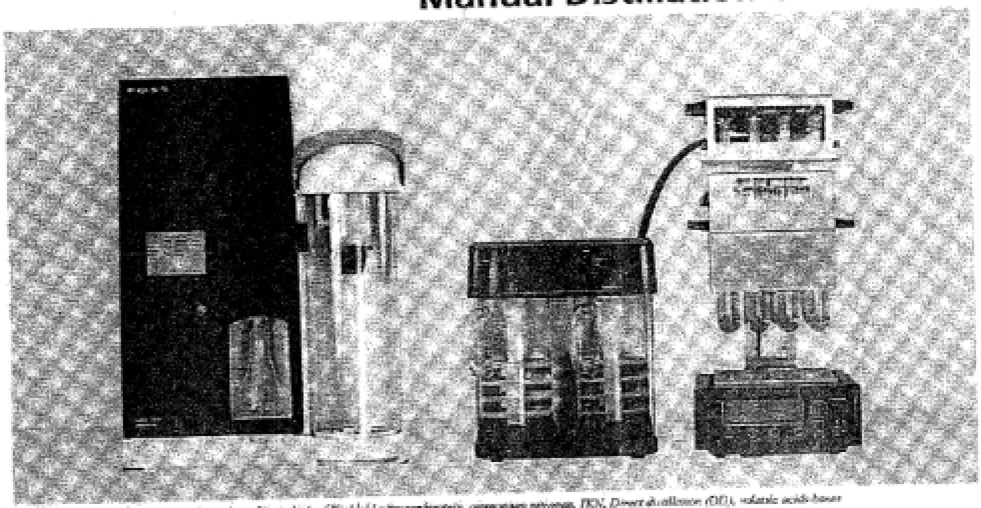
301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

๔

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด 1

1.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 หลุม จำนวน 1 เครื่อง

Kjeltec™ 8100
Manual Distillation Unit



Simple to use distillation unit for analysis of Kjeldahl nitrogen/protein, ammonium nitrogen, TKN, Direct distillation (DD), volatile acids/bases etc. (Also shown in picture; Tecator™ Digestor 20 Auto Lift and the Scrubber)

Features & Benefits:

- Automatic dilution, alkali addition, distillation and tube emptying provide ease of use
- Variable output steam generator broadens application area to other volatile components
- Official and accurate procedures (ISO, AOAC, EPA, DIN etc.) simplify validation
- Patented SAfE* feature for safe distillation of tubes with salt cakes
- Built-in safety systems for user protection
- Self adjusting cooling water control saves water and reduces costs
- Bellows pumps for accurate reagent dispensing
- Alkali resistant plastic splash head for long lifetime

Description:

The Kjeltec™ 8100 Distillation Unit provides a simple and reliable solution for safe, semi-automatic distillations.

The possibility to pre-program alkali addition and distillation time supports the production of accurate results, independent of operator.

Accurate bellows pumps give long term stability in reagent delivery. The unit is equipped with sensors for safety door, tube platform, distillate temperature as well as level and overpressure sensors for the variable output steam generator.

The patented SAfE* technology improves safety by a mixing procedure, reducing the exothermic reaction between alkali and acid during distillation.

The user is fully protected by the unique rotating safety door which must be closed with a tube in place before the unit will operate. The safety door and drip tray can be easily removed for cleaning.

Cooling water is used only during analyses and further savings are achieved through an automatic flow control function.

Running costs are reduced further through optimized applications. Downtime and service costs are minimised using selected components. A routine maintenance schedule supports Good Laboratory Practice (GLP) routines.

* *Steam Addition for Equilibrium*

สำเนาถูกต้อง

FOSS

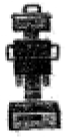
Dedicated Analytical Solutions

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

2

Technical specification:



Performance data:	DT 208 Digestor	DT 220 Digestor 1.1
Temperature range	100°C - 440°C	100°C - 440°C 1.1.3.1
Temperature setting repeatability	1°C	1°C
Temperature readout	Digital	Digital
Heater indication	LED	LED
Heater warning	Text in display	Text in display
Over temperature protection	Yes	Yes 1.1.5
Temperature stability at 100°C	± 5°C	± 5°C 1.1.4
Temperature stability at 400°C	± 2°C	± 2°C
Heating time 20 to 400°C at 230 V	~35 min	~40 min
Time setting per step	1 - 1199 min	1 - 1199 min 1.1.3.2
Tubes / batch	8	20 1.1.2
Typical sample capacity		
Tube size	**250 ml**	**250 ml** 1.1.2
Sample size* solids	up to 5 g	up to 5 g
Sample size* liquids	up to 15 ml	up to 15 ml
Tube size	**100 ml**	**100 ml**
Sample size* solids	up to 1 g	up to 1 g
Sample size* liquids	up to 3 ml	up to 3 ml

สำเนาถูกต้อง

Installation requirement:

	DT 208 Digestor	DT 220 Digestor
Power supply	200-240 V or 100-115 V, 50-60 Hz	200-240 V or 100-115 V, 50-60 Hz
Power Consumption	1300 W	2300 W
Water supply	See Exhaust manifolds. If Scrubber connected - None	See Exhaust manifolds. If Scrubber connected - None
Weight	10 kg	18 kg
Dimension, W x D x H	300 x 390 x 140 mm	300 x 550 x 140 mm
Ambient temperature	max 40 °C	max 40 °C
Ventilation requirement	Exhaust system and Fume hood	Exhaust system and Fume hood
Recommended bench space	1m, or 0,4m if a Racking system is used	1m, or 0,4m if a Racking system is used

	EM 2508 Exhaust Manifold	EM 2520 Exhaust Manifold
Water supply	3 - 5 l/min for 5 minutes, then 1 l/min	10 - 12 l/min for 5 minutes, then 3 - 5 l/min

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3

2.2 Digestor

2.2.1 Description

The basis of the Tecator/Labtec Digestor system is one of four Tecator or Labtec Digestor units. They are designed for digestion sample preparation within a range of 100–440 °C.

The digestor unit has two block sizes for 8 or 20/40 tubes. They are designed for 100, or 250/400 ml tubes as summarised below:

	100 ml tubes	250 ml tubes	400 ml tubes
Tecator/Labtec Digestor 8 tubes		X	X
Tecator/Labtec Digestor 20 tubes		X	X
Tecator/Labtec Digestor 40 tubes	X		

1.1.1 The heater module (1), see Fig. 2:2, is made of aluminium. It has a tube with a heating wire attached in a groove on the underside of the module. A temperature sensor is mounted on the heater module.

The sheet metal cover (2) of the unit has a layer of teflon. The teflon makes it easy to wipe off any leakage or spill from the digestion process.

The control unit (3) is separated from the heater module via an air core to better withstand heat transfer from the block and to avoid leakage e.g. from broken test tubes.

The LCD display (5) has backlighting. The keypad (4) next to the display has dual-colour LEDs and control buttons for start/stop, temperature setting, navigation and manoeuvring the lift up/down.

Behind the front of the control unit there is a speaker for generating alert and warning signals.

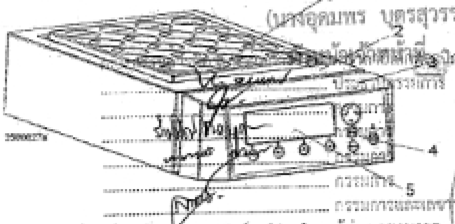


Fig. 2:2. Digestor unit for 20 tubes.

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ) 1.1.3

1	Heater module	4	Keypad
2	Sheet metal cover with teflon	5	LCD display
3	Control unit		

1.1.3

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

4.3 Tecator Digestor

4.3.1 Preparations before Start

1. Plug in the mains and wait until the standby LED lights up (10-15 seconds).
2. Press and hold ⏻ for one second to power up the digestor.

Note: At start-up the digestor will heat up to the last used temperature. The digestor will heat up to 100 °C at first time of use. 1.1.3.1

3. At start-up the Waiting menu is shown, see Fig. 4:23. Select Celsius or Fahrenheit by pushing the "C" / "F" button.

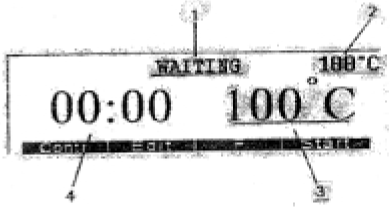


Fig. 4:23 Waiting

1	Status	3	Actual temperature
2	Target temperature	4	Digestion time (timer)

4.3.2 Settings

Contrast

Press "Contr." on the Waiting menu and decrease/increase the display contrast with the "-" and the "+" button. Press "Ok" to return to the Waiting menu.

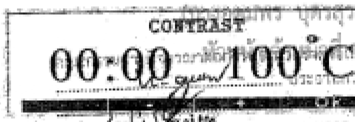


Fig. 4:24 Contrast menu

4.3.3 Editing Digestion Time and Target Temperature

1. Press "Edit" to enter the Edit menu.
2. The display will indicate the target temperature used last time and the editable number blinks. Set digestion time (hours and minutes) and target temperature (°C / °F) with the "-", "+" and the "Next" button.

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

5

1.1.3.3

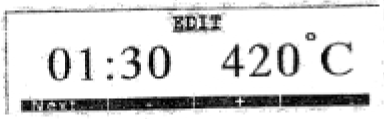


Fig. 4:25 Edit

3. Press "Next" until the Waiting menu is displayed again. The block temperature will begin to rise/fall to the new target temperature.

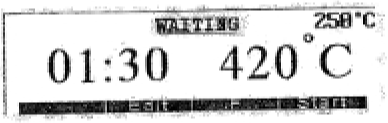


Fig. 4:26 Waiting

4.3.4 Starting the Digestion

With Water Aspirator

1. When the correct temperature is reached, place the tube rack with exhaust in the digestor. Press "Start" on the Waiting menu to start the timer countdown.

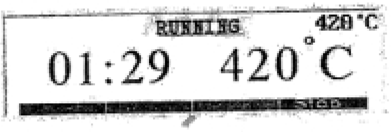


Fig. 4:27 Running สำเนาถูกต้อง

2. Turn on the water tap fully or as application describes.
3. After 5-10 minutes or when initial fuming has decreased turn down the flow rate.

With Scrubber

1. When the correct temperature is reached, place the tube rack with exhaust in the digestor. Press "Start" on the waiting menu to start the timer countdown.

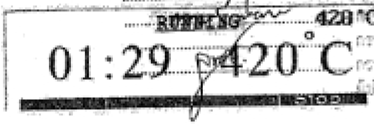


Fig. 4:28 Running

2. During the first 5-10 minutes a high suction capacity is needed. Press ⊕ to set full speed on the scrubber.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

6

Delay Timer

1. With the delay timer active the digestor will run/pause an application at a certain time. To set the timer select "Delay timer" from the main menu and press "OK".

Fig. 4:8 Delay timer menu

Fig. 4:9 Delay timer menu (scrolled down)

2. Activate the timer by selecting "Yes" for "Delay timer active".
3. Set the "Delay timer type" to either "Run" or "Pause" depending on whether the application is to be started or paused. "Run" will start the application. "Pause" will also start the application but will pause when the first target temperature is reached. Continue from pause by pressing "Resume".
4. Set "Year", "Month", "Day", "Hour" and "Minute" when the application should run/pause.
5. In the "Application"-field, select which application is to run/pause.
6. Press "OK".
7. The date and time for the timer will flash on the Start menu. Note: To stop the delay timer, go back to the Delay timer menu and select "No" for "Delay timer active".

สำเนาถูกต้อง

Setup

1. Select "Setup" on the main menu and press "OK".
2. The settings are summarized below.

- LanguageSelect display language.
- Date formatSet date format.
- Time formatSelect between 12 and 24 hours time format.
- Ready soundActivates the sound alarm function, i.e. there will be a beeping sound from the digestor after finished digestion. There are three possible settings for the sound; low, high and off. 1.1.6
- Alarm soundActivates the sound function so that a beeping sound will come from the digestor in case of warning or error. There are three possible settings for the sound; low, high and off.
- Temperature unitChoose between Celsius and Fahrenheit.
- Display contrastChoose between 1 and 20. A lower value gives a darker display. 10 is the default setting.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

2.5 Exhaust

There are five variants of exhaust manifold:

- 40 position block for 100 ml test tubes
- 20 position block for 250/400 ml test tubes
- 20 position block for 100 ml test tubes
- 8 position block for 250/400 ml test tubes
- 8 position block for 100 ml test tubes

The exhaust manifold is manually docked in a safe and easy grip on the lift via the two handles. The cover is made of acid resistant steel and the exhaust tubes are made of glass. The exhaust inlets of the tubes have sealing rings made of chemical-resistant plastic.

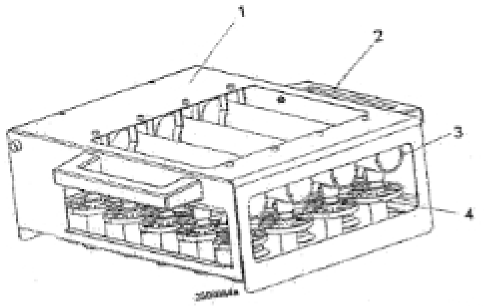


Fig. 2:10 Exhaust for a 20 position block and 250 ml test tubes

1	Cover	3	Exhaust tubes
2	Handle	4	Sealing ring

2.6 Accessories

1.1.7, 1.1.11 The tube rack is supplied with the digestor unit and is made of steel resistant to acids. It is prepared for use in the lift and the rack has a surrounding heat shield. For further information of accessories see Fig. 2:11 example of accessories on page 3:2 and section 7 Accessories and Consumables on page 7:1.

Tube rack

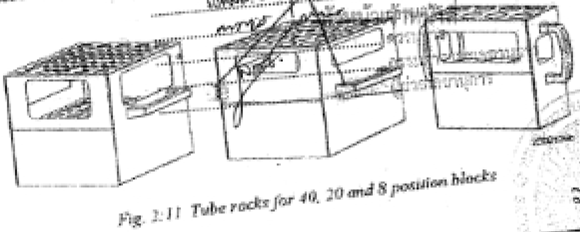


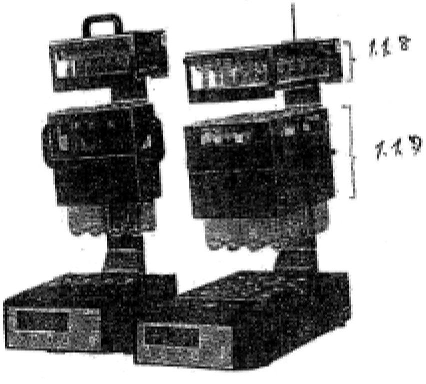
Fig. 2:11 Tube racks for 40, 20 and 8 position blocks

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

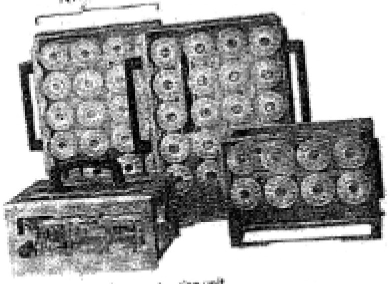
8

1.1.10



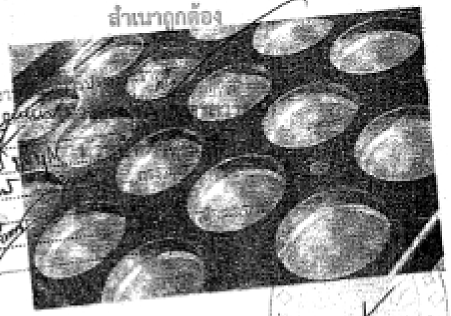
The Rack System saves space.

1.1.8



There is an exhaust for each digestion unit.

สำเนาถูกต้อง



Technology

Digestion units

The digestion units are insulated to minimise heat transfer to the surroundings and allow fast, even heating, thus giving good working conditions as well as saving energy. They are designed for batches of either eight or twenty test tubes.

The Labtec™ Line versions have a built in, user definable, time and temperature controller and display.

Audible alerts

Audible "ready" or "cycle over" alerts advise the user when the digestion application is completed.
Audible "alarm" alerts advise the user when errors/interruptions occur within the running application program. Alerts can be adjusted High, Low or Off.

Labtec™ Line digestors

The temperature and time for the digestion are selected on the front panel. All other procedures, including operation of a connected scrubber, are then performed by the operator once the digestion unit has reached the selected temperature.

Fume Removal and Containment Systems Exhaust Manifolds

Many digestion applications, e.g. Kjeldahl, produce fumes that are unpleasant and corrosive. Exhaust manifolds designed for each digestion unit facilitate fume removal and containment and are strongly recommended for use with all digestion procedures. The cost of replacement of a fume cupboard which has been corroded by inefficient fume handling is very much greater than the relatively low cost of an approved exhaust. Whilst many users choose to operate integrated systems in the open laboratory, we strongly recommend the use of Both exhaust systems and fume cupboards for these operations. This is simply Good Laboratory Practice (GLP) and avoids conflict with local Health & Safety (H&S) requirements.

The exhaust manifolds should be connected to the water aspirator supplied, or to a suitable scrubber unit.

1.1.9

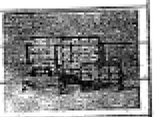
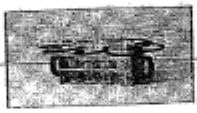
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

9

Accessories and Consumables for Tecator and Labtec line Digestors

Rev 1.1 30/10/2015

P/N	NAME	Comment
60062243	EM 2508 Exhaust Unit (made of stainless)	250 and 400 ml tubes 
60062244	EM 2520 Exhaust Unit (made of stainless) 148	250 and 400 ml tubes
60062245	EM 2540 Exhaust Unit (made of stainless)	100 ml tubes
60062246	LS 2500 Lift system	
60062247	RS 2500 Rack System	
60062248	RH 2508 Reflux head 	Reflux Head for oxygen demand and other Reflux chemistries. 250 ml
60062249	RH 2520 Reflux head	Reflux Head for oxygen demand and other Reflux chemistries. 250 ml
10000897	Handling device for digestion tubes	

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

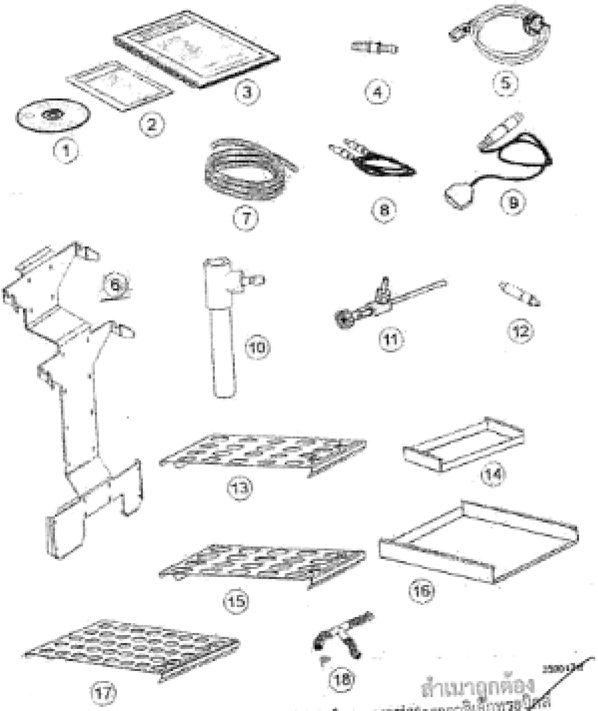


Fig. 3:2 Example of accessories

1	Tecator™ Digestor Software		Water aspirator (large)
2	Quick guide		Water aspirator (small)
3	User manual		Nipple
4	Tube connector	13	Retainer plate, 20 tubes, 100 ml
5	Mains cord - Scrubber	14	Drip tray, Digestor 8
6	Racking system	15	Retainer plate, 20 tubes, 250 ml
7	Tubing	16	Drip tray, Digestor 20
8	Optic cable, Digestor - Scrubber	17	Retainer plate, 40 tubes, 100 ml
9	Cable, Digestor - PC	18	Tubings, Exhaust 40

สำเนาถูกต้อง
ประธานกรรมการ
(นายสมพงษ์ ...)
เจ้าหน้าที่

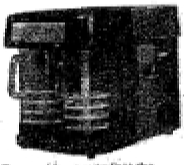
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Accessories:

Scrubber Unit

Where water is a scarce or expensive commodity, the water aspirator should be replaced with an efficient scrubber unit. Exhaust manifolds and scrubber units which require an external water source are subject to variation in vacuum efficiency due to fluctuations in local water pressure.



The scrubber neutralises the corrosive fumes.

The compact bench top Labtec™ Line SR 210 Scrubber Unit is self contained and is therefore unaffected by water supply issues. During digestion moist, acidic fumes from the connected exhaust are drawn through the scrubber unit. Acid vapours are first condensed and diluted in a large acid trap.

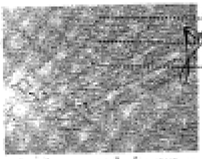
Any residual fumes are collected, washed and neutralised before passing through a second small acid trap which protects the vacuum pump in the event that the scrubbing agents are exhausted. The cleaned air is then vented via a tubing outlet. In the interest of GLP and H&S this venting tube should be directed into a fume cupboard.

Reflux Heads

When a digestion unit is used for reflux chemistries, such as Chemical Oxygen Demand (COD), a reflux head connected to a suitable cold water supply should be used in place of the exhaust manifold. Reflux heads are conveniently mounted in handling racks which match the tube rack in the digestion unit. The ball jointed condensers are designed for use with ball jointed digestion tubes.

Digestion Tubes

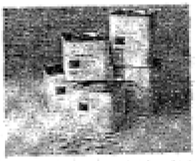
To suit different applications and manual/automatic handling systems, tubes for the digestion units are available in three sizes (400 ml, 250 ml and 100 ml) and three shapes. Straight sided tubes are recommended for the majority of digestion applications. Volumetric tubes with a constriction at the neck are recommended for applications where the digestate requires dilution to a fixed volume before analyses such as FIA, SFA, and AA etc. Ball jointed tubes, available in 250 ml size only, are required for reflux chemistries using the reflux condenser heads. The larger 250 ml straight sided tubes are recommended for Kjeldahl, as they can hold samples of widely varying sizes. Samples of heterogeneous material often need to be fairly large to ensure that they are representative. There is no lower limit of sample size in the 250 ml tubes: they simply allow greater flexibility for most type of samples. The 100 ml straight sided tubes can be used where the material is homogeneous and small samples are fully representative or where they are specified by the approved method. A special 400 ml tube which fits in 250 ml systems is designed for handling large liquid volumes, typically 50 or 100 ml in water and beer applications.



Select the correct tube for your application.

Kjeltabs

A salt, to increase the boiling point, and a catalyst, to increase the speed of reaction, are used for Kjeldahl digestions. As a convenient way to obtain the correct dosage, FOSS supplies Kjeltabs – tablets containing potassium sulphate and a catalyst (copper, selenium, or copper/titanium).



Kjeltabs: salt and catalyst in tablet form.

Digestion time may depend on the catalyst used. Historically mercury has been used as the most efficient catalyst. Today it has been replaced largely by copper, or other metals, due to safety and environmental considerations.

Kjeltabs are supplied in several weights, typically 3.5 g and 1.5 g for different demands. One or more tablets are combined with the acid to obtain an optimal salt/acid ratio. The smaller version is designed for the 100 ml tubes.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

12

Cont. system description:

- Dummy tubes 5/set for 250 ml system only

Kjeltabs:
Most types are delivered in boxes of 1000.
- Selenium, Tablets with 1.5 g K_2SO_4 + 7.5 mg Se.
- Selenium, Tablets with 5 g K_2SO_4 + 5 mg Se.
- Selenium, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 3.5 mg Se.
- Copper/Titanium, Tablets with 5 g K_2SO_4 + 0.15 g $CuSO_4.5H_2O$ + 0.15 g TiO_2.
- Copper/Titanium, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 0.105 g $CuSO_4.5H_2O$ + 0.105 g TiO_2.
- Copper, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 0.4 g $CuSO_4.5H_2O$.
- Copper, Tablets with 1.5 g K_2SO_4 + 0.15 g $CuSO_4.5H_2O$.
- Copper, Tablets with 4.5 g K_2SO_4 + 0.5 g $CuSO_4.5H_2O$.

Other types are available upon request

สำเนาถูกต้อง

กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

FOSS

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hillerød
Denmark

1.1.12

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

1.2 เครื่องกำจัดไอกรด จำนวน 1 เครื่อง.

Accessories:

1.2.5

Scrubber Unit

1.2.1 Where water is a scarce or expensive commodity, the water aspirator should be replaced with an efficient scrubber unit. Exhaust manifolds and scrubber units which require an external water source are subject to variation in vacuum efficiency due to fluctuations in local water pressure.

The scrubber neutralises the corrosive fumes.

The compact bench top Labtec™ Line SR 210 Scrubber Unit is self contained and is therefore unaffected by water supply issues. During digestion moist, acidic fumes from the connected exhaust are drawn through the scrubber unit. Acid vapours are first condensed and diluted in a large acid trap.

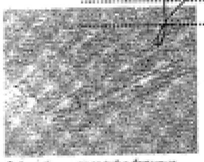
Any residual fumes are collected, washed and neutralised before passing through a second small acid trap which protects the vacuum pump in the event that the scrubbing agents are exhausted. The cleaned air is then vented via a tubing outlet. In the interest of GLP and H&S this venting tube should be directed into a fume cupboard.

Reflux Heads

When a digestion unit is used for reflux chemistries, such as Chemical Oxygen Demand (COD), a reflux head connected to a suitable cold water supply should be used in place of the exhaust manifold. Reflux heads are conveniently mounted in handling racks which match the tube rack in the digestion unit. The ball jointed condensers are designed for use with ball jointed digestion tubes.

Digestion Tubes

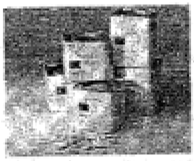
To suit different applications and manual/automatic handling systems, tubes for the digestion units are available in three sizes (400 ml, 250 ml and 100 ml) and three shapes. Straight sided tubes are recommended for the majority of digestion applications. Volumetric tubes with a constriction at the neck are recommended for applications where the digestate requires dilution to a fixed volume before analyses such as FIA, SFA, and AA etc. Ball jointed tubes, available in 250 ml size only, are required for reflux chemistries using the reflux condenser heads. The larger 250 ml straight sided tubes are recommended for Kjeldahl, as they can hold samples of widely varying sizes. Samples of heterogeneous material often need to be fairly large to ensure that they are representative. There is no lower limit of sample size in the 250 ml tubes; they simply allow greater flexibility for most type of samples. The 100 ml straight sided tubes can be used where the material is homogeneous and small samples are fully representative or where they are specified by the approved method. A special 400 ml tube which fits in 250 ml systems is designed for handling large liquid volumes, typically 50 or 100 ml in water and beer applications.



Select the correct tube for your application.

Kjeltabs

A salt, to increase the boiling point, and a catalyst, to increase the speed of reaction, are used for Kjeldahl digestions. As a convenient way to obtain the correct dosage, FOSS supplies Kjeltabs – tablets containing potassium sulphate and a catalyst (copper, selenium, or copper/titanium). Digestion time may depend on the catalyst used. Historically mercury has been used as the most efficient catalyst. Today it has been replaced largely by copper, or other metals, due to safety and environmental considerations.



Kjeltabs, salt and catalyst in tablet form.

Kjeltabs are supplied in several weights, typically 3.5 g and 1.5 g, and different reagents. One or more tablets are combined with the acid to obtain an optimal salt/acid ratio. The smaller 1.5 g size is designed for the 100 ml tubes.

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

2.3 Labtec SR210 Scrubber

2.3.1 Description

1.2.1 The Scrubber consists of three glass flasks and a main cabinet. Inside the main cabinet there is a pump and a silencer. It is possible to manoeuvre the scrubber via the knob on the right-hand side of the scrubber.

1.2.4 The main cabinet (3), see Fig. 2:5, including the backplate and the plate in the recess for the condenser flask is made of stainless steel. The cabinet has a top cover with a lacquered front hood (2) of plastic and a back hood (1) of stainless steel. The front hood is hinged and the back hood is screwed on top of the cabinet. The bottom plate (8), on which the scrubbing flasks are placed, is made of chemical-resistant plastic.

1.2.2 1.2.3

The scrubbing flasks (9) and the condenser flask (4) are connected in series with flexible tubes and connectors. The inlet of the first flask is connected to the exhaust and the outlet of the third flask is connected to the pump followed by a silencer (see Fig. 2:6). The condenser flask hangs in a threaded coupling nut and the lids (6) on the scrubber makes the scrubbing flasks tight.

When cleaning the scrubbing flasks the perforated discs (7) are lifted out of the flasks.

1.2.2

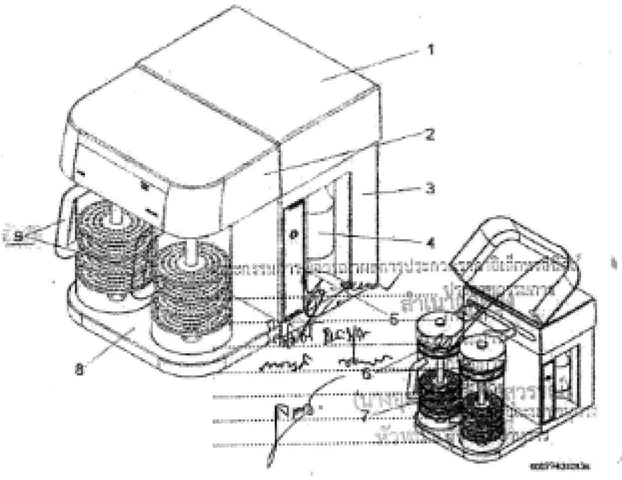


Fig. 2:5 Scrubber

1	Back hood	6	Lids
2	Front hood	7	Perforated discs
3	Main cabinet	8	Bottom plate
4	Condenser flask	9	Scrubbing flask
5	Knob		

1.2.2

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

2.3.2 Function

1.2.1 The scrubber is used in the digestion stage for neutralizing fumes containing SO_3.

The scrubber can be placed outside a fume hood but it is recommended to place the air outlet inside the cupboard.

The pump (1), see Fig. 2:7, draws the fumes from the exhaust (6) through the flasks and out into the air via the air outlet (2). In the first scrubbing flask (5) water is used to wash the fumes coming from the digestion. In the second scrubbing flask (4) NaOH neutralizes most of the remaining SO_x. The fumes are then dried and filtered in the condenser flask (3). From there the air is clean and passes through the pump (1) and the silencer (7). 1.2.2

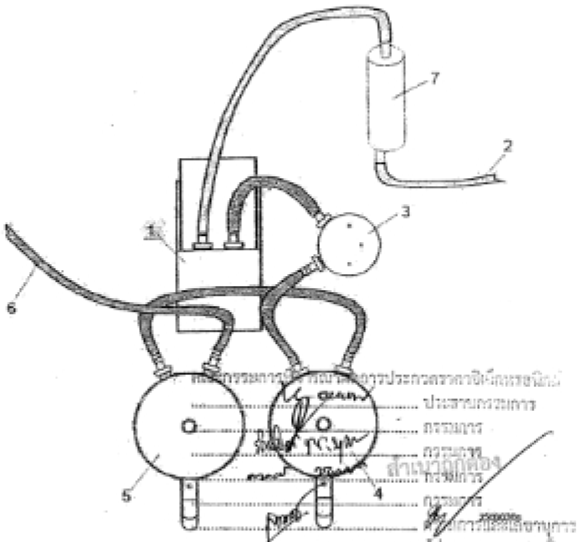


Fig. 2:7 Flexible tubing

1	Vacuum pump	5	Scrubbing flask (H_2O)
2	Air outlet	6	From exhaust
3	Condenser flask	7	Silencer
4	Scrubbing flask (NaOH)		

The scrubber is controlled from the digestor unit via an optic fibre cable or via the keypad on the scrubber itself, see Fig. 2:8. The keypad on the scrubber always overrides the control from the digestor unit.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

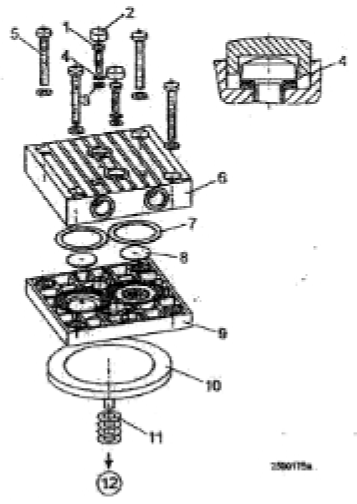


Fig. 5:31 Vacuum pump

1	Screw	7	Sealing ring
2	Plastic plug	8	Valve plate
3	Washer	9	Intermediate plate
4	Disc spring	10	Diaphragm
5	Screw	11	Washer
6	Ribbed plate	12	Connecting rod

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

17

System description:

Digestion units:
All models are delivered with a tube rack with integrated heat shields. They should always be combined with a matching exhaust manifold or reflux head and test tubes – 100 ml, 250 ml or 400 ml volume.
For Kjeldahl digestions the SR 210 Scrubber should always be considered for safe and efficient neutralisation of corrosive gases. This replaces the water aspirator, supplied as standard.

Labtec™ Line with built in electronics for control of temperature and time only.
Cannot be upgraded to Auto models but are compatible with RS 2500 Rack system.

Versions for 250 ml tubes
- DT 208 Digestor Basic, 250 ml tubes, 230 V 50-60 Hz
- Same as above but for 110 V 50-60 Hz
- DT 220 Digestor Basic 250 ml tubes, 230 V 50-60 Hz

Fume Removal & Containment Systems
- EM 2508 Exhaust Manifold for DT 208 Digestor, if 250 ml tubes are used. Complete with water aspirator and drip tray.
- EM 2508 Exhaust Manifold for DT 208 Digestor, with adapters for 100 ml tubes (not included). Complete with water aspirator and drip tray.
- EM 2520 Exhaust Manifold for DT 220 Digestor, if 250 ml tubes are used. Complete with water aspirator and drip tray.

1.2.6 SR 210 Scrubber 110/230 V 50-60 Hz. For neutralization of fumes in acid digestions. It can be combined with any of the Exhaust Manifolds. Up to 100 samples without changing of reagent.

RS 2500 Rack system
For all version of DT 208 and DT 220 Digestors.

Reflux condensers
- RH 2508 Reflux Head COD DT 208 Digestor. Water-cooled Condensers for 8x250 ml tubes.
- RH 2520 Reflux Head COD DT 220 Digestor. Water-cooled Condensers for 20x250 ml tubes.
- Reflux Condenser, air cooled. 700 mm. With ground joint for 250 ml tubes.

Handling Systems
Digestion Units are delivered complete with one Tube Rack. It may be found convenient to order extra so that all tubes normally in use in the laboratory are placed in a rack.
8 & 20 place tube racks for 250ml and 400 ml tubes fit 2460, 8420 & 8460 Samplers.
- Tube Rack for 8 Digestion Tubes 250 ml.
- Tube Rack for 8 Digestion Tubes 100 ml.
- Tube Rack for 20 Digestion Tubes 250 ml.
- Tube Rack for 8 Digestion Tubes 400ml.
- Tube Rack for 20 Digestion Tubes 400 ml.
- Retainer Plate for Washing; DT 220 Digestor, 250 ml Tubes.
- Boiling Rod. To avoid bumping when digesting large volumes of water.
- Handling Device for Digestion Tube
- Dispenser 2-10 ml, 1000 ml Bottle
- Dispenser 10-30 ml, 2000 ml Bottle
- Condensation Flask 5L. Used in conjunction with Scrubber when large liquid samples are digested.

Test tubes
Straight model Test Tubes, often used for Kjeldahl determination.
- Digestion Tubes Straight 100 ml 8/pkg
- Digestion Tubes Straight 100 ml 20/pkg
- Digestion Tubes Straight 100 ml 40/pkg
- Digestion Tubes Straight 250 ml 8/pkg
- Digestion Tubes Straight 250 ml 20/pkg
- Digestion Tubes 400 ml 20/pkg

With constriction and volume mark, used in applications where the digest is diluted to volume and an aliquot is taken for analysis.
- Digestion Tubes With Mark 100 ml 8/pkg
- Digestion Tubes With Mark 100 ml 20/pkg
- Digestion Tubes With Mark 100 ml 40/pkg
- Digestion Tubes With Mark 250 ml 8/pkg
- Digestion Tubes With Mark 250 ml 20/pkg

With ground joint for air-cooled Reflux Condensers.
- Digestion Tubes - Ground Joint 250 ml 8/pkg
- Digestion Tubes - Ground Joint 250 ml 20/pkg

With ball joint for water-cooled Reflux Condensers.
- Digestion Tubes - Ball Joint 250 ml 8/pkg
- Digestion Tubes - Ball Joint 250 ml 20/pkg

7

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

18

Cont. system description:

- Dummy tubes 5/set for 250 ml system only

Kjeltabs:
Most types are delivered in boxes of 1000.
- Selenium, Tablets with 1.5 g K_2SO_4 + 7.5 mg Se.
- Selenium, Tablets with 5 g K_2SO_4 + 5 mg Se.
- Selenium, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 3.5 mg Se.
- Copper/Titanium, Tablets with 5 g K_2SO_4 + 0.15 g $CuSO_4.5H_2O$ + 0.15 g TiO_2.
- Copper/Titanium, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 0.105 g $CuSO_4.5H_2O$ + 0.105 g TiO_2.
- Copper, Tablets with 3.5 g K_2SO_4 + 0.4 g $CuSO_4.5H_2O$.
- Copper, Tablets with 1.5 g K_2SO_4 + 0.15 g $CuSO_4.5H_2O$.
- Copper, Tablets with 4.5 g K_2SO_4 + 0.5 g $CuSO_4.5H_2O$.

Other types are available upon request

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... [illegible]
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

FOSS

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hilleroed
Denmark

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk

1.D.7

P/N 1026726, Issue 1, 00, August 2014

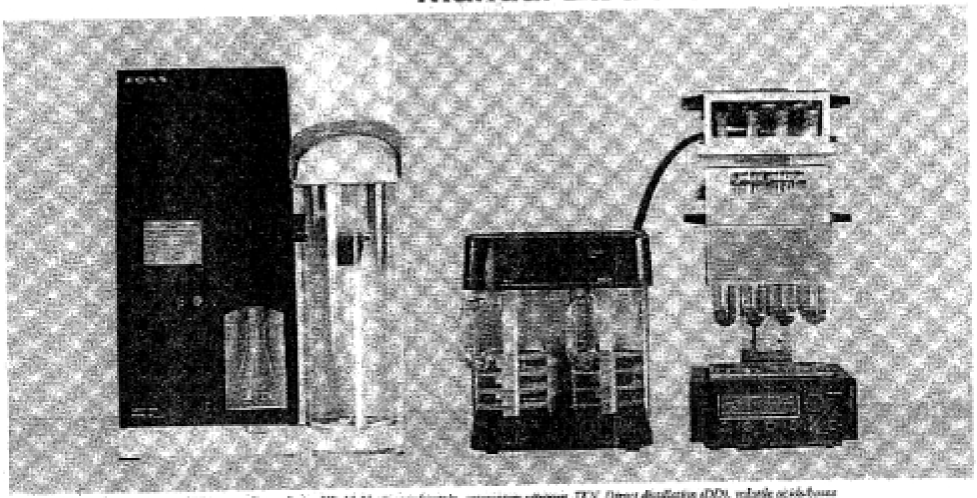
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน จำนวน 1 เครื่อง

19

Kjeltec™ 8100
Manual Distillation Unit



Simple to use distillation unit for analysis of Kjeldahl nitrogen/protein, ammonium nitrogen, TKN, Direct distillation (DD), volatile acids/bases etc. (Also shown in picture: Tecator™ Digestor 20 Auto Lift and the Scrubber)

Features & Benefits:

1.3.1 • Automatic dilution, alkali addition, distillation and tube emptying provide ease of use

- Variable output steam generator broadens application area to other volatile components
- Official and accurate procedures (ISO, AOAC, EPA, DIN etc.) simplify validation
- Patented SAfE* feature for safe distillation of tubes with salt cakes
- Built-in safety systems for user protection
- Self adjusting cooling water control saves water and reduces costs

1.3.8 • Bellows pumps for accurate reagent dispensing

- Alkali resistant plastic splash head for long lifetime

Description:

The Kjeltec™ 8100 Distillation Unit provides a simple and reliable solution for safe, semi-automatic distillations.

The possibility to pre-program alkali addition and distillation time supports the production of accurate results, independent of operator.

Accurate bellows pumps give long term stability in reagent delivery. The unit is equipped with sensors for safety door, tube platform, distillate temperature as well as level and overpressure sensors for the variable output steam generator.

The patented SAfE* technology improves safety by a mixing procedure, reducing the exothermic reaction between alkali and acid during distillation.

The user is fully protected by the unique rotating safety door which must be closed with a tube in place before the unit will operate. The safety door and drip tray can be easily removed for cleaning.

Cooling water is used only during analysis and further savings are achieved through an automatic flow control function.

Running costs are reduced further through optimized applications. Downtime and service costs are minimised using selected components. A routine maintenance schedule supports Good Laboratory Practice (GLP) routines.

* Steam Addition for Equilibration

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ...
กรรมการ
กรรมการ
(นางอุ...)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

FOSS

Dedicated Analytical Solutions

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

20

Fieldname	Description
Program Editor	Set parameters for each program.
Date/Time	Set date and time.
Contrast	Set the display contrast.
Language	Select menu language.
Dilution Pump Calibration	Calibrate the dilution pump
Level warning	Select if the reagent level warning should be on or off
Steam Standby (0-10 hr)	Adjust the time for the standby heater

4.7.1 Program Editor

4.7.1.1 Select Program to Edit

1.3.8

Available programs are shown in the selection list.

Information about the selected program is shown in the program contents box.

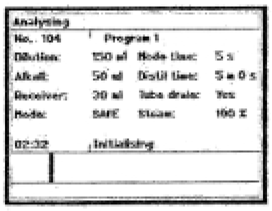
- Use the navigation keys ▲▼ to step through the list.
- Press **Edit** to edit a program.
- Press **Menu** to return to the main menu.

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

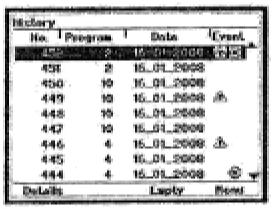
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

4.5.2 Analysing



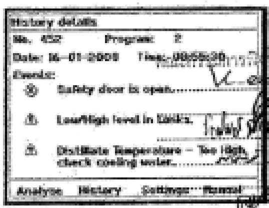
The active program settings and the progress are shown during analysis. Progress is shown both as time and as information regarding the active step in the analysis, which in this case is "Initialising".

4.6 History Menu 1.9.0



This view shows the history of the **Programs** executed by the instrument with **Date** and **No.** If an event occured during the program, the event symbol is shown in the **Event** column.

- Use the navigation keys ⌃ ⌄ to step through the list.
- Press **Details** for details about events.
- Press **Menu** to return to the main menu.



This view shows the details on selected analysis.

- Press **History** to return to the same place in the **History** list.

4.7 Settings Menu

Available settings are shown in the selection list.

- Use the navigation keys ⌃ ⌄ to step through the list.
- Press **Open** to open the selected setting.
- Press **Menu** to return to the main menu.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

22

Order numbers:	
81000001	Manual Distilling unit, 200 – 240 V, 50 – 60 Hz comprising: Microprocessor controlled distillation unit with tube draining and automatic addition of water and alkali, Built-in steam generator for deionised water or tap water, Complete with alkali/water/waste tanks with level sensors, receiver flask, combi-adapter for 100, 250, 400 & 750 ml tubes and digestion tubes for 100 & 250 ml

Optional accessories:

For a complete Kjeldahl system a Digestor with appropriate accessories such as Exhaust, Scrubber, test tubes and catalyst tablets should be selected. Details can be found in the separate data sheet Tecator™ Digestor Systems.

60032042	Tank 20 l (Alkali/water/waste) without level sensors
60032043	Level sensor kit for waste
60032044	Level sensor kit for reagents
1002-022	Titration unit complete, 50 ml
60030343	Adapter for Büchi tubes
10000089	Basket for 20 receiver flasks (250 ml)
10000164	Receiver flasks, 250 ml (set of 10)
10000897	Handling device for digestion tubes

Performance data at 230 V:

	Distillation time:	3.5 minutes at 30 mg N (6.5 minutes at 200 mg N)
	Distillation capacity:	~ 40 ml/min
1.3.3	Measuring range:	0.1 – 200 mg N
	Reproducibility:	1% RSD (excluding the digestion step)
1.3.4	Recovery:	> 99.5% at nitrogen levels between 1 – 200 mg N
	Tube draining:	200 ml in less than 10 s
	Reagent pump volumes:	0 – 150 ml in steps of 10 ml
	Delay:	0 – 1800 seconds
	$SAFE_{Control}$	0 – 15 seconds

Installation requirements:

Power supply:	200 – 240 V 50 – 60 Hz
Power consumption:	2 200 W
Water consumption:	2 l/min at water temp of 30°C
(during distillation only)	1 L/min at water temp of 15°C
Ambient temperature:	max. 40°C
Ambient humidity:	max. 80% relative
Weight net:	30 kg
Dimensions: (W×D×H)	480 × 580 × 690 mm
Drain:	For cooling water only

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมศรี ...บุตรสุวรรณ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

FOSS

FOSS Analytical
Slangerupgade 69
DK-3400 Hilleroed
Denmark

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

23

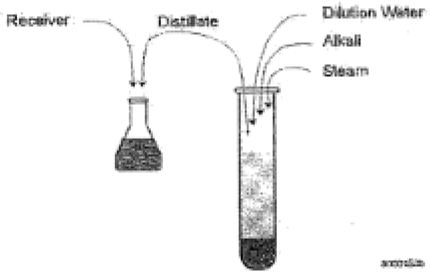


Fig. 2:5 Principle of operation

- **Mode** 1.3.5

  One of two modes can be used: SAfE or Delay. Steam Addition for Equilibration (SAfE) is used for safe distilling of tubes with acid/salt cake content.

- **Mode Time**

  The range for the selected Mode is:
  - SAfE: 0-15s
  - Delay: 0-1800s (30 min)

- **Distill Time (m) / (s)**

  The distillation time should be set according to FOSS Application Notes.

  Distill Time can be set up to 30 min and 59 sec.

- **Tube Drain**

  If the tube draining option is selected, the contents of the distillation tube are emptied automatically at the end of the analytical cycle.

- **Steam**

  Steam power can be set between 30-100 % in increments of 10 %.

Progress Bar

The time is displayed during distillation and counts up to the preset time.

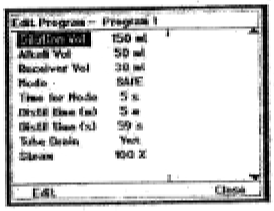
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

24

4.7.1.2 Edit Program



The following parameters can be set for each program:

- Dilution Volume: 0-150 ml
- Alkali Volume: 0-150 ml
- Receiver Volume: 0-150 ml
- Mode: SAfE / Delay
- Time for mode (s): 0-15 sec. (SAfE) 0-30 min. (Delay)
- Distill Time (m): 0-30 minutes
- Distill Time (s): 0-59 seconds
- Tube Drain: Yes / No
- Steam: 30-100 % (in increments of 10 %)

1.3.7 (Dilution, Alkali, Receiver Volume)
1.3.6 (Mode, Time for mode, Distill Time)
1.3.10 (Steam)

- Use the navigation keys ▲▼ to step through the list
- Press **Edit** to edit a parameter in next window.
- Use the navigation keys ▲▼ to increase or decrease the value of the parameter.
- Press **OK** to save the changes.
- Press **Cancel** to discard changes and return to the previous menu.
- Press **Close** to return to the view Select Program to Edit.
- Press **Menu** to return to the main menu.

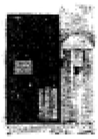
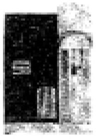
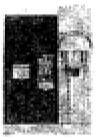
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

25

Technical Specifications

	DISTILLATION UNIT	KJELTEC™ 8100	KJELTEC™ 8200	KJELTEC™ 8400
	Variable output steam generator	X	X	X
	Water saving system	X	X	X
	Cooling water flow control	X	X	X
	Distillate temperature monitor	X	X	X
1.3.9	Polypropylene splash head	X	X	X
	Polypropylene tube emptying vessel	X	X	X
1.3.8	Bellows pumps for reagent addition	X	X	X
	Automatic alkali addition	X	X	X
	Automatic dilution water addition	X	X	X
	Automatic receiver solution addition		X	X
	Tube emptying/Waste collection	X	X	X
	Reagent alarms	X	X	X
	Removable drip tray	X	X	X
	Automatic safety door		X	X
	Interlocked safety door	X	X	X
	Removable safety door	X	X	X
	Tube-in-place safety	X	X	X
1.3.11.1	Tube replacement sensor	X	X	X
	Colorimetric titration system		Upgradeable	X
	External titrator connection		Optional	Optional
	Interchangeable burette			X
	Titration bypass			X
	Results calculation			X
	Storage of raw data in instrument			40 batches
	Data management PC software			X
	Storage of raw data with PC software			Unlimited
	Ethernet connection for:			
	PC			X
	Balance			X
	Printer			X
	Autosampler system 8420: *1 rack, 8 or 20 tubes, 250 & 400ml*		Upgradeable	Optional
	Autosampler system 8460: *3 racks, 8 or 20 tubes, 250ml & 400ml*		Upgradeable	Optional

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

26

	Category	Fault Message	Probable Cause	Action
1.3.11.2	Distillation	Safety door is open	Safety door is open	Close the safety door
	Distillation	Cannot detect safety door sensor(s)	Safety door sensor failure	Contact local service engineer
1.3.11.1	Distillation	No tube in position	No tube in position	Load tube into instrument.
1.3.11.4	Distillation	Low/high level in tanks. Analysis will stop after current sample	Tank sensor, low/ high level activated	Refill or empty tank(s)
	Instrument	Instrument is busy, try again	System busy	Wait and retry operation
	Instrument	Tube not exchanged, press OK to start anyway	Confirmation requested	Exchange tube and retry
	Instrument	Module communication failed	Internal communication error between modules	Contact local service engineer

1.3.11 [illegible]

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

6 Diagnostics and Troubleshooting

6.1 Troubleshooting – Error/Warning Messages

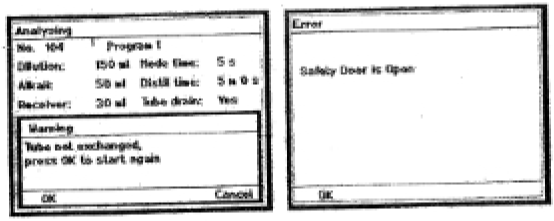


Fig. 6:1 Examples of warning and error messages

Warning and error messages are summarised below.

Category	Fault Message	Probable Cause	Action
Abort	Analyse aborted by user	Confirmation requested	Confirm
Delete	Do you really want to delete this program?	Confirmation requested	Confirm
Distillation	Tube drain valve - High current	Valve motor failure	Contact local service engineer
Distillation	Steam pinch valve - High current	Valve motor failure	Contact local service engineer
Distillation	Receiver solution pump - High current	Pump failure	Contact local service engineer
Distillation	Receiver solution pump - Sensor time-out	Defective pump	Contact local service engineer
Distillation	Alkali pump - High current	Pump failure	Contact local service engineer
Distillation	Alkali pump - Sensor time-out	Defective pump	Contact local service engineer
Distillation	Dilution water pump - High current	Pump failure	Contact local service engineer
Distillation	Low level in steam generator	No water detected by level pins	Check the water tank
1.3.11.3 Distillation	Heater temperature is too high	Overpressure in steam generator, leading to high temperature, > 120°	Contact local service engineer
1.3.12 Distillation	Distillate temperature is too high, check cooling water. Press OK to abort analysis	Distillate temperature is too high, > 45°	Check cooling water supply, then cool down sensor housing with damp cloth

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

30

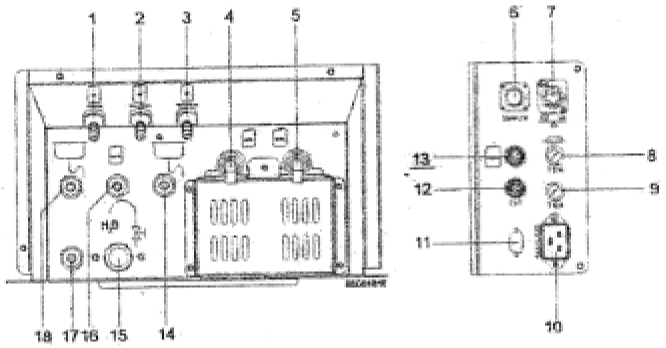


Fig. 3:3 Connections on Kjeltec™ 8100/8200 Distillation Unit

1	Deionised water in (steam generator)	10	Power
2	Deionised water in (dilution water)	11	Not used
3	Not used.	12	Not used
4*	Receiver solution in (H3BO3)	13	Level sensors 1.3.13.1 - 1.3.13.3
5	Alkali in (NaOH)	14	Waste water out (titration module)
6	Not used	15	Cooling water in (tap water)
7	Not used	16	Waste water out (tube drain vessel)
8	Fuse	17	Drain
9	Fuse	18	Cooling water out (tap water)

*) Only on Kjeltec™ 8200 Auto Distillation Unit

สำเนาถูกต้อง

⚠ Warning

If the mains cord is replaced, only use a cord supplied by FOSS Analytical. Other mains cords can endanger the safety of the instrument.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... กรรมการ
.... หัวหน้าเจ้าหน้าที่
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Accessories:

Scrubber Unit

Where water is a scarce or expensive commodity, the water aspirator should be replaced with an efficient scrubber unit. Exhaust manifolds and scrubber units which require an external water source are subject to variation in vacuum efficiency due to fluctuations in local water pressure.

The scrubber neutralizes the corrosive fumes.

The compact bench top Labtec™ Line SR 210 Scrubber Unit is self contained and is therefore unaffected by water supply issues. During digestion moist, acidic fumes from the connected exhaust are drawn through the scrubber unit. Acid vapours are first condensed and diluted in a large acid trap.

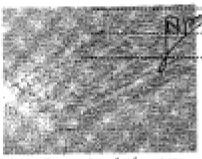
Any residual fumes are collected, washed and neutralised before passing through a second small acid trap which protects the vacuum pump in the event that the scrubbing agents are exhausted. The cleaned air is then vented via a tubing outlet. In the interest of GLP and H&S this venting tube should be directed into a fume cupboard.

Reflux Heads

When a digestion unit is used for reflux chemistries, such as Chemical Oxygen Demand (COD), a reflux head connected to a suitable cold water supply should be used in place of the exhaust manifold. Reflux heads are conveniently mounted in handling racks which match the tube rack in the digestion unit. The ball jointed condensers are designed for use with ball jointed digestion tubes.

Digestion Tubes

To suit different applications and manual/automatic handling systems, tubes for the digestion units are available in three sizes (400 ml, 250 ml and 100 ml) and three shapes. Straight sided tubes are recommended for the majority of digestion applications. Volumetric tubes with a constriction at the neck are recommended for applications where the digestate requires dilution to a fixed volume before analyses such as FIA, SFA, and AA etc.



Select the correct tube for your application.

Ball jointed tubes, available in 250 ml size only, are required for reflux chemistries using the reflux condenser heads. The larger 250 ml straight sided tubes are recommended for Kjeldahl, as they can hold samples of widely varying sizes. Samples of heterogeneous material often need to be fairly large to ensure that they are representative. There is no lower limit of sample size in the 250 ml tubes; they simply allow greater flexibility for most type of samples. The 100 ml straight sided tubes can be used where the material is homogeneous and small samples are fully representative or where they are specified by the approved method. A special 400 ml tube which fits in 250 ml systems is designed for handling large liquid volumes, typically 50 or 100 ml in water and beer applications.

Kjeltabs

A salt, to increase the boiling point, and a catalyst, to increase the speed of reaction, are used for Kjeldahl digestions. As a convenient way to obtain the correct dosage, FOSS supplies Kjeltabs – tablets containing potassium sulphate and a catalyst (copper, selenium, or copper/titanium).

Kjeltabs, salt and catalyst in tablet form.

Digestion time may depend on the catalyst used. Historically mercury has been used as the most efficient catalyst. Today it has been replaced largely by copper, or other metals, due to safety and environmental considerations.

Kjeltabs are supplied in several weights, typically 3.5 g and 1.5 g for different demands. One or more tablets are combined with the acid to obtain an optimal salt/acid ratio. The smaller 1.5 g size is designed for the 100 ml tubes.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

32

Optional accessories:

For a complete Kjeldahl system a Digestor with appropriate accessories such as Exhaust, Scrubber, test tubes and catalyst tablets should be selected.

Kjeltec™ 8100 & 8200
- Titration unit complete, 50 ml
- Basket for 20 receiver flasks (250 ml)
- Receiver flasks, 250 ml (set of 10)

Kjeltec™ 8200
- Kit for distillation by-pass
- Cable for connection of external titrator
- Kit for uprade of Kjeltec 8200 Distillation Unit to Kjeltec 8400 Analyzer Unit

Kjeltec™ 8400
- Compass, PC software for Kjeltec™ 8400 Analyzer unit
- Tank for titrant, complete with tubing
- Burette Dosing device for calibration of burette
- Top loaded level sensor for waste tank
- Top loaded level sensor for reagent tank
- Tank 20 l (Alkali/water/waste) without level sensors.
- Level sensor kit for waste
- Level sensor kit for reagents
- Adapter for Büchi tubes
- Handling device for digestion tubes

สำเนาถูกต้อง

กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
(ผู้ช่วยเลขานุการ)

FOSS

1.3.14

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hilleroed
Denmark

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

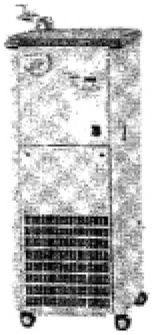
info@foss.dk
www.foss.dk

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง. 33

EYELA



Product name	Low Temperature Circulator (Cool Ace)

Specification

Model name	CA-1115-CE 220V
Cat No.	259978
Circulation system	Circulation toward sealed system
Temperature range	1.4.2 -20 ~ +30°C
Temperature accuracy	±2°C
Cooling capability	1.4.3 1050W at liquid temp. 10°C
Circulation capability	1.4.5 [illegible] flow volume 16L/min (50Hz)
Cooling coil materials	Copper (Nickel coating) 1.4.7
Safety features 1.4.8	1.4.8.1 Residual current breaker ~ excess current breaker, High pressure switch for refrigeration unit, Overload relay holding circuit, Protection timer for refrigeration unit, Self diagnosis function for temperature controller, Thermal protector for circulation pump 1.4.8.3 1.4.8.2 1.4.8.4.
Refrigeration unit/ Refrigerant	Output 650W (Rotary) / R407C 1.4.4
Bath	Whole capacity: Approx.16.5 L Actual capacity: Approx.14l Material SUS304 1.4.6
Dimension of the bath (mm)	280 (Diameter) x 270 (Depth)
Dimensions (main unit) (mm)	354W x 384D x 851H (excluding nozzle)
Weight	Approx 43 kg
Rated supply, supply power	AC 220V±10% 50Hz, 4.3A 950VA

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

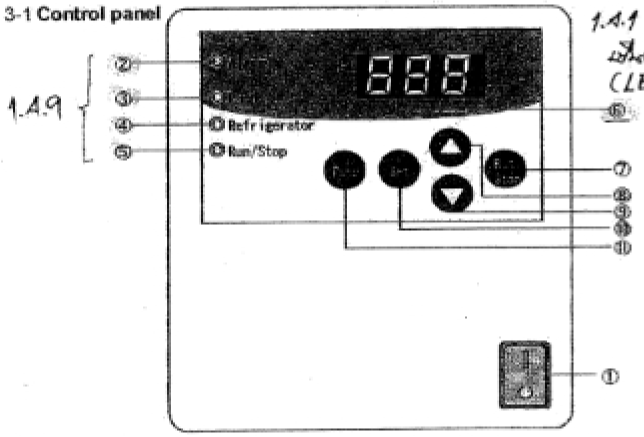
34

3	Descriptions of operating portion

3-1 Control panel

1.4.1 (LED)

1.4.9



1.4.9

No.	Name	Function
①	Power switch	Turns on and off the power.
②	Alarm LED	Lights up when alarm happens.
③	Circulation pump LED	Lights up when turning on circulation pump switch.
④	Refrigeration unit LED	Lights up when turning on refrigeration switch.
⑤	Control status indicating LED	Lights up when the control is on.
⑥	Display	Displays temperature or alarm.
⑦	Run/Stop Key	Starts/Stops the control.
⑧	▲ key	Increases the value of temperature in increments of 1°C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key increases the value continuously.
⑨	▼ key	Decreases the value of temperature in decrements of 1°C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key decreases the value continuously.
⑩	Set key	Changes the display of setting the value and measured value. At the setting value display, the changed setting value is decided. At the alarm display, the alarm display is cleared and it changes to the normal display.
⑪	Circulation pump switch	Turns on or off the external circulation pump.

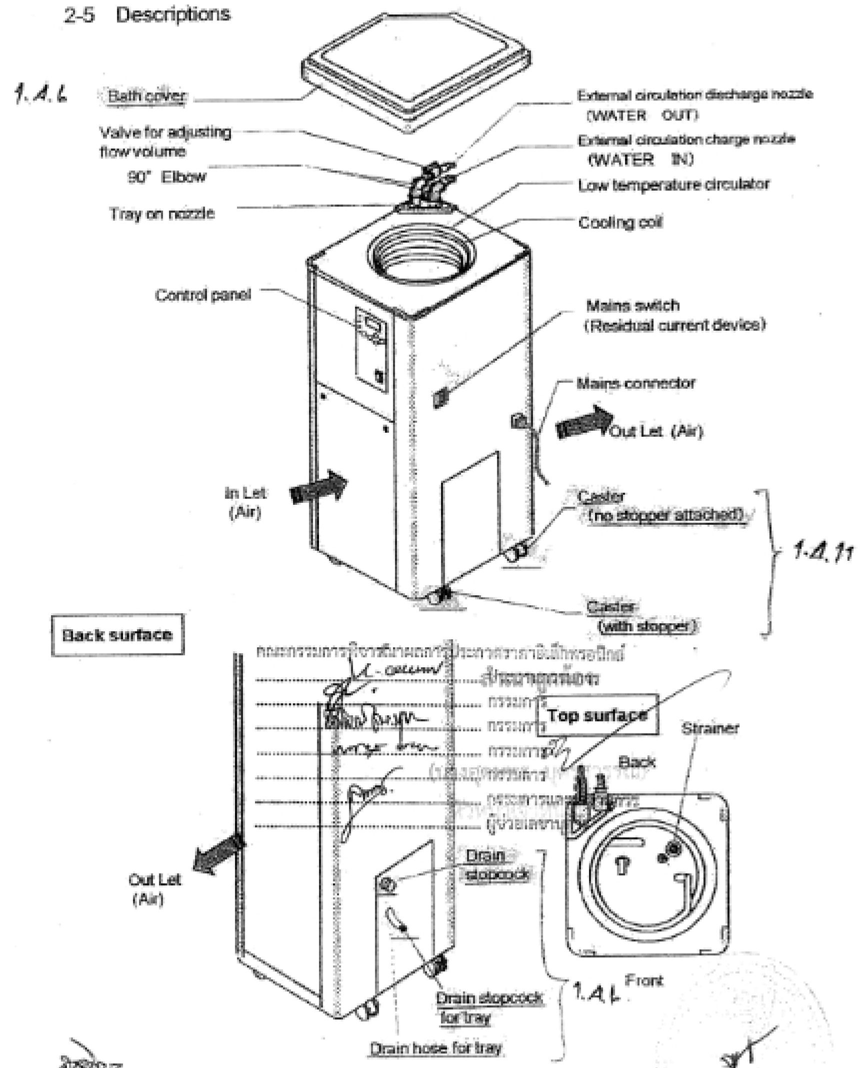
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

35

2-5 Descriptions

1.A.6



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

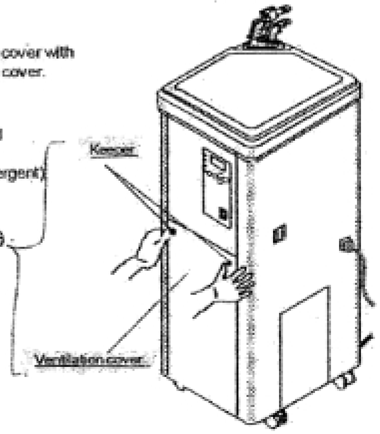
36

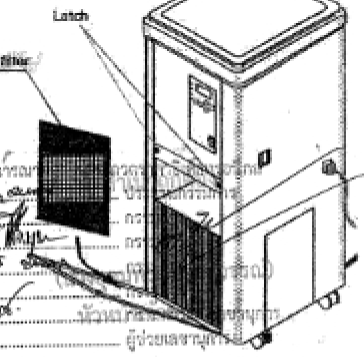
(2) Pressing the keeper (black) of ventilation cover with hands can unlock the latch and open the cover. Take the filter out.

(3) Tap the filter lightly to remove the dirt and wash it. (If the filter has greasy dirt, use mild detergent)

(4) Dry the filter after washing it. (Do not use dryer.)

(5) Set the filter in the cover again and close the cover. Press the keeper to lock the latch.





※ Do not press the cover downward when opening the cover.

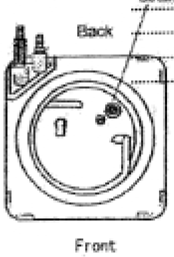
2. Cleaning strainer

Clean the strainer regularly. Before cleaning, drain the water form the bath.

Top surface

Back

Strainer



Front

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

37

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง

EYELA®

EYELA is a registered trade mark of Tokyo Rikakikai Co., Ltd
EYELA is a coined word from EYE and LA from laboratory, and signifies our commitment to the future of science.

TOKYO RIKAKIKAI CO.,LTD	AGENT

TN Koishikawa Bldg.6F,1-15-17
Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo
112 - 0002 Japan
Phone: 81 / 3 – 6757 – 3378
Fax : 81 / 3 – 3868 – 6571
E-mail: info.eyela@eyela.co.jp

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

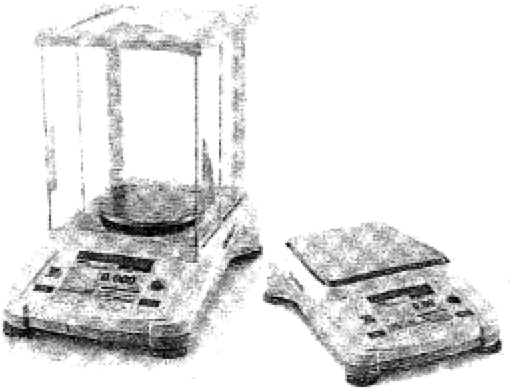
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

OHAUS

Adventurer®

Analytical and Precision Balances

1.5 เครื่องชั่งละเอียด 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง.



The Most Complete Balance in its Class!

Striking the ideal balance between inventive features and functional, uncomplicated weighing capabilities, the OHAUS Adventurer incorporates all of the applications necessary for routine weighing and measurement activities. With a color touchscreen, GLP/GMP compliance capabilities, two USB ports, ingenious draftshield, and much more, Adventurer is the most complete balance in its class.

Standard Features Include:

- **Stability, Accuracy, and Fast Operation Ensure Optimal Weighing Results** — This trio of characteristics ensures the most important aspects of routine laboratory weighing are covered: accurate results you can count on extremely quickly.
- **Color Touchscreen & Connectivity Options Power a Modern Weighing Experience** — The wide viewing angle color touchscreen provides quick access to all of Adventurer's applications, while dual USB ports with GLP/GMP tracking capabilities assist in the monitoring and reporting of data.
- **Space-saving Draftshield Improves User Experience and Accessibility** — The two piece, top-mounted draftshield doors open wide on both sides, providing ample room for sample placement, and also reduce the footprint of the draftshield in the rear of the balance when open.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

39.

Adventurer® Analytical and Precision Balances

Model	AX124	AX224	AX324	AX223	AX423	AX523	AX622	AX1502	AX2202	AX4202	AX5202	AX4201	AX8201
External Calibration	AX124/E	AX224/E	—	AX223/E	AX423/E	AX523/E	AX622/E	AX1502/E	AX2202/E	AX4202/E	—	AX4201/E	AX8201/E
Capacity (g)	120	220 (1.5.1)	320	220	420	520	620	1,520	2,200	4,200	5,200	4,200	8,200
Readability (g)	0.0001 (1.5.2)			0.001			0.01					0.1	
Repeatability s.d. (g)	±0.0001			±0.001			±0.01					±0.1	
Linearity (g)	±0.0002			±0.002			±0.02					±0.2	
Stabilization Time (sec)	≤3			≤3			≤1.5					≤1.5	
Sensitivity Drift (ppm/°C)	1.5			3			3				10	9	
Typical Operating Range (g) (u=0.10%, k=2)	0.20g - 120g	0.20g - 220g	0.20g - 320g	2.0g - 220g	2.0g - 420g	2.0g - 520g	20.0g - 620g	20.0g - 1,520g	20.0g - 2,200g	20.0g - 4,200g	20.0g - 5,200g	200.0g - 4,200g	200.0g - 8,200g
Optimal Operating Range (g) (u=0.10%, k=2)	0.082g - 120g	0.082g - 220g	0.082g - 320g	0.82g - 220g	0.82g - 420g	0.82g - 520g	8.2g - 620g	8.2g - 1,520g	8.2g - 2,200g	8.2g - 4,200g	8.2g - 5,200g	82g - 4,200g	82g - 8,200g
Weighing Units	gram, milligram, mesgal, momme, Newton, ounce, pennyweight, Baht, carat, grain, pound, Tael (Hong Kong), Tael (Singapore), Tael (Taiwan), tical, tola, troy ounce, custom (1)												
Weighing Applications	Weighing, Parts Counting, Percent Weighing, Check Weighing, Dynamic Weighing, Formulation, Density Determination, Totalization, Display Hold												
Pan Size	Ø 90 mm			Ø 130 mm			175 x 195 mm						
Calibration	All models feature external calibration; Models feature AutoCal™ internal calibration, except for AX...E models (1.5.3)												
Tare Range	To capacity by subtraction												
Power Requirements	AC Adapter Input: 100-240 VAC 0.3A 50-60 Hz; AC Adapter Output: 12 VDC 0.84A												
Display Type	Full Color Touchscreen WQVGA Graphic LCD												
Display Size	109 mm / 4.3 in (diagonal)												
Base Housing (WxDxH)	354 x 280 x 348 mm						354 x 230 x 100 mm						
Communication	RS232, USB Device, USB Host (1.5.7)												
Temperature Range	10°C to 30°C / 50°F to 86°F												
Humidity Range	Maximum relative humidity 80 % for temperatures up to 30°C / 86°F												
Storage Conditions	-10°C / 14°F to 60°C / 140°F at 10% to 90% relative humidity, non-condensing												
Shipping Dimensions	507 x 382 x 331 mm						557 x 392 x 301 mm						
Net Weight	5.1 kg			5.9 kg			4.6 kg						3.0 kg
Shipping Weight	7.8 kg			8.5 kg			6.5 kg						3.7 kg

Additional Features

RS232 interface, integral weigh below hook, full housing in-use cover, removable stainless steel pan, die-cast metal bottom housing, security bracket, illuminated up-front level indicator, four adjustable feet, software lockout menus, stability indicator, software overload/underload indicators, user selectable environmental settings, audible indicator, user selectable brightness settings, auto dim, touchscreen calibration, auto tare, user selectable operating language (nine) 1.5.5

Approvals

Metrology: OIML R76, EN 45501 (Class I, nmax 320000; Class II, nmax 52000)
Product Safety: EN 61010-1, IEC 61010-1
Electromagnetic Compatibility: IEC 61326-1, EN 61326-1 (emissions Class B, immunity industrial requirements)

Accessories

SF40A Impact Printer 30045641
Auxiliary Display (PAD7) 80251396
Density Determination Kit 80253384
Cable, USB Interface (Type A to B) 83021085
Security Device (Laptop Lock) 80850043
RS232 Cable, PC 25 Pin 80500524
RS232 Cable, PC 9 Pin 80500525

OHAUS CORPORATION
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054 USA
www.ohaus.com

With offices throughout Europe, Asia, and Latin America

*ISO 9001:2008 Registered Quality Management System 1.5.9

80774751 © Copyright OHAUS Corporation

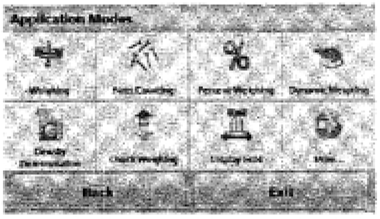
OHAUS

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

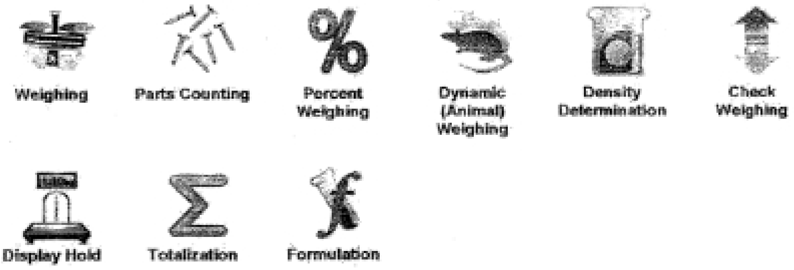
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

4. APPLICATIONS

The balance can be configured to operate in various Application modes.
Touch the top left Application field (weighing in the example below):



The Adventurer Balance has 9 application modes, as follows:



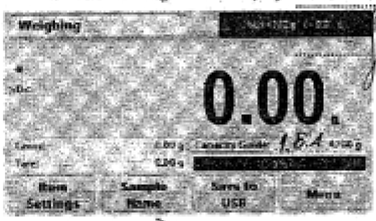
4.1 Weighing

Note: Before using any application, be sure the balance has been leveled and calibrated.

Use this application to determine the weight of items in the selected unit of measure.

Weighing

1. In the upper left portion of the home screen, select Weighing (this application is the default).
2. Press Tare or Zero if necessary to begin.
3. Place objects on the pan to display the weight. When stable, the * appears.
4. The resulting value is displayed in the main Display Line in the active unit of measure.



THE WEIGHING Home Screen

Main Display Line

Touch g to change unit

Reference Fields

Application Buttons

Application Icon

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

5.3.3 User Setting

Use this sub-menu to change the setting for:

Touch Calibrate

"Runtime calibration, please touch the screen at the center of the ring"

(First top-left, then bottom-right.)

1.5.6 **Screen Brightness:**

LOW = low screen brightness.
MEDIUM = normal screen brightness.
HIGH = high screen brightness.

Beep:

OFF = disabled
ON = enabled

Auto Dim (Dims the display if no Screen Activity for *x* minutes)

OFF = disabled
10 min
20 min
30 min

Level Assist: Instructions on how to move the balance feet to level the balance.

5.3.4 Filter Level

Set the amount of signal filtering.

LOW	= faster stabilization time with less stability.
MEDIUM	= normal stabilization time with normal stability.
HIGH	= slower stabilization time with more stability.

AZT

5.3.5 Auto Zero Tracking

Set the automatic zero tracking functionality.

OFF	=	disabled.
0.5 D	=	display maintains zero up to a drift of 0.5 graduation per second
1 D	=	display maintains zero up to a drift of 1 graduation per second.
3 D	=	display maintains zero up to a drift of 3 graduations per second.

5.3.6 Auto Tare

Set the automatic Tare.

OFF = disabled.
ON = enabled.

"Place container on the pan" will be displayed when an Automatic Tare is about to start.

A **Deactivate** button is displayed underneath the text. Press this button to deactivate the Automatic Tare function

I/IO

5.3.7 Graduations

Set the displayed readability of the balance.

1 Division = standard readability.
10 Divisions = readability is increased by a factor of 10.

For example, if the standard readability is 0.01g, selecting 10 Divisions will result in a displayed reading of 0.1g.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

12

5.4 Weighing Units 15.9 .

Enter this sub-menu to activate the desired units of measure. This menu can also be accessed by pressing the unit symbol in an application home screen.

Note: Due to national laws, the balance may not include some of the units of measure listed.

5.4.1 Units Sub-menu

mg	g	kg	ct	oz	ozt
Milligram	gram	Kilogram	carat	ounce	ounce troy
lb	dwt	Grain	N	mom	msg
Pound	pennyweight	Grain	Newton	momme	mesghal
HKt	SGt	TWt	tical	tola	bht
Tael (HK)	Tael (SG)	Tael (TW)	tical	tola	baht
C1					
Custom Unit 1					

Note: If Approved Mode is set to ON, some units will not be displayed.

Use the Custom Unit to display weight in an alternative unit of measure. The custom unit is defined using a conversion factor, where the conversion factor is the number of custom units per gram expressed in scientific notation (Factor x 10^Exponent).

For example: To display weight in troy ounces (0.03215075 troy ounces per gram) enter a Factor of 0.3215075 and an Exponent of -1.

The Custom Unit's name can be customized up to 3 characters.

5.5 Data Maintenance

Enter this sub-menu to customize data transfer settings.

5.5.1 Data Maintenance sub-menu

The Export and Import functions

Setting up multiple balances is simple by exporting the profile from a master balance via a USB drive. The data maintenance tool allows you to save user and application settings to a USB, which can be easily transferred to other Adventurer balances. The data can then be used to configure additional Adventurer balances with the data imported from original balance.

Export to USB | Import from USB | Balance Info

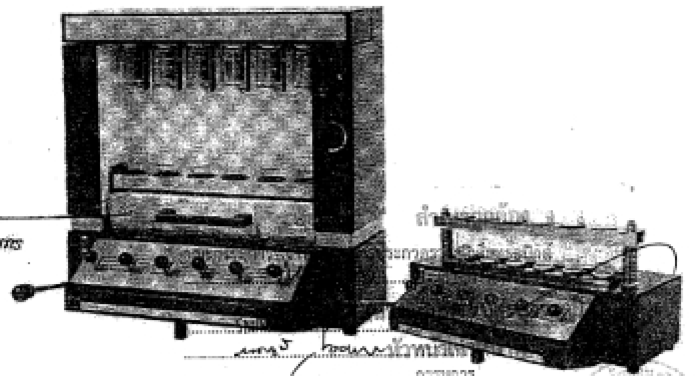
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

43

FT121 / FT122 Fibertec™
User Manual

6006 3323 / Rev. 2



กรรมการ

ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

©Copyright 2014 / All rights reserved

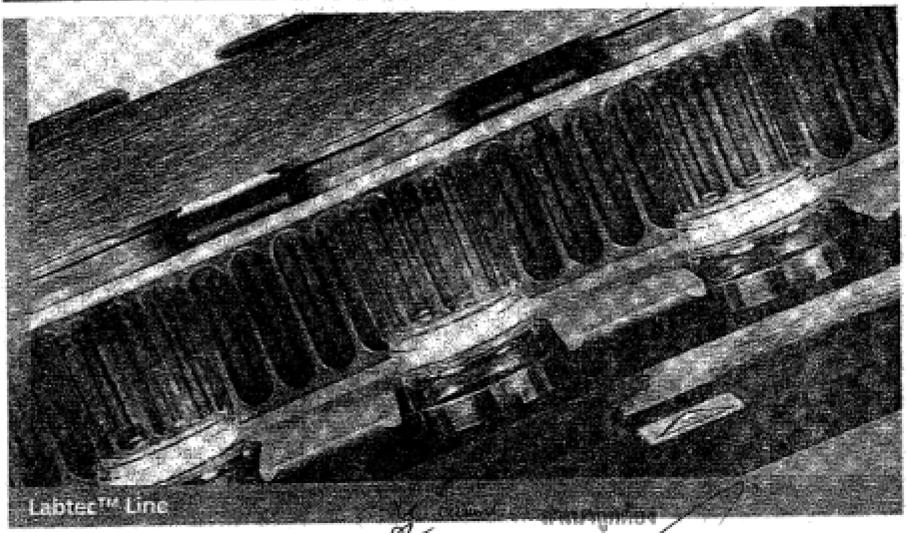
FOSS Analytical Co., Ltd., 6 Louyang Road, Building 1, 215121, SIP, Suzhou, P.R. China
Tel Int +86 512 6292 0100, Fax +86 512 6280 5630, E-mail info@foss.dk

FOSS

44

FOSS

FT 122/121 Fibertec™ and FC 221/223 FiberCap™ Crude & Detergent Fibre Solution



2.1.1 The FT 122/121 Fibertec ™ combines Hot and Cold Extraction Units for simple determination of crude fibre and detergent fibre and related parameters according to standard reference 'crucible' methods such as Weende, van Soest etc., for use in the laboratory.
The FC 221/223 FiberCap systems are designed to provide a low cost, high capacity solution for fibre determination in accordance with the Weende and van Soest methods, crude and detergent fibre.

Sample	Parameters
Raw materials and finished products in Feed and Agriculture	Crude Fibre (CF), Neutral Detergent Fibre (NDF), amylase treated Neutral Detergent Fibre (aNDF), Acid Detergent Fibre (ADF) and Acid Detergent Lignin (ADL)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Dedicated Analytical Solutions

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

2 Intoduction

2.1 Brief Description

FT121/FT122 Fibertec System is a convenient and flexible system for old as well as new methods for determination of fibre. Special attention has been paid to make the system flexible so it can be used in routine laboratory work as well as in research and development.

On the FT121/FT122 Fibertec System it is possible to run various fibre methods.

⚠ **Caution**

Methods including nitric acid, acetic acid or trichloroacetic acid must not be used. If you do the instrument can be destroyed.

The samples to be tested are weighed into Filter Crucibles. Six Filter Crucibles are handled in a Special Holder. Each Crucible is marked, e.g. P2-123. P2 stand for the porosity of the filter (see section 3.4.4 Crucible on page 3:6) and 123 is a serial number.

Single or sequential extraction with boiling reagents takes place in the Hot Extraction Unit. The Filter Crucibles with sample residue may be left in the unit during one or more extractions. Whenever required the Crucibles can be removed, dried and weighed between each extraction in a sequence extraction analysis.

Reagents used for extraction are pre-heated on a Hot Plate. The pre-heated reagents fed into the Boiling Columns are further heated to boiling by a radiant heating element. For washing Filter Crucibles and Boiling Columns between each extraction, hot water is sprayed down with a special Spraying Device.

The Cold Extraction Unit is used for defatting samples

before test, washing with solvents after extraction and for cold extraction such as in the determination of lignin using 72 percent Sulphuric Acid.

For specific method information please ask for application notes.

2.2 Performance Data

Sample size	0.5-3 g (1 g normal)
Measuring range	0-100 %
Reproducibility	Better than ±1 % relative at 1-30 % fibre level
Accuracy	0.1 % relative
Capacity per batch	6 samples simultaneously
Capacity per day	Up to 36 analyses (Crude Fibre method acc. to Weende) per day. With multiple Hot Extraction modules 12, 18 or 24 samples can be processed simultaneously.

สำเนาถูกต้อง

2.1.1

2.1.1

2.1.2

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

46

3.4.2 Cold Extraction Unit FT121

The Cold Extraction Unit FT121 Fibertec is the part of the system where all washing with solvents and cold extractions take place.

The flow diagram shows how the unit works.

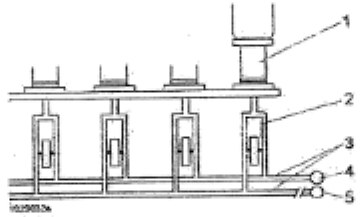


Fig: 3:6

1	Crucibles	4	Water aspirator pump
2	Control valves	5	Pressure pump (in Hot Extraction Unit
3	Glass manifolds		

3.4.3 Crucible Holder and Stand

With the crucible holder (pos. 1, Fig. 3:3, part no 1000 1080) all six crucibles are carried with one hand when inserting and removing them in the Hot Extraction Unit or Cold Extraction Unit. When moving the crucibles elsewhere (e.g. to the balance) the stand (pos. 2) is used. P.I.P.

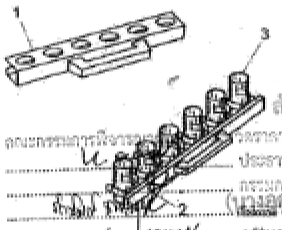


Fig: 3:7

สำเนาถูกต้อง

(นางอัญพร บุตรสุวรรณ์)

3.4.4 Crucible

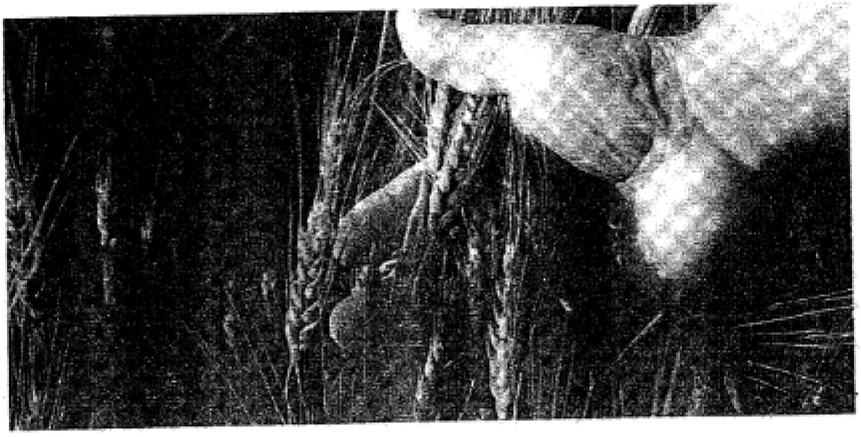
Crucibles (pos. 3, Fig. 3:3) included in the FT121/FT122 Fibertec System are made of Pyrex, with a standard filter with porosity no. 2 (40-100 microns) and are marked P2 (standard crucibles).

If needed, crucibles with porosity P0 (160-250 microns), P1 (90-150 microns) and P3 (15-40 microns) are available on request. These crucibles will withstand a temperature up to 525 ±15 °C. A cold crucible must not however be placed in a muffle furnace at high temperature. Heat up slowly from a lower temperature, or

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

47



Reliable Fibre analysis

The FT 122 Fibertec™ is a fibre analysis system that determines fibre content according to Weende, van Soest and other recognised methods, using externally preheated reagents. Batch handling tools improve operator safety when handling hot crucibles, processing up to 6 samples at a time. Single or sequential extractions including boiling, rinsing and filtration are performed under reproducible and controlled conditions for reliable fibre analysis. P.1.2

Laboratories around the globe have invested in Fibertec instruments that go on working year after year, making Fibertec a solution that will keep your lab up to speed, well into the future.

Effective laboratory operations

The Fibertec systems handle samples in specially designed filter crucibles that are used as an integral part of the assembly during extraction, rinsing and filtration. More versatility and reduced operational cost is achieved with crucibles that can also be used as sample vessels during weighing, drying and ashing along with a range of innovative features to make your laboratory operations even simpler:

- Six samples processed simultaneously P.1.2
- Accessories for batch handling
- Integral extraction and filtration P.1.3
- No sample transfer and no loss of sample P.1.3
- Separate unit for solvent dehydration, lignin determination and defatting
- High reproducibility of conditions and results
- Saves time and laboratory space
- Minimal downtime and service with long-life components

Laboratory staff will be grateful for the reliability, ease of use and time-saving facilities that make everyday operations simpler, safer and more convenient.

Flexible system for Fibre analysis

The FC 221/223 FiberCap is a manual system that determines fibre in accordance with Weende, van Soest and other recognized methods.

The capsule design permits reagent to extract the sample in the capsule, while the air that is formed is led out through the lid. The FiberCap system will, with up to six models, give a capacity of 36 samples extracted simultaneously.

It is a low investment cost system requiring a consumable capsule for each analysis.

สำเนาถูกต้อง

Batch handling, with no sample transfer, is used throughout the procedure. Defatting, boiling, rinsing and filtration are performed under reproducible and controlled conditions.

The system offers substantial savings both in manual handling and time as well as improved analytical precision compared to manual methods.

- 6 and 18 position system available
- Results in agreement with official procedures
- Low investment cost giving unique performance/price ratio
- FiberCap capsule design ensures accurate analysis and superior precision
- Batch handling with no sample transfer
- Rapid filtration of all sample types saves time
- Multiple systems are easily operated for high throughput
- Small bench space needed

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

48

4 Operating Instructions

4.1 Identification of Operating Controls and Symbols

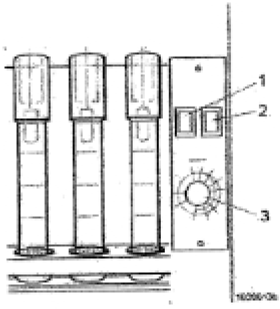


Fig. 4:1 Operating controls FT122

1	Power	3	Heater-control
2	Pressure		

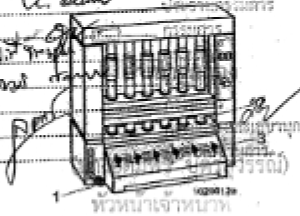


Fig. 4:2 Operating controls FT122

1	Lever with safety latch	3	Control valves, CLOSED, VACUUM, PRESSURE, REST position
2	The crucibles are locked into position in front of the heater		

P.1.4

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

49

9 Accessories and Spare Parts

9.1 Accessories

1000 1172	Crucible standard, with porosity P2 (40-100 microns)
1000 1174	Crucible, P0 (160-250 microns)
1000 1171	Crucible, P1 (90-150 u)
1000 1173	Crucible, P3 (15-40 u)
1000 1080	Holder for 6 crucibles
1000 1079	Stand for 6 crucible
1529 0021	Water Aspirator
1000 1299	Water Spray Device
1522 0015	Reagent Bottle
1522 0014	Beaker for water
1000 1244	Funnel
1522 0006	Spray Bottle (red)
1000 1153	Reflector
1524 0010	Hot Plate 2022, 230 V
1524 0011	Hot Plate 2022, 115 V

9.2 Spare Parts

1000 1225	Boiling Column with condense
1000 1315	Washer to Cylindric Seal
1000 1005	Crusible compression ring
1000 1157	Filter Mesh
1000 1205	Valve seat
1000 1206	Valve slide
1000 1214	Valve Cylinder
1549 0013	Adhesive tape [illegible]
1000 1228	Glass Manifold
1000 1097	Boiling Element
1000 9687	Potentiometer ([illegible] FT122 Fibertec)
0090 0032	Power regulator PCB
1563 0001	Main switch, green with bulb
1582 0004	Tube Ø8/ Ø11 for condenser, PVC
1582 0005	Tube Ø4/ Ø6 for air
1569 0010	Plastic strap, large
1569 0009	Plastic strap, small
1581 0055	T-joint tube
1577 0008	Pressure pump (air)
1564 0083	Fuse F 6.3 A

ประธานกรรมการ
กรรมการ
สำเนาถูกต้อง
ข้อ 1.5
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

50

3.4 Function

The FT121/FT122 Fibertec System comprises:

- Hot Extraction Unit (HEU) FT122
- Cold Extraction Unit (CEU) FT121
- Heat Reflector 2.1.5
- Crucible Stand
- Crucible Holder
- Filter Crucibles
- Reagent Bottles
- Hot Water Sprayer
- Water Suction Pump

3.4.1 Hot Extraction Unit FT122

The Hot Extraction Unit FT122 Fibertec is the heart of the system, in which a number of sequential extractions take place. The flow diagram shows in principle how the Hot Extraction Unit FT122 works.

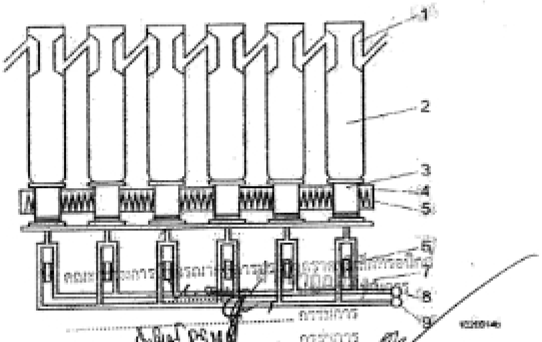


Fig 3.5

1	Condenser 2.1.5	6	Control valves 2.1.7
2	Columns	7	Glass manifold
3	Crucibles	8	Water suction pump 2.1.9
4	Boiling heater	9	Pressure pump 2.1.6
5	Regulator for boiling heater		

2.1.5 { 4, 5

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3.3 Installation Instructions

Place the unit on the laboratory bench near suitable power, water and draining.

Normally the Hot Extraction Unit is placed in the middle with a Hot Plate to the left and the Cold Extraction Unit to the right.

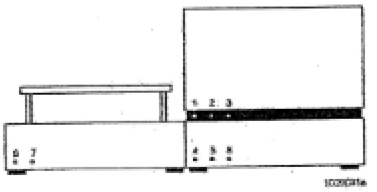


Fig. 3:4

1	Power
2	To the cold water tap (condenser input). Adjust flow to 1-2 l/min
3	To waste, output from condensers
4	To water suction pump (vacuum)
5	Output from pressure pump for cold extraction unit (If not used it should be plugged)
6	To water suction pump (together with 4) vacuum
7	Input from pressure pump (from 5)
8	To waste, drainage

2.1.9 {

ประธานกรรมการ

สำเนาถูกต้อง

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

8. Wash samples three times with hot water using the special water sprayer (Fig. 4:4). Suck dry.

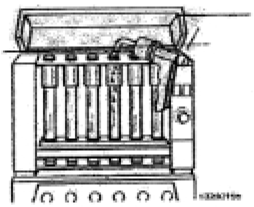


Fig. 4:4

9. If the method prescribes two or more extractions repeat the operation from a).
10. Release the crucibles with the handle and the safety latch (Fig. 4:5).

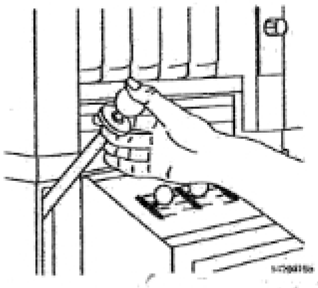


Fig. 4:5

11. Using the crucible holder transfer the crucible to the Cold Extraction Unit.
12. Wash three times with acetone from wash bottle.

4.2.4 Close Down

1. Turn off Power.
2. Turn off cold water tap.
3. Press all valves to REST position.
4. Wipe units clean from any splashes of chemicals.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3 Preparations for Use

3.1 Unpacking and checking

Unpack the FT121/FT122 Fibertec System with care. Use the enclosed Packing List to check that no parts are missing. If you have any questions, please contact your FOSS representative or FOSS Analytical.

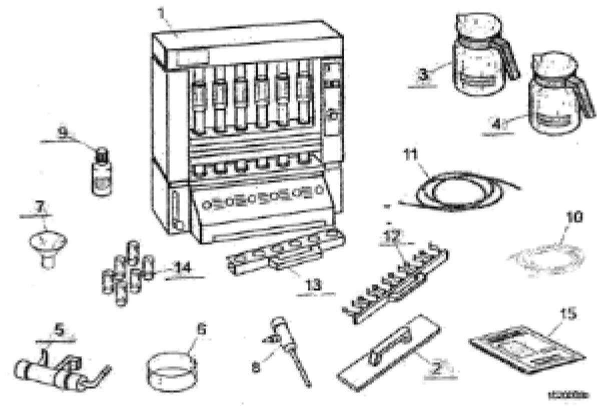
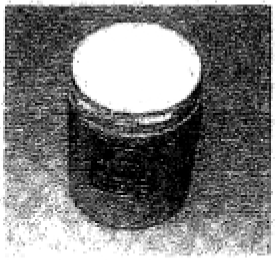


Fig. 3:1 The FT122 Fibertec hot extraction unit and accessories

1	Hot extraction unit	
2	Reflector	10001153
3	Reagent bottle 1	15220015
4	Reagent bottle 2	15220015
5	Water spray device	10001289
6	Beaker	15220016
7	Funnel	10001244
8	Water dispenser	15230021
9	Anti foaming agent octanol	10008561
10	Tube 8/11 PVC	15820004
11	Tube 6/12 EPDM	15820204
12	Holder for six crucibles	10001080
13	Stand for six crucibles	10001079
14	Crucibles	10001172
15	User Manual	10001537

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED



ข. 1.10.9 สารช่วยในการกรอง [illegible] (Celite)

สำเนาถูกต้อง
ประธานกรรมการ
กรรมการ
(นางอุดมพร ปุตรสุวรรณ)
กรรมการ
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

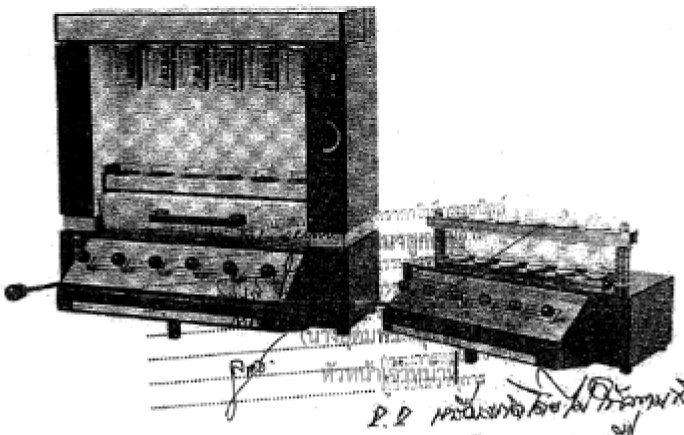
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

55

FT121 / FT122 Fibertec™

User Manual

6006 3323 / Rev. 2



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

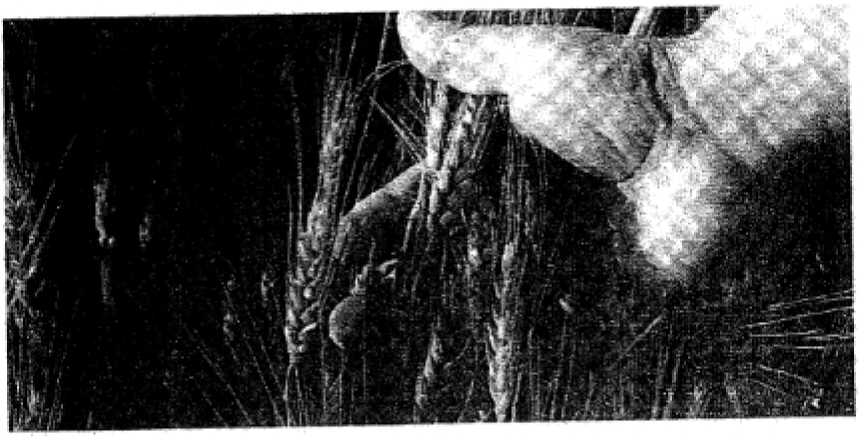
CCopyright 2014 / All rights reserved

FOSS Analytical Co., Ltd., 6 Louyang Road, Building 1, 215121, SIP, Suzhou, P.R. China
Tel Int +86 512 6292 0100, Fax +86 512 6280 5630, E-mail info@foss.dk

FOSS

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จ...
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

56



Reliable Fibre analysis

The FT 122 Fibertec™ is a fibre analysis system that determines fibre content according to Weende, van Soest and other recognised methods, using externally preheated reagents. Batch handling tools improve operator safety when handling hot crucibles, processing up to 6 samples at a time. Single or sequential extractions including boiling, rinsing and filtration are performed under reproducible and controlled conditions for reliable fibre analysis.

Laboratories around the globe have invested in Fibertec instruments that go on working year after year, making Fibertec a solution that will keep your lab up to speed, well into the future.

Effective laboratory operations

The Fibertec systems handle samples in specially designed filter crucibles that are used as an integral part of the assembly during extraction, rinsing and filtration. More versatility and reduced operational cost is achieved with crucibles that can also be used as sample vessels during weighing, drying and ashing along with a range of innovative features to make your laboratory operations even simpler:

- Six samples processed simultaneously P.P.1
- Accessories for batch handling
- Integral extraction and filtration P.P.P
- No sample transfer and no loss of sample
- Separate unit for solvent dehydration, lignin determination and defatting
- High reproducibility of conditions and results
- Saves time and laboratory space
- Minimal downtime and service with long-life components

Laboratory staff will be grateful for the reliability, ease of use and time-saving facilities that make everyday operations simpler, safer and more convenient.

Flexible system for Fibre analysis

The FC 221/223 FiberCap is a manual system that determines fibre in accordance with Weende, van Soest and other recognized methods.

The capsule design permits reagent to extract the sample in the capsule, while the air that is formed is led out through the lid. The FiberCap system will, with up to six models, give a capacity of 36 samples extracted simultaneously.
It is a low investment cost system requiring a consumable capsule for each analysis.

Batch handling, with no sample transfer, is used throughout the procedure. Defatting, boiling, rinsing and filtration are performed under reproducible and controlled conditions.
The system offers substantial savings both in manual handling and time as well as improved analytical precision compared to manual methods.

- 6 and 18 position system available
- Results in agreement with official procedures
- Low investment cost giving unique performance/price ratio
- FiberCap capsule design ensures accurate analysis and superior precision
- Batch handling with no sample transfer
- Rapid filtration of all sample types saves time
- Multiple systems are easily operated for high throughput
- Small bench space needed

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

57

3.4.2 Cold Extraction Unit FT121

The Cold Extraction Unit FT121 Fibertec is the part of the system where all washing with solvents and cold extractions take place.

The flow diagram shows how the unit works.

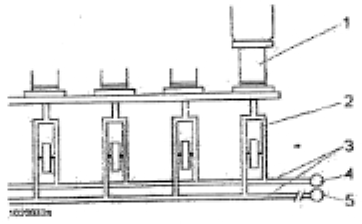


Fig. 3:6

1	Crucibles	4	Water aspirator pump
2	Control valves	5	Pressure pump (in Hot Extraction Unit
3	Glass manifolds		

D.R.R

D.D.3

3.4.3 Crucible Holder and Stand

With the crucible holder (pos. 1, Fig. 3:3, part no 1000 1080) all six crucibles are carried with one hand when inserting and removing them in the Hot Extraction Unit or Cold Extraction Unit. When moving the crucibles elsewhere (e.g. to the balance) the stand (pos. 2) is used. D.D.1

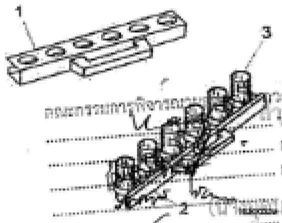


Fig. 3:7

3.4.4 Crucible

Crucibles (pos. 3, Fig. 3:3) included in the FT121/FT122 Fibertec System are made of Pyrex, with a standard filter with porosity no. 2 (40-100 microns) and are marked P2 (standard crucibles).

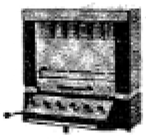
If needed, crucibles with porosity P0 (160-250 microns), P1 (90-150 microns) and P3 (15-40 microns) are available on request. These crucibles will withstand a temperature up to 525 ±15 °C. A cold crucible must not however be placed in a muffle furnace at high temperature. Heat up slowly from a lower temperature, or

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

58

System description



FT 122 Fibertec, (200-230V):
- Hot Extraction Unit comprising: Hot Extractor, Reflector, Reagent Bottles, Hot Water Sprayer, Beaker, Funnel, Water Suction Pump, Antifoaming Agent, Tubing, Holder for 6 crucibles, Stand for 6 crucibles, Crucibles (P2 standard, 2 sets of 6), Manual.

FT 121 Fibertec:
- Cold Extraction Unit comprising: Cold Extractor, Spray Bottle, Tubing, T-tube, Spare Part Kit, Stand for 6 crucibles, Crucibles (P2 standard 40 - 100 µm, set of 6), Antifoaming Agent (octanol), Celite, 1 l.

Also choose from the following accessories:
CT 193 Cyclotec™, Sample mill, cyclone mill
CM 190 Cemotec™, Sample mill, moisture mill
HM 294 Homogenizer, blender type
HM 297 Homogenizer, blender type
KN 195 Knifetec™, water cooled sample mill

Filter Crucibles:
Crucible, P1 (100 - 160 µm), set of 6
Crucible, P2 (40 - 100 µm), set of 6, standard
Crucible, P3 (16 - 40 µm), set of 6
Crucible, P0 (160 - 250 µm), set of 6
Crucible P2 US, (40 - 60 µm) set of 6

Performance data:	
Sample size:	0.5 - 3 g
Measuring range:	0.1% - 100%
Capacity per batch:	Up to 6 samples simultaneously
Capacity per day:	Up to 36 analyses (crude fibre method acc. to Weende) per day
Repeatability:	±1 % relative at 5% - 30% fibre level
Accuracy:	According to official methods

Installation requirements:					
Equipment	**Power supply**	**Power consumption**	**Dimensions w x d x h**	**Weight**	**Water supply**
FT 122 Fibertec Hot Extraction Unit	200 - 230V ± 10% 50 - 60 Hz	1.000 kW	56 × 38 × 57	28 kg	Tap water for condensors (appr. 2 l/min) and water aspirator (during filtration)
FT 121 Fibertec Cold Extraction Unit	-	-	56 × 38 × 28	4 kg	Tap water for water aspirator (during filtration)

D.R.A

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

59

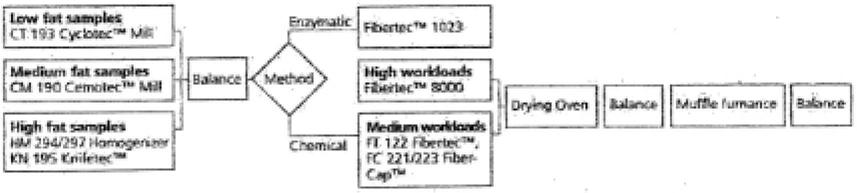
Applications:

- Crude Fibre (acc. to Weende).
- Neutral Detergent Fibre.
- Acid Detergent Fibre.
- Acid Detergent Lignin.

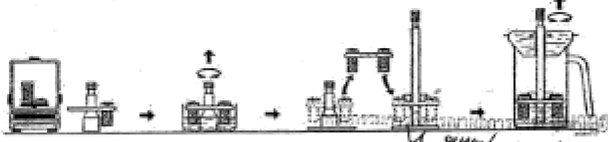
FT 122 Fibertec:
In addition, most other chemical extraction methods except methods including acetic acid, trichloracetic acid and/or nitric acid, may be employed. For specific method information, please ask for detailed FOSS Analytical Application Notes.

FiberCap:
The FC 221/223 FiberCap™ System are also suitable for use with almost any chemical.
Materials used are glass, PTFE; PEEK, PP, PET & PA.

Fibertec™ Systems for any fibre determination needs:



FiberCap™ system procedure:



นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

FOSS

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hilleroed
Denmark

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk

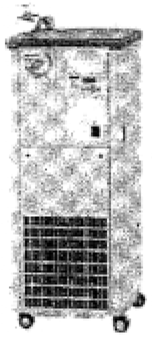
2.1.11, 2.2.5

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

EYELA

P.3. เครื่องทำความเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง 60



Product name	Low Temperature Circulator (Cool Ace)

Specification

Model name	CA-1115-CE 220V
Cat No	259978
Circulation system	Circulation toward sealed system
Temperature range	-20 ~ +30°C } P.3.0
Temperature accuracy	±2°C
Cooling capability	1050W at liquid temp. 10°C P.3.3
Circulation capability	Max. flow volume 16L/min (50Hz) P.3.5
Cooling coil materials	Copper (Nickel coating) P.3.7
Safety features P.3.8	P.3.8.1 Residual current device (Earth leakage circuit breaker), High pressure switch for refrigeration unit, Overload relay holding circuit, Protection timer for refrigeration unit, Self diagnostic function for temperature controller, Thermal protector for circulation pump P.3.8.2 P.3.8.3
Refrigeration unit/ Refrigerant	Output 650W (Rotary) / R407C P.3.4
Bath	Whole capacity Approx. 16.5 L Actual capacity Approx. 14l Material SUS304 P.3.6
Dimension of the bath (mm)	280 (Diameter) x 270 (Depth)
Dimensions (main unit) (mm)	354W x 384D x 851H (excluding nozzle)
Weight	Approx. 43 kg
Rated supply, supply power	AC 220V±10% 50Hz, 4.3A 950VA

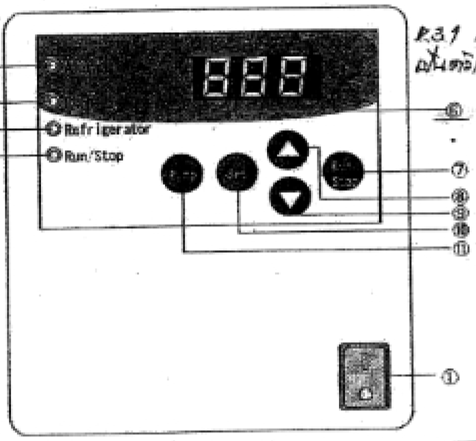
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

61

3	Descriptions of operating portion

3-1 Control panel



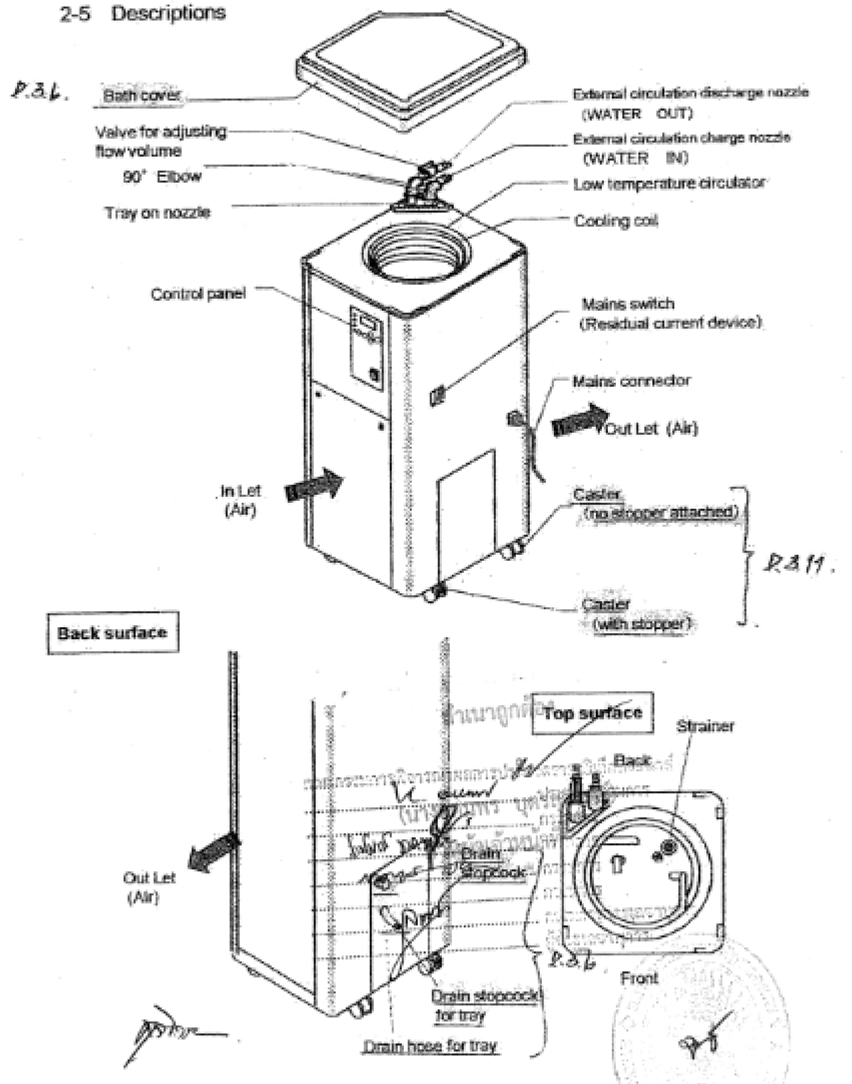
No.	Name	Function
①	Power switch	Turns on and off the power.
②	Alarm LED	Lights up when alarm happens.
③	Circulation pump LED	Lights up when turning on circulation pump switch.
④	Refrigeration unit LED	Lights up when turning on refrigeration switch.
⑤	Control status indicating LED	Lights up when the control is on..
⑥	Display	Displays temperature or alarms.
⑦	Run/Stop Key	Starts or stops the control.
⑧	▲ key	Increases the value of temperature in increments of 1 °C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key increases the value continuously.
⑨	▼ key	Decreases the value of temperature in decrements of 1 °C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key decreases the value continuously.
⑩	Set key	Changes the display of setting the value and measured value. At the setting value display, the changed setting value is decided. At the alarm display, the alarm display is cleared and it changes to the normal display.
⑪	Circulation pump switch	Turns on or off the external circulation pump.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

62

2-5 Descriptions



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

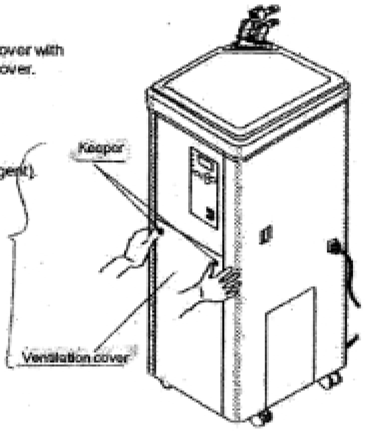
63

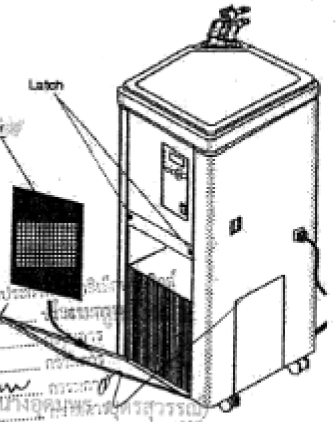
(2) Pressing the keeper (black) of ventilation cover with hands can unlock the latch and open the cover. Take the filter out.

(3) Tap the filter lightly to remove the dirt and wash it. (If the filter has greasy dirt, use mild detergent).

(4) Dry the filter after washing it. (Do not use dryer.)

(5) Set the filter in the cover again and close the cover. Press the keeper to lock the latch.

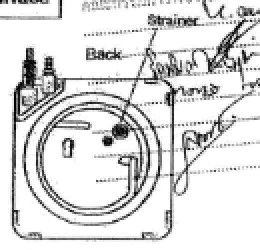




2. Cleaning strainer

Clean the strainer regularly.
Before cleaning, drain the water form the bath.

Top surface



※ Do not press the cover downward when opening the cover.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

64

EYELA®

EYELA is a registered trade mark of Tokyo Rikakikai Co.,Ltd
EYELA is a coined word from EYE and LA from laboratory, and signifies our commitment to the future of science.

P.3.12

TOKYO RIKAKIKAI CO.,LTD	AGENT

TN Koishikawa Bldg.6F,1-15-17
Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo
112 - 0002 Japan
Phone: 81 / 3 – 6757 – 3378
Fax : 81 / 3 – 3868 – 6571
E-mail: info.eyela@eyela.co.jp

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

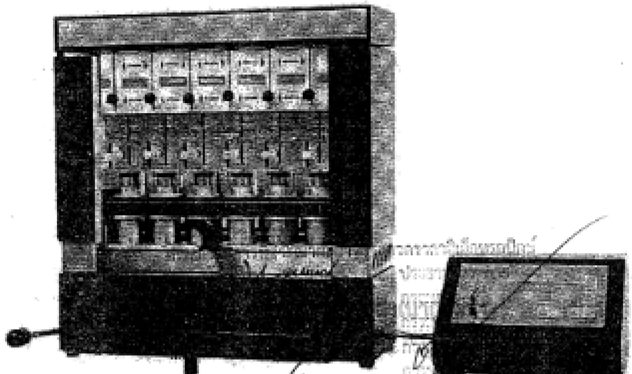
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ฉ. ชุดเครื่องกลั่นสกัดไขมัน จำนวน 1 ชุด.
ฉ.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน จำนวน 1 เครื่อง.

ST243 Soxtec™ Extraction Unit

User Manual

6006 3330 / Rev. 1



หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำ...
S.A. (KHON KAEN) ... LIMIT...

Copyright 2014 / All rights reserved

FOSS Analytical Co., Ltd., 6 Louyang Road, Building 1, 215121, SIP, Suzhou, P.R. China
Tel Int +86 512 6292 0100, Fax +86 512 6280 5630, E-mail info@foss.dk

FOSS

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

 66

3 Function

The ST243 Soxtec™ Parts:

- ST243 Extraction Unit
- CU2046 Control Unit
- Extraction Cups
- Cup Holder
- Thimbles
- Thimble Adapters
- Thimble Stand

3.1 ST243 Extraction Unit

In the Extraction Unit, solvent extraction is done in two steps. At first the Sample is immersed in the boiling solvent to dissolve most of the soluble material. In the second step the sample is raised above the solvent surface to permit an efficient washing of the sample with solvent from the condensers.

3.1.1 (Control Unit)

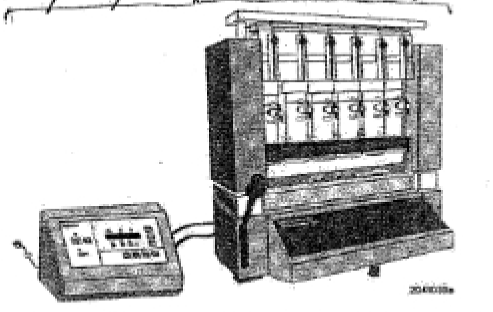


Fig. 3:1 The CU2046 Control Unit and the ST243 Extraction unit

After extraction the condenser valves are closed by turning the valve knobs a quarter turn. After some minutes most of the solvent is collected in the condenser. The last residue of solvent is evaporated when the pump turns on.

3.2 CU2046 Control Unit

3.1.1 The Control Unit controls the temperature of the hot plate. It has timer functions for the various steps in the extraction procedure.

In the Control Unit there is also a pump providing an air flow for solvent evaporation.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN ...

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

4. Put a defatted cotton plug on top of the sample and put the thimbles into the Extraction Unit.
5. Move each knob to the boiling position. The thimble can now be fastened onto the magnet. Lower the knob to rinsing position. The thimble will now hang just below the condenser valve.
6. Insert the six extraction cups, tared with glass beads (5 mm) and loaded with 25-50 ml of the solvent to be used. Use the cup holder (Fig. 5:4). Lower the handle ensuring that the safety hook engages. The cups are now clamped into the condensers (Fig. 5:5).

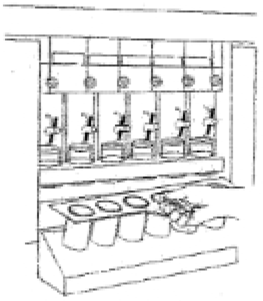
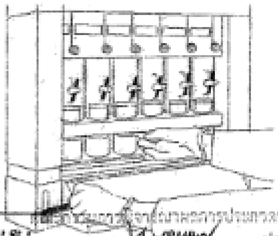


Fig. 5:4 Use of cup holder

3.1.5 การติดตั้งถ้วย (Extraction Cup)



สำเนาถูกต้อง

(นางสุดีพร บุตรสุวรรณ)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

7. Start the program on the Control Unit by pressing the [key] key. The buzzer signal starts when the set temperature minus 5 °C is reached.
8. Press the timer key [key] and move the extraction mode knobs to the "boiling" position. Thimbles will now be immersed in the solvent.
9. Boil with the thimbles immersed. (Time depending on sample and solvent type). Make sure that the condenser valves are open (Fig. 5:6).

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

69

2. Connect another water tube from the EU (Fig. 4:2, ref. 2) to the drain (alternatively back to the circulating chiller). Use a tube clamp to ensure that the tube stays in position.
3. Finally connect the air tube between the CU (Fig. 4:3, ref. 6) and the EU (Fig. 4:2, ref. 3).

4.3.4 Electrical Connections

1. Connect the contact for the temperature sensors (two cables) from the EU to the CU.
2. Connect the power cable for the hot plate from the EU to the CU. Tighten the knurled nut to ensure that the contact stays in position.

⚠ **Warning**

The power cable/contact should never be exchanged or altered.

4.3.5 Seals

3.1.5 The seals should be positioned in the bottoms of the Teflon adapters, that hold the condensers in the Extraction Unit. The seals are available in choice of four materials: Viton (green), Butyl (black), Teflon (white) and EPDM (black).

To select the correct material for different solvents, please follow the recommendations in Table 2.

Table 2

+	= Recommended
+/-	= Can be used
-	= Not recommended

Solvent	Condenser Sealing Rings			
	Viton	Butyl	EPDM	Teflon
Acetone	[illegible]	[illegible]	+	+
Carbon tetrachloride	+	[illegible]	-	+
Chloroform	+	[illegible]	-	+
Chloroform:Methanol 2:1	+	[illegible]	-	[illegible]
Cyclohexane	+	[illegible]	-	[illegible]
Dichlorometane	+	[illegible]	-	[illegible]
Ethanol	+	+	+	+
Ethyl acetate	-	+	+	[illegible]
Heptane	+	-	[illegible]	+
Hexane	+	-	-	+
Methanol	+	+	+	+
Petroleum ether 40-60°C	+	-	-	+
Toluene	+	-	-	+
Trichloroethylene	+	-	-	+
Xylene	+	-	-	+

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

6.6 Condenser Parts

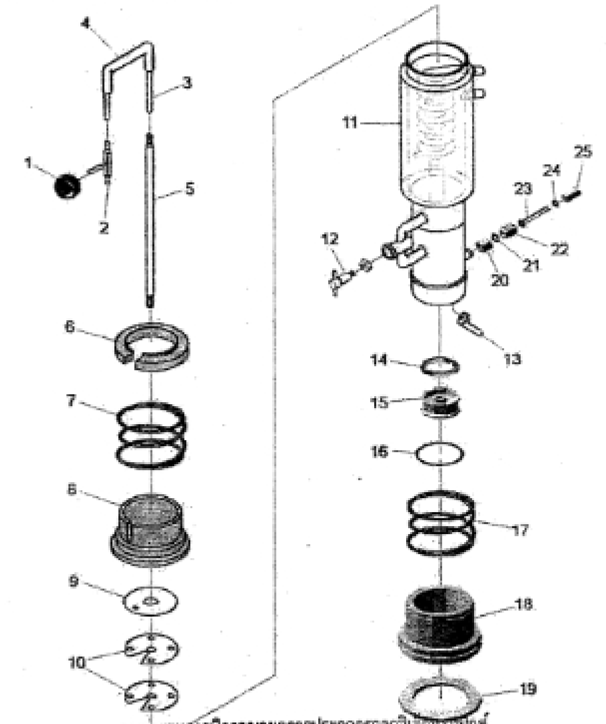


Fig. 6:1 ST243 Soxtec condensers

1	Knob	14	Magnet
2	Slide	15	Magnet holder
3	Flexible wire	16	O-ring
4	Curved tube	17	Spring
5	Magnet rod	18	Condenser holder lower
6	Trough bushing	19	Seal
7	Spring	20	Nut
8	Condenser holder upper	21	O-ring
9	Covering disc	22	Screw
10	Condenser trap	23	Teflon tube
11	Condenser 3.1.6.	24	Washer
12	Condenser valve	25	Screw
13	Rod guide		

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3.3 Extraction Cups

The Extraction cups are made of aluminium. Never place them on a dirty surface during the analysis. This might alter the tare weight. Before use, check that the bottom of the cups are clean and undamaged, otherwise boiling might be delayed due to bad contact.

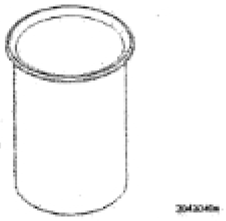


Fig. 3:2 Extraction cup

Alternatively glasscups could be used.

3.4 Thimbles 3.1.6.

The standard size of the thimbles is diameter 26 mm and length 60 mm. Smaller thimbles are also available (diameter 22 mm, length 50 mm).

3.5 Thimble Stand

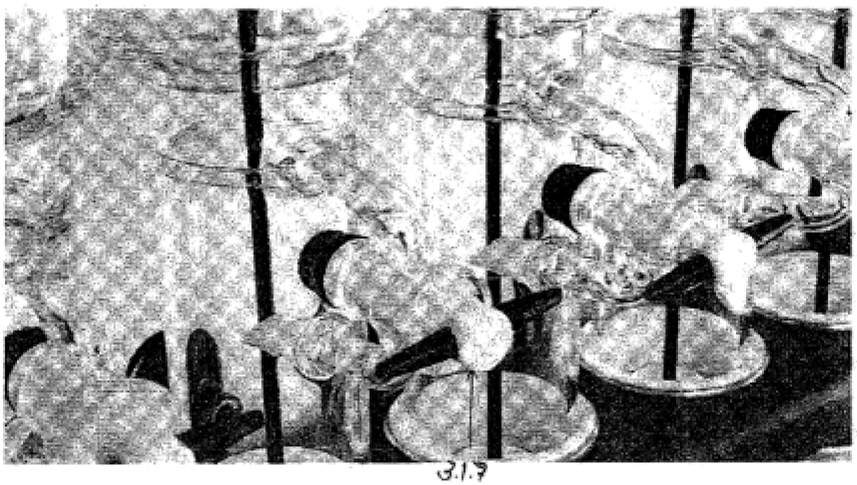
The thimbles are placed in the thimble stand during drying.

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

79



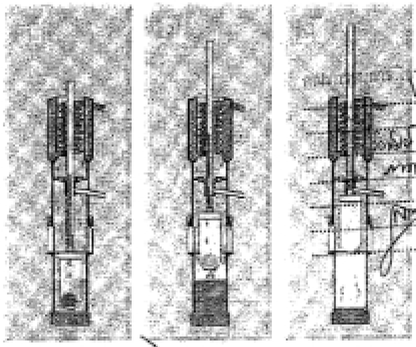
3.1.9

New generation of manual Soxhlet extraction system

The Soxtec systems performs boiling, rinsing and recovery. It is designed for maximum user convenience through batch handling of two-six samples at a time, giving a minimum of system handling. The systems consist of and Extraction Unit and a control unit. The sample to be analyzed is weighed into thimbles and inserted in the Extraction Unit. The solvent is added in a closed system (ST 255). The cups are heated by the electrical heating plate. The 3-step extraction procedure consists of boiling, rinsing and recovery.

Application flexibility

Soxtec™ systems are developed for maximum application flexibility. Users can easily design and optimise their own applications for accurate, safe determination of soluble matter within the food, feed, environmental and industrial sectors. Soxtec™ can handle larger sample volumes (a standard 33×80 mm thimble), and its higher temperature range even enables effective use of high-boiling point solvents, such as Toluene and Xylene. Furthermore, the Glass/Teflon solvent interface makes it possible to run metal-sensitive applications.



Three automatic steps

1. **Boiling**
   Rapid solubilisation in boiling solvent.
2. **Rinsing**
   Efficient removal of remaining soluble matter.
3. **Recovery**
   Automatic collection of distilled solvent for re-use.

3.1.10

สำเนาถูกต้อง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

PLUS/MINUS [△] [▽]

Keys used between analyses to select a program. They can also be used as stepping keys in combination with the [set] key to increase or decrease the temperature settings.

TIMER [timer]

3.1.10. This key starts the countdown for the extraction step (boiling, rinsing, etc) in the analysis. When the countdown reaches 00:00, the Control Unit buzzer signal starts. To stop the buzzer signal, press the TIMER key.

THE BUZZER SIGNAL

To deactivate the signal you must press the set key [set] and turn the power switch on the Control Unit at the same time. Hold the key pressed until the software version is shown.

Reactivate the signal by repeating the procedure above.

AIR [air]

This key is active when the program has reached the recovery step of the extraction and is used to start the air pump.

To set a new running time for the air pump, hold the [air]-key down and turn the Control Unit off and on. Then enter the desired time with the [△] [▽] keys and lock by pressing [set].

3.1.9. **HOT PLATE** [hot plate]

This key is used to pre-heat the hot plate prior to analysis.

5.2 Operation

5.2.1 Control Unit Settings

Press the "POWER" key on the Control Unit (switch should light up), and the display will show the version number of the internal software before going to standby, e.g. showing the previously run program.

3.1.10 Select a program #1 to #9 for analysis by pressing [△] or [▽]. Check that the over temperature setting is correct for the solvent used in the Application Sub Note.

Note: If the over temperature setting is not correct, or if there is no recommendation in the table, check with the laboratory supervisor that the correct setting is used.

If the application is being run for the first time and it is necessary to set up a new program, see next section.

5.2.2 Setting Up a New Program

Use the relevant Application Sub Note and Table 2, page 5.7 to set the correct temperatures and extraction times for the method. First select a program with the [△] [▽] keys. Then use the [set] key and the [△] [▽] keys to set temperature and times for the different extraction steps. When finished, wait for the display to stop blinking or press the [set] key until you have passed the last extraction step. The recovery time should be set according to experience of the time needed for recovery of the solvent. A typical value is between 5 and 10 minutes depending on solvent used and temperature. The fourth time can be used to keep the hot plate warm for up to 59 minutes if more analyses are to be performed later.

5.2.3 Cooling Water

Cooling water must be supplied to the system before the analysis starts. Adjust the flow rate to 1-2 l/min (20 °C).

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

74

5 Operating Instructions

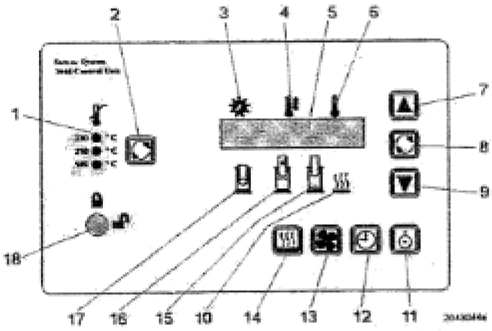


Fig. 5:1 The display on the Control Unit

1	Overtemperature setting	10	Hot Plate close-down
2	Set for overtemperature	11	Start/Stop program
3	Program number	12	Timer
4	Temperature setting	13	Air
5	Display	14	Manual heating
6	Hot Plate temperature	15	Time for recovery step
7	Plus	16	Time for rinsing step
8	Set for program	17	Time for boiling step
9	Minus	18	Locking device for change of over-temperature setting

3.1.10 3.1.10

5.1 Explanations of Controls and Symbols

5.1.1 Control Unit

SET

This key is available in two places on the Control Unit. One is on the overheating control part of the Control Unit for selecting the correct over temperature. This key is active when the lock is open. The second key is located on the program control part of the controller and is used for stepping between different settings, e.g. temperature and times for the various extraction steps.

LOCK

The key is used to lock the selected overtemperature and prevent it from being changed by unauthorized persons. When the key is in the open padlock position the over temperature can be changed by pressing the key. The key should be controlled/handled by the laboratory supervisor.

START/STOP

This key is used to start or stop the analysis program.

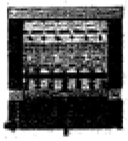
สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

75

Ordering information



ST 243 Soxtec™:

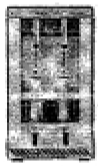
- ST 243 Soxtec™, 230 V complete with:
- 1 ea ST 243 Soxtec™ Extraction Unit
- 1 ea CU 2046 Control Unit
- 1 ea Food/Agri routine accessories kit comprising:
- Extraction cups (1 set of 6), Cup holder, Thimbles (set of 25), Thimble adaptors (1 set of 6), Thimble stand, Seals in Viton and Butyl, Manual and Application Note.

- ST 243 Soxtec™, 115 V. As above.

3.1.11

Consumables & Accessories for ST 243 Soxtec™:

- Cellulose thimbles, 26mm (set of 25) 3.1.11.3
- Thimble handler
- Thimble support
- Thimble support holder
- Cup holder 3.1.11.2
- Thimble stand, Metal
- Extraction cups (set of 6), Aluminium 3.111.1
- Extraction cups (set of 6), Glass
- Seals for condensers, Viton (set of 6)
- Seals for condensers, Butyl (set of 6)
- Seals for condensers, Teflon (set of 6)
- Seals for condensers, Polyurethane (set of 6)



ST 245 Soxtec™:

- ST 245 Soxtec™, 230 V complete with:
- 1 ea ST 245 Soxtec™ Extraction Unit
- 1 ea CU 2046 Control Unit
- 1 ea Food/Agri routine accessories kit comprising:
- Extraction cups (1 set of 2), Cup holder, Thimbles (set of 25), Thimble adapters (1 set of 6), Thimble stand, Seals in Viton and Butyl, Manual and Application Note.

- ST 245 Soxtec™, 115 V. As above.

Consumables & Acccessories for ST 245 Soxtec™

- Cellulose thimbles, 33mm (set of 25) single thickness
- Cellulose thimbles, 33mm (set of 25) double thickness
- Cellulose thimbles, 26mm (set of 25) double thickness
- Thimble adapter, 33mm (set of 6)
- Thimble adapter, 26mm (set of 6) Cup holder Thimble stand, Metal
- Extraction cups (set of 2), Aluminium
- Extraction cups (set of 2), Glass
- Seals for condensers, Viton (set of 2)
- Seals for condensers, Butyl (set of 2)

สำเนาถูกต้อง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

....

....

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

76

10 Accessories and Spare Parts

10.1 Accessories

Part No.	
1000 1462	Extraction Cups Aluminium (set of 6)
1000 1820	Extraction Cups, glass (set of 6)
1000 1431	Cup holder
1529 0007	Tong for extraction cups
1522 0018	Thimbles dia. 26 mm (set of 25)
1000 1464	Thimble support (set of 7)
1000 1466	Thimble adapters (set of 6, dia. 26 mm) 3.1.11.4 จำนวน 6 อัน
1000 1486	Thimble adapters (set of 6, dia. 22 mm)
1000 1080	Holder for thimble support
1000 1467	Thimble handler
1000 1473	Thimble stand 26 mm, Metal 3.1.11.5 จำนวน 1 อัน.
1000 2516	Condenser Seals, viton, set of 6
1000 2517	Condenser Seals, butyl, set of 6
1000 5712	Condenser Seals, Teflon, set of 6
1000 2541	Condenser seals, viton/butyl, set of 6 of each
1001 0524	Condenser seals, polyuretane, set of 6

10.2 Spare Parts

Part No.	
1582 0005	Tubing for air dia. 4/6 mm (per m)
1582 0204	Tubing for cold water, dia.6/12, per m, EPDM
1569 0009	Strapes, small
1569 0010	Strapes, large
1000 1823	Air tube with condenser connection, 350 mm
1000 1860	Condenser holder (lower)
1000 3672	Compression ring
1000 2026	Glass condenser
1000 2029	Condenser complete with recovery valve and thimble mechanism (see note on Fig.)
1525 0037	Screw connection for air tube
1000 1427	Flexible wire for thimble mechanism
1000 1428	Slide for front panel
1564 0033	Fuse T 8 A H (230 V)
1564 0053	Fuse T 12.5 A H (115 V)

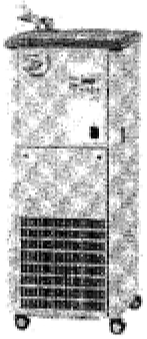
(นางอุดมพร บุศย์สุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3.2 เครื่องทำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง 47

EYELA



Product name	Low Temperature Circulator (Cool Ace)

Specification

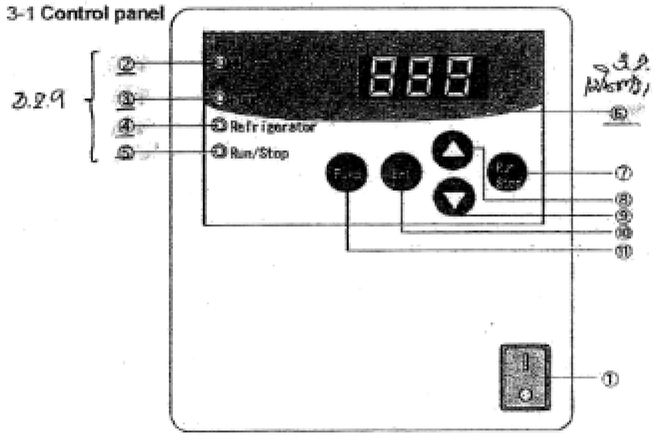
Model name	CA-1115-CE 220V
Cat No.	259978
Circulation system	Circulation toward sealed system
Temperature range	-20 ~ +30°C 3.2.2
Temperature accuracy	±2°C
Cooling capability	1050W at liquid temp. 10°C 3.2.3.
Circulation capability	Max. flow volume 16 l/min (50Hz) 3.2.5
Cooling coil materials	Copper (Nickel coating) 3.2.7
Safety features 3.2.8	3.2.8.1 Residual current device – excess current breaker, High pressure switch for refrigeration unit, Overload relay holding circuit, Protection timer for refrigeration unit, Self diagnosis function for temperature controller, Thermal protector for circulation pump 3.2.8.3 3.2.8.1 3.2.8.2
Refrigeration unit/ Refrigerant	Output 650 W (Rotary) / R407C 3.2.4
Bath	Whole capacity: Approx 16.9 l, Actual capacity: Approx 14 l Material SUS304
Dimension of the bath (mm)	280 (Diameter) x 270 (Depth)
Dimensions (main unit) (mm)	354W x 384D x 851H (excluding nozzle)
Weight	Approx. 43 kg
Rated supply, supply power	AC 220V±10% 50Hz, 4.3A 950VA

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

3 Descriptions of operating portion

3-1 Control panel



No.	Name	Function
①	Power switch	Turns on and off the power.
②	Alarm LED	Lights up when alarm happens.
③	Circulation pump LED	Lights up when turning on circulation pump switch.
④	Refrigeration unit LED	Lights up when turning on refrigeration switch.
⑤	Control status indicating LED	Lights up when the control is on.
⑥	Display	Displays temperature or alarms.
⑦	Run/Stop Key	Starts or stops the control.
⑧	▲ key	Increases the value of temperature, in increments of 1°C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key increases the value continuously.
⑨	▼ key	Decreases the value of temperature, in decrements of 1°C by one press at the temperature setting display. The continuous pressing of key decreases the value continuously.
⑩	Set key	Changes the display of setting the value and measured value. At the setting value display, the changed setting value is decided. At the alarm display, the alarm display is cleared and it changes to the normal display.
⑪	Circulation pump switch	Turns on or off the external circulation pump.

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

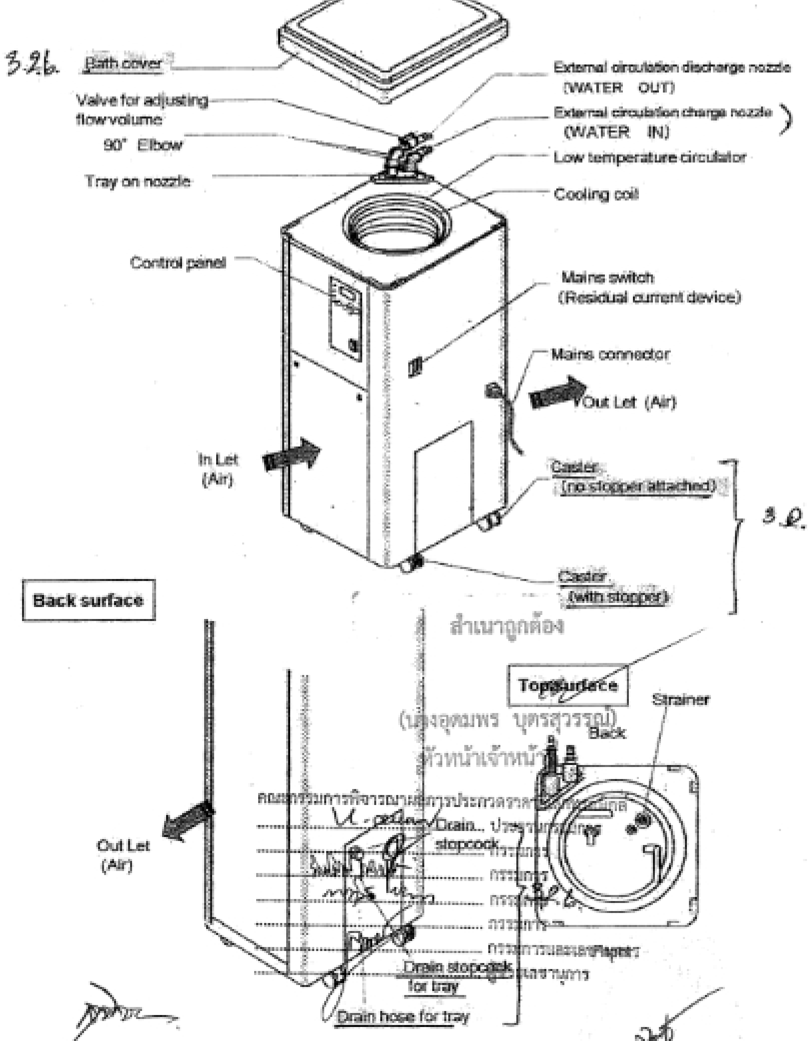
ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

79

2-5 Descriptions



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

80

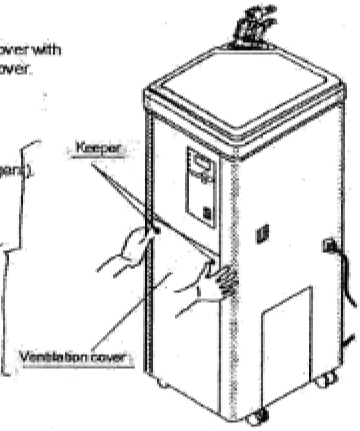
(2) Pressing the keeper (black) of ventilation cover with hands can unlock the latch and open the cover. Take the filter out.

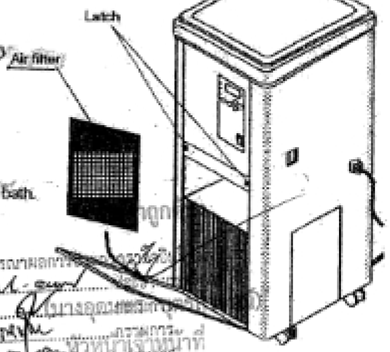
(3) Tap the filter lightly to remove the dirt and wash it. (If the filter has greasy dirt, use mild detergent).

(4) Dry the filter after washing it. (Do not use dryer.)

(5) Set the filter in the cover again and close the cover. Press the keeper to lock the latch.

3.2.10

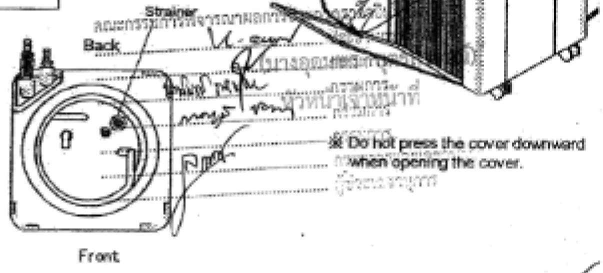




2. Cleaning strainer

Clean the strainer regularly.
Before cleaning, drain the water form the bath.

Top surface



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

81

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

3.2.12

EYELA®

EYELA is a registered trade mark of Tokyo Rikakikai Co., Ltd.
EYELA is a coined word from EYE and LA from Laboratory, and signifies our commitment to the future of science.

TOKYO RIKAKIKAI CO.,LTD.	AGENT

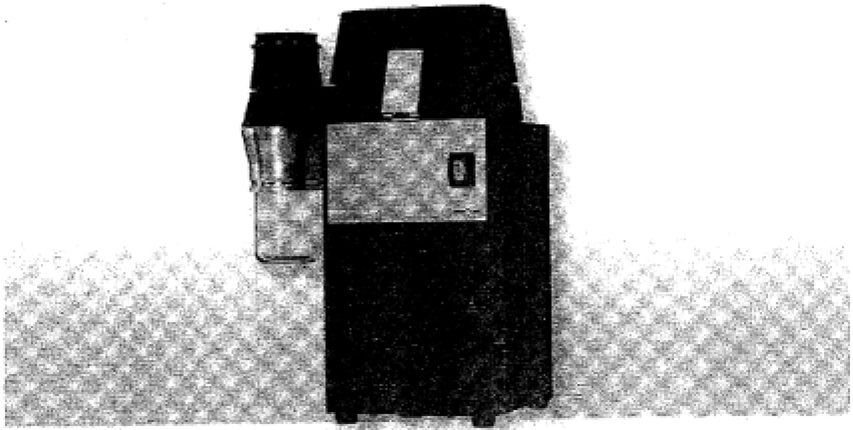
TN Koishikawa Bldg.6F, 1-15-17
Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo
112 - 0002 Japan
Phone: 81 / 3 – 6757 – 3378
Fax : 81 / 3 – 3868 – 6571
E-mail: info.eyela@eyela.co.jp

.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด 80

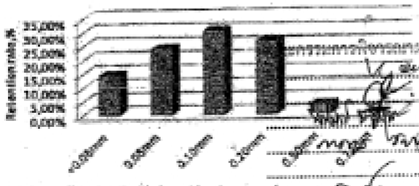


CT 293 Cyclotec™ with standard sample inlet and 350 ml glass bottle

CT 293 Cyclotec™

Rapid sample preparation for general laboratory analysis

4.1, 4.7 The CT 293 Cyclotec™ offers a very rapid and convenient sample preparation in a variety of analytical techniques such as infrared spectroscopy, Kjeldahl, fibre determination and solvent extraction. It is an excellent mill for all types of sample preparation where the requirements for fineness and uniformity of particle size are high.



Typical particle size distribution with a 1 mm mesh screen

CT 293 Cyclotec™ can be used for dry and low fat samples, up to 15 % moisture and 10 % fat – such as a wide variety of feeds, grains, leaves, etc. and also for grinding of chemicals, pharmaceuticals and similar products.

Description:

The CT 293 Cyclotec™ grinds samples by a high speed action, rolling the sample against the inner circumference of a durable grinding surface and then passes it through a fine mesh screen. The high volume air flow provides self cleaning action, enabling whole series of samples to be ground with minimal cross contamination. 4.6

Accessories:

- Large sample inlet for easier loading of larger sample volumes or bulky samples such as forage
- Range of screens: 0.3 mm, 0.5 mm, 0.8 mm, 1 mm (0.5 and 1.0 is included) and 2 mm. – 4.8
- Glass sample bottles 350 ml 4 pcs/pkg and 40 pcs/pkg
- Dust collection options 4.9
  - Dust pads
  - Dust collection with external connection
- Grinding rings
  - Grinding ring for Hard samples
  - Grinding ring for Heavy metals
  - Grinding ring standard, Tungsten carbide
- Impellers
  - The standard impeller in aluminium
  - Nickel plated – for mineral analysis

Benefits:

- High grinding speed, 4 grams per second
- No thermal degradation of the sample 4.3
- Uniform particle size distribution – 4.2
- Low maintenance demand
- Approved by AOAC prior to NIR analysis (4.2.10 17th Ed.)

4.6

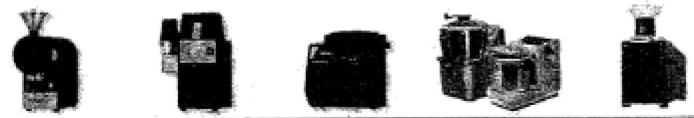
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

83

Technical Specifications

Performance data



Feature	CM 290 Cemotec™	CT 293 Cyclotec™	KN 295 Knifetec™	Homogenisers	Hammertec™
Sample Type	Dry samples up to 15% Moisture and 10% Fat, such as: Grains, Cereals Seeds Beans Dry granular foods Pelleted feed	Dry samples up to 15% Moisture and 10% Fat, such as: Grains, Cereals Seeds Petfood pellets } A.1 Hay, straw (dried and cut to 2-3 cm) Silage (dried and cut to 2-3 cm) Pelleted feed Leaves Tobacco } A.1	High-moisture, high-fat and fibrous samples, such as: Grains, Cereals Beans Oilseeds Nuts Peas - wet and dry Maize (Corn) - wet and dry Pelleted feed and Pet food (3-4 mm) Pellets up to 6 mm - with lid for pellets Meat products Vegetables and Fruit	High-moisture, high-fat and fibrous samples, such as: Meat and meat products Whole prepared meals Forage, hay, straw and silage (297 recommended) Fish* and fish products Vegetables and fruit *May require descaling and or skinning	Dry, flowable whole cereal grain samples
Sample Size	≤ 14 mm (if larger a pre-crushing is needed)	Up to 10 mm, large inlet up to 40 mm	Maximum 200 ml, (30 - 200 ml)	(294): 0.1 - 1.5 kg (297): 0.1 - 2.5 kg	Up to 10 mm, large inlet up to 40 mm
Grinding Principle	Two discs, one rotating one stationary	Impeller, abrasive ring, and screen	Rotor blade	Various rotor blade	Hammer Mill
Grinding Rate/Time	Appr. 3 g/s	Appr. 4 g/s A.2	2 to 10 seconds	20 to 60 s	300 g in less than 60 seconds at 13% moisture level, depending on sample type and moisture content
Grinding Speed	Grinding disc 3.000 rpm	Impeller 10.000 rpm A.4	[illegible] 15.000 rpm	(294): Blade 1.500 rpm (297): Blade 1.500/3.000 rpm	16800 rpm
Particle Size	Coarse grist	Fine and uniform grist	Depending on sample	Depending on sample	ISO 3093, or equivalent
Timer	No	No	Yes	No	No
Safety	Microswitch	Microswitch, motor brake	Microswitch, solenoid	Magnetic safety switch	Safety brake Microswitch
Cleaning	Low cross contamination	Low cross contamination	Manual	Manual	Low cross contamination

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

84

6 Troubleshooting

6.1 Diagnostics and Troubleshooting

A.5

Fault	Probable Cause	Action
Cannot start instrument	Mains cord disconnected.	Connect mains cord.
	Thermo fuse not activate.	Reset thermo fuse.
	Grinding chamber cover or/and sample inlet chamber are not closed.	Close grinding and sample inlet chambers.
	Motor failure.	Contact the FOSS Service Department.
Instrument stops during the operation	High current.	Reset thermo fuse.
	Impeller stuck or too high sample inlet speed.	Switch off and check if impeller is stuck; reduce sample inlet speed.
	Motor or brake failure.	Contact the FOSS Service Department.
Belt jumps or slips	Spring of tensioning pulley is too loose or broken.	Contact the FOSS Service Department.

สำเนาถูกต้อง

[illegible]

([illegible]) ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

85

Ordering information

CM 290 Cemotec™

- CM 290 Cemotec™ complete with hardened Grinding Discs, Funnel, Funnel lid, Glass sample bottle 350 ml 4pcs/pkg, Wirebrush, Brush, User Manual and Quick guide, 200-230 V, 50-60 Hz
- Same as above but for 115 V, 50-60 Hz

Accessories

- Glass sample bottles 350 ml 4 pcs/pkg and 40 pcs/pkg
- Wirebrush
- Brush
- Funnel with lid
- Grinding Discs (1 pair)

A.10.3

CT 293 Cyclotec™

- CT 293 Cyclotec™ complete with Glass sample bottle 350 ml 4pcs/pkg, Screen 0.5 and 1.0mm, Brush, Dust pad 5 pcs, Tube brush, Silicone Plug, Hexagon and Allen wrench, Grinding ring standard, Belt Tension Adjust Assembly, User manual, Quick guide, 200-230 V, 50 Hz
- Same as above but for 115 V, 60 Hz

A.10

Accessories

- A.10.1 Glass sample bottle 350 ml 4 pcs/pkg and 40 pcs/pkg
- Large Inlet/Forage Assembly Kit
- Dust Collection with external connection
- Dust pads 20 pcs/pkg
- Screen 0.3 mm
- Screen 0.5 mm A.10.2
- Screen 0.8 mm
- Screen 1.0 mm A.10.2
- Screen 2.0 mm
- Impeller, Standard
- Impeller, Nickel-plated
- Grinding ring, for Hard samples
- Grinding ring for Heavy metals
- Grinding ring, Grinding ring standard, tungsten carbide

KN 295 Knifetec™

- KN 295 Knifetec™ complete with Rotor blade Sharp Standard, Scraper, Tube Clamp, PVC tubing 2 m, Glass sample bottle 350 ml 4 pcs/pkg, Aluminium bowl, aluminium lid, Stainless steel tray, User's Manual, 230 V, 50-60 Hz
- Same as above and also including Transformer for 115 V operation, 50-60 Hz

Accessories

- Rotor blade sharp, standard
- Rotor blade for small volume
- Rotor blade for pellets
- Pellet Lid Assembly
- Glass sample bottles 350 ml 4 pcs/pkg and 40 pcs/pkg
- Stainless steel tray
- Aluminium bowl, aluminium bowl lid
- Scraper
- Brush
- Transformer 115V/230V

Hammertec™

Hammertec™, complete with Auto-feeder, Sample outlet adaptor, Sample funnel with adaptor, Flat belt, Sample bag, Sample brusher, Sample filter 0.8 mm, Package box, Owner's guide, Spare Parts Manual, Manual box, 100-120 VAC 60 Hz

Accessories

- User's Manual
- Sample brusher
- Flat belt
- Sample bag
- Sample funnel with adaptor
- Sample outlet adaptor
- Sample collection with filter cloth
- Sample filter 0.8 mm
- Sample filter 0.5 mm
- Sample filter 1.0 mm

HM 294 Homogeniser

- Homogeniser complete with Stainless Steel Bowl (3.5 l), multipurpose cutter with microteeth blades, transparent lid and User's Manual, 1.500 rpm, 1 x 230 V, 50 Hz
- Same as above but for 1 x 115 V, 60 Hz

สำเนาถูกต้อง

Accessories

- Stainless steel bowl, 3.5 l
- Cutter with Smooth blades
- Cutter with microteeth blades
- Grindstone for blades

HM 297 Homogeniser

- Homogeniser 1500 / 3000 rpm, 3 phase, 400 V, 50Hz, complete with Stainless steel bowl 5.5 l, Cutter with microteeth blades, transparent lid with integrated scraper and User Manual
- Homogeniser, variable speed up to 1500rpm, 1-phase, 115 V, 60 Hz, complete with Stainless steel bowl 5.5 l, Cutter with microteeth blades, transparent lid with integrated scraper and User's Manual

Accessories

- Stainless Steel Bowl 5.5 litres, 2097
- Cutter with Smooth Blades, 2097
- Cutter with Micro Teeth Blades, 2097
- Grind Stone for Blades

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

86

Installation requirements

CM 290 Cemotec™

Power supply:	200-230 V, 50-60 Hz 115 V, 50-60 Hz
Power consumption:	450
Net weight:	21,3 kg
Dimensions, L x D x H:	167 x 385 x 350 mm
Rotor speed, grinding disc:	3.000 rpm

CT 293 Cyclotec™

Power supply:	200-230 V, 50 Hz 115 V, 60 Hz
Power consumption:	600 W
Net weight:	21,2 kg
Dimensions, L x D x H:	317 x 307 x 452 mm
Rotor speed, impeller:	10.000 rpm

KN 295 Knifetec™

Power supply:	230 V, 50-60 Hz
Power consumption:	600 W
Net weight:	7,5 kg
Dimensions, L x D x H:	190 x 322 x 237 mm
Rotor speed, impeller:	16.000 rpm
Water supply:	2 l/min, 10-15°C

Hammertec™

Power supply:	200-240 VAC 50/60 Hz 100-120 VAC 50/60 Hz
Power consumption:	1300 W
Weight:	40.6 kg
Dimension: (wxdxh)	240 x 555 x 460 mm
Noise:	Less than 80 dB
Temperature:	In door use, 5-40 °C

HM 294 Homogeniser

Power supply:	230 V, 50 Hz 1-phase 115 V, 60 Hz 1-phase
Power consumption:	500 W
Net weight:	15 kg
Capacity:	3.5 l bowl. 1,5 l liquid content
Rotor speed:	1.500 rpm
Dimensions, L x D x H:	250 x 410 x 300 mm

HM 297 Homogeniser

Power supply:	400 V, 50 Hz 3-phase 115 V, 60 Hz 1-phase
Power consumption:	750 W 1-phase / 1400 W 3-phase
Net weight:	25.5 kg
Capacity:	5.5 l bowl. 2,5 l liquid content
Rotor speed:	1.500 rpm (1-phase) 1.500 and 3.000 rpm (3-phase)
Dimensions, L x D x H:	270 x 460 x 400 mm

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

FOSS

4.11

FOSS
Foss Allé 1
DK-3400 Hilleroed
Denmark

Tel.: +45 7010 3370
Fax: +45 7010 3371

info@foss.dk
www.foss.dk

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

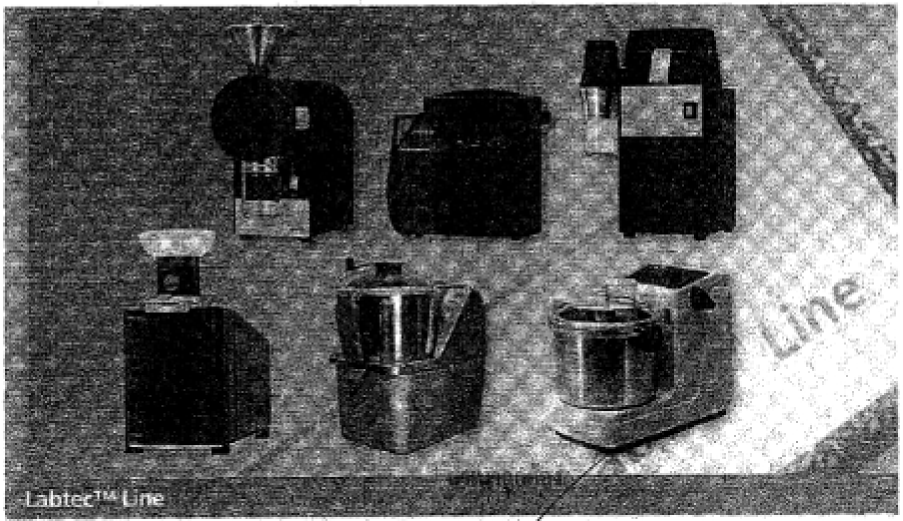
GB October 2008

87.

FOSS

Mill Collection

CT 293 Cyclotec™, CM 290 Cemotec™, KN 295 Knifetec™, Hammertec™, HM 294 Homogeniser and HM 297 Homogeniser



The Mill Collection covers a broad range of sample preparation applications for both traditional wet chemistry and instrumental analysis. The range includes; the CM 290 Cemotec™ for grinding solid samples without moisture loss; the CT 293 Cyclotec™ for uniform grinding of dry samples and the KN 295 Knifetec™ for the preparation of high-fat, high-moisture and fibrous samples; the Hammertec™ which is specially designed for falling number analysis and the HM 294 Homogeniser and HM 297 Homogeniser for rapid homogenization of larger samples with a high fat or oil content.

.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

Sample
• Raw materials and finished products in Food, Feed and Agriculture • Also used in a wide range of industrial applications

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Dedicated Analytical Solutions

5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง. 88

memmert
Experts in Thermostatics

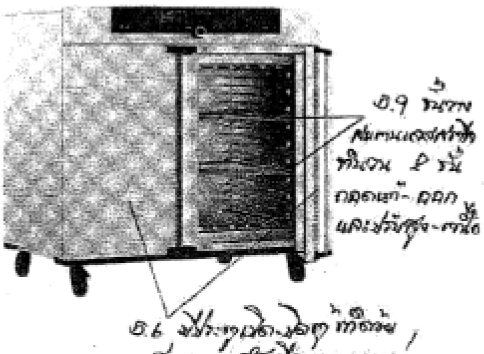
Product specification

5.1

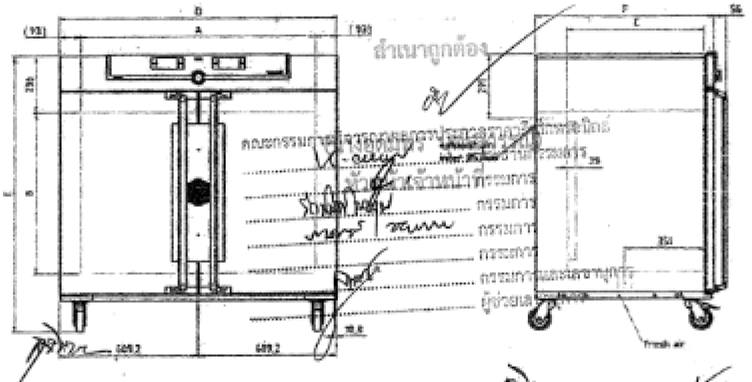
Universal Oven

UN450

Precise drying, heating, ageing, burn-in and hardening in research, science, industry and quality assurance.



The universally applicable lab oven U is Memmert's classic appliance for temperature control in science, research and material tests in industry. The technologically perfected masterpiece made of high-quality, hygienic, easy-to-clean stainless steel leaves nothing to be desired in terms of ventilation and control technology, overtemperature protection and precisely tuned heating technology.
On this page, you can find all the essential technical data on the universal Memmert lab oven. Our customer relations team will be pleased to help if you want further information. If you should require a customised special solution, please contact our technical specialists at myAtmoSAFE@memmert.com.



สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Stainless steel interior

Interior	easy-to-clean interior made of stainless steel, reinforced by deep drawn ribbing with integrated and protected large-area heating on four sides
Volume	449 l
Dimensions W x H x D in mm	$w_{(A)} \times h_{(B)} \times d_{(C)}$: 1040 x 720 x 600 mm
Max. number of internals	8
Max. loading of chamber	300 kg
Max. loading per internal	30 kg

Textured stainless steel casing

Installation	on lockable castors
Dimensions	$w_{(D)} \times h_{(E)} \times d_{(F)}$: 1224 x 1247 x 784 mm
Housing	rear zinc-plated steel

Electrical data

Voltage Electrical load	400 V, 3 phases, 50 Hz approx. 5800 W

Ambient conditions

Set Up	The distance between the wall and the rear of the appliance must be at least 15 cm. The clearance from the ceiling must not be less than 20 cm and the side clearance from walls or nearby appliances must not be less than 5 cm.
Altitude of installation	max. 2,000 m above sea level
Ambient temperature	+5 °C to +40 °C
Humidity rh	max. 80 %, non-condensing
Overvoltage category	II
Pollution degree	2

สำเนาถูกต้อง

Packing/shipping data

Transport information	The appliances must be transported upright
Customs tariff number	8419 8998
Country of origin	Federal Republic of Germany
WEEE-Reg.-No.	DE 66812464
Dimensions approx incl. carton	B x H x T: 1330 x 1440 x 1050 mm
Net weight	approx. 161 kg
Gross weight carton	approx. 227 kg

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Temperature

Set temperature range in °C	min. 5°C above ambient up to +300°C
Temperature	1 Pt100 sensor DIN class A in 4-wire-circuit

Control technology

Language setting	German, English, Spanish, French, Polish, Czech, Hungarian
5.5 ControlCOCKPIT	SingleDISPLAY. Adaptive multifunctional digital PID-microprocessor controller with high-definition TFT-colour display
Timer	Digital backwards counter with target time setting, adjustable from 1 minute to 99 days
Function SetpointWAIT	the process time does not start until the set temperature is reached
Calibration	three freely selectable temperature values
adjustable parameters	temperature (Celsius or Fahrenheit), air flap position, programme time, time zones, summertime/wintertime

Ventilation

Convection	natural convection
Fresh air admixture	adjustment of pre-heated fresh air admixture by air flap control in 10 % steps
Vent	vent connection with restrictor flap

Communication

Documentation	programme stored in case of power failure
Programming	AtmoCONTROL software for reading out, managing and organising the data logger via Ethernet interface (temporary trial version can be downloaded). USB stick with AtmoCONTROL software available as accessory (on demand).

สำเนาถูกต้อง

Safety

5.4 Temperature control	adjustable electronic overtemperature monitor and mechanical temperature limiter TB, protection class 1 according to DIN 12880 to switch off the heating approx. 20°C above nominal temperature
Autodiagnostic system	for fault analysis

คณะกรรมการ[illegible]
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

Standard equipment

5.8 Internals 5.9	2 stainless steel grids [illegible]
5.6 Works calibration certificate	Calibration at +160°C
Door	fully insulated stainless steel door with 2-point locking (compression door lock)

กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

91

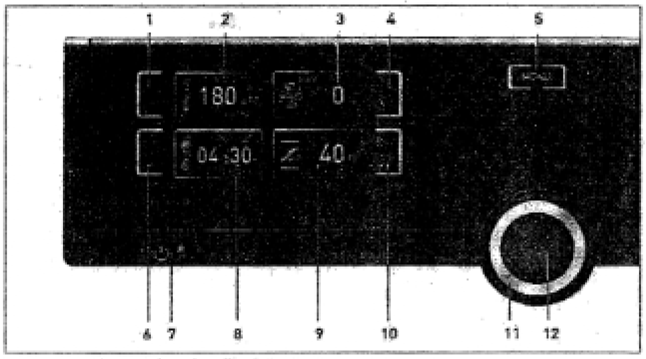


Fig. 14 ControlCOCKPIT for UF/IF/SF appliances in operating mode

ธ.8

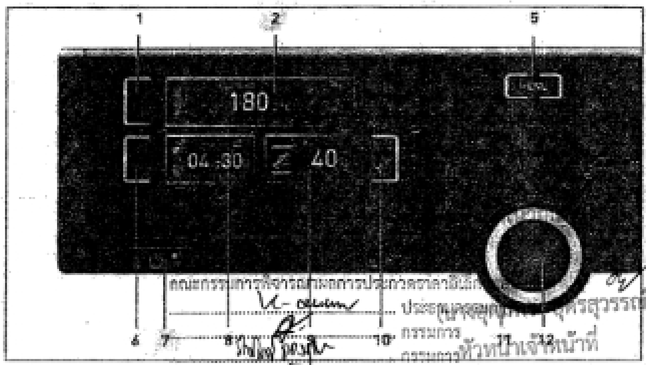


Fig. 15 ControlCOCKPIT for UN[illegible] appliances in operating mode

1 Activation key for temperature setpoint adjustment
ธ.7 2 Setpoint and actual temperature display
3 Fan speed display
4 Activation key for fan speed setting
5 Switch to menu mode (see page 31)
6 Activation key for timer setting
ธ.8 7 On/Off switch
8 Timer display
9 Air flap position display
10 Activation key for air flap position adjustment
11 Turn control for setpoint adjustment
12 Confirmation key (accepts setting made with the turn control)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

92

OUR PROGRAMME

Universal ovens
Incubators
Hot air sterilisers
Ovens

Vacuum ovens

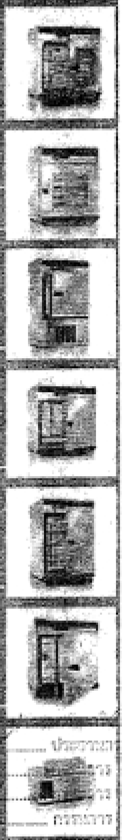
Peltier-cooled incubators
Compressor-cooled incubators
Cooled incubators

CO_2 incubators

Humidity chambers

Constant climate chambers

Water and oil baths



Your Memmert Partner

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
P.O. Box 1720
D-91107 Schwabach
Germany
Tel. +49 (0) 9122 / 925 - 0
Fax +49 (0) 9122 / 145 85
E-Mail: sales@memmert.com

ข.11

www.memmert.com

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

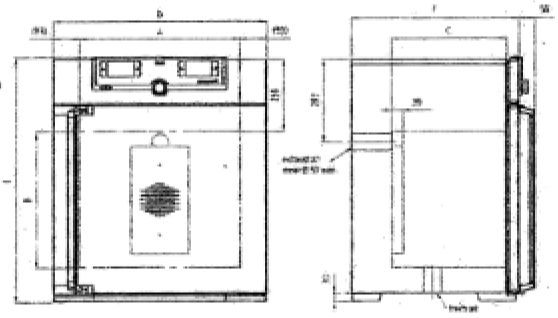
93.

UNIVERSAL OVENS U

according to DIN 12880:2007-05, EN 61010-1, IEC 61010-1, 61010-2-010
Standard units are safety-approved and bear the test marks:

Standard equipment

Interior:	Stainless steel, material 1.4301 (ASTM 304), with all-round deep-drawn ribs to integrate the large-area heating with ceramic-metal sheath
Internals:	Stainless steel grids (sizes 30, 55 and 1060: 1 grid, sizes 75 – 750: 2 grids)
Housing:	Textured stainless steel, rear zinc-plated steel, intuitively operated SingleDISPLAY or TwinDISPLAY (TFT colour display) with touchscreen (from size 450 two leaves)
Fresh air:	Admixture of pre-heated fresh air by electronically adjustable air flap
Connection:	Mains cable with plug (German type) CEE plug for 400 V
Installation:	4 feet; sizes 450, 750 and 1060 mounted on lockable castors
Interfaces:	Ethernet / LAN; USB (only TwinDISPLAY)



Model sizes				30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Stainless steel interior	Volume		approx. l	32	53	74	108	161	256	449	749	1060
	Width	(A)	mm	400	400	400	560	560	640	1040	1040	1040
	Height	(B)	mm	320	400	560	480	720	800	720	1200	1200
	Depth (less 39 mm for fan)	(C)	mm	250	330	330	400	400	500	600	600	850
	Stainless steel grids (standard equipment)		number		1				2			1
	Max. number of grids/shelves		number	3	4	6	5	8	9	8	14	14
	Max. loading per grid/shelf		kg				20				30	60
	Max. loading of chamber		kg	60	80	120	175	210			300	
Textured stainless steel exterior	Width	(D)	mm	585	585	585	745	745	824	1224	1224	1224
	Height (size 450, 750, 1060 with castors)	(E)	mm	704	784	944	864	1104	1183	1247	1726	1726
	Depth (without door handle), door handle + 56 mm	(F)	mm	434	514	514	584	584	684	684	784	1035
Further data	Electrical load at 230 V, 50/60 Hz		approx. W	1600	2000		2500	3200	3800			
	Electrical load at 115 V, 50/60 Hz		approx. W	1600	2000			2200				
	Electrical load at 400 V and 3 x 230 V with neutral, 50/60 Hz		approx. W							5800		7000
	Working temperature range		°C	at least 20 (10 with...) above ambient temperature to +300								
	Setting temperature range		°C	+20 to +300								
	Setting accuracy		°C	up to 99.9: 0.1 / from 100: 0.5								
Packing data	Net weight		approx. kg	[illegible]	57	66	74	96	110	161	217	252
	Gross weight (packed in carton)		approx. kg	[illegible]	74	85	99	122	161	227	298	416
	Width		approx. cm	66	73	73	83	83	93	133	133	137
	Height		approx. cm	89	95	113	105	130	138	144	191	197
	Depth		approx. cm	65	67	67	80	80	93	105	105	130

Order No. Universal Ovens	30	55	75	110	160	260	450	750	1060
	UN30	UN55	UN75	UN110	UN160	UN260	UN450	UN750	–
	UN30plus	UN55plus	UN75plus	UN110plus	UN160plus	UN260plus	UN450plus	UN750plus	–
	UF30	UF55	UF75	UF110	UF160	UF260	UF450	UF750	UF1060
	UF30plus	UF55plus	UF75plus	UF110plus	UF160plus	UF260plus	UF450plus	UF750plus	UF1060plus

U = Universal Oven
N = Natural convection
F = Forced air circulation
plus = Model with TwinDISPLAY

Nov 2014

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

94.

2.2 Function

Appliances of the UN, SN and IN type series feature natural circulation (convection). For the UF, SF and IF type series, air is circulated by a fan at the working chamber rear panel Fig. 3, No. 1). It increases the air flow and provides stronger horizontal forced air circulation than natural convection.

In both the convection and fan ventilated appliances, supply air (2) is preheated in a pre-heating chamber (3). Through the ventilation slits in the side panel of the working chamber, the pre-heated air is introduced into the interior of the chamber. The supply and exhaust air (5) volume (air change) is controlled by the air flap (4) on the rear panel of the appliance.

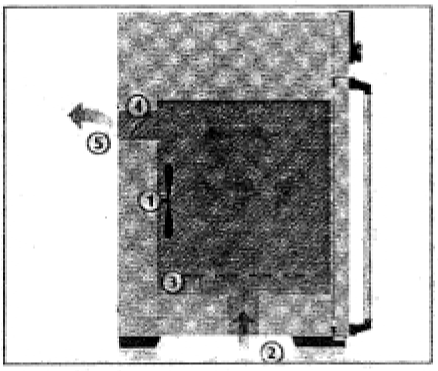


Fig. 3 Function
1 Fan
2 Fresh air
3 Pre-heating chamber
4 Air flap
5 Exhaust air

สำเนาถูกต้อง

2.3 Material

5.1

For the outer housing, MEMMERT deploys stainless steel (Mat.No. 1.4016 – ASTM 430) and for the interior, stainless steel (Mat.No. 1.4301 – ASTM 304) is used, which stands out through its high stability, optimal hygienic properties and corrosion-resistance towards many (but not all!) chemical compounds (caution for example with chlorine compounds).

The chamber load for the appliance must be carefully checked for chemical compatibility with the materials mentioned. A material resistance table can be requested from the manufacturer.

2.4 Electrical equipment

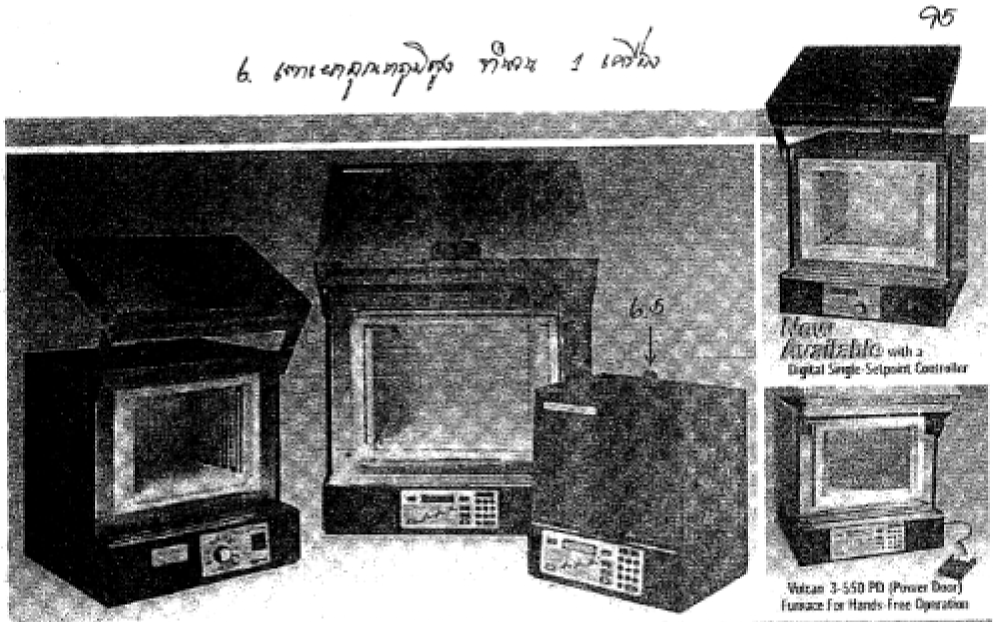
- Operating voltage and current consumption: See nameplate
- Protection class I, i.e. operating insulation with PE conductor in accordance with EN 61010
- Protection type IP 20 acc. to EN 60 529
- Interference suppression acc. to EN 55011 class B
- Appliance fuse: Fusible link 250 V/15 A quick-blow
- The temperature controller is protected with a miniature fuse 100 mA (160 mA at 115 V)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

95

6. เตาเผาคุณภาพสูง จำนวน 1 เครื่อง



Vulcan Benchtop Furnaces

Featuring High Performance Hybrid Muffle Technology - Exclusive to the [illegible] brand of furnaces

Vulcan® benchtop furnaces are available in three standard muffle sizes and each can be purchased with one of three different controllers. Single setpoint analog controllers are an economical option when rate of temperature climb is not a concern. Single setpoint digital controllers allow the operator to control the rate of temperature climb and monitor the progress of the program on an easy-to-read, accurate digital display. Three-stage digital programmable models have nine multi-stage programs, a hold temperature program, and a delay start option which allows a program's start time to be delayed for up to seven days.

6.4 — Each Vulcan is constructed with a heavy gauge steel cabinet finished with durable baked enamel coating. A vertical lift door is standard for operator safety and space conservation. — 6.6

Ceramco®'s Neytech benchtop furnaces feature:

- Control option: single point analog, digital or three-stage digital programmable
- 6.3 — High performance hybrid muffle design for faster heating and cooling than full firebrick
- Safety designed, vertical lift door saves space and directs heat away from the operator
- Venturi air exchange (selected models)
- Power door (selected models)
- 2 year limited warranty

6.9

DENTSPLY CERAMCO

The chemistry of a great smile.®

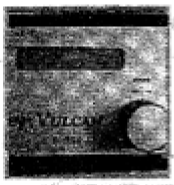
6.9

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

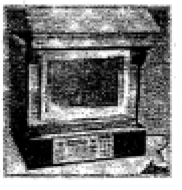
บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

96

3-550 A - 3-1750A Air Exchange Furnace
Pre-heated air is drawn through the heating chamber using an exclusive air venturi exhaust design. The result is that combustion gases are more rapidly exhausted, increasing combustion uniformity and furnace life. The furnace is designed to meet ASTM D3174 specifications. Above is the rear view of a NeyTech Vulcan furnace with a venturi exhaust system.



Our New Single Setpoint Digital Controller
Adjust the rate of temperature climb to match the requirements of different investments with this easy-to-program option.



3-550PD has a Power Door for Hands-Free Operation
You can now concentrate on the task of material handling using both hands. The remote switch closure on the Ney Vulcan 3-550PD sets the standard for safety and convenience.

Ten Specialty Models

The prefix refers to the Controller - **"A"** for Analog, Single Set Point; **"D"** for Single Set Point Digital Control; **"3"** for Digital, 3 Stage Programmable Control.

The numeral refers to the Chamber size in cubic inches-130, 550 and 1750. (For exterior and muffle dimensions see lower left column.)

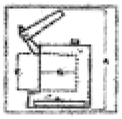
The suffix refers to - **"A"** for Air Venturi, **"PD"** for Power Door.

*Vulcan benchtop furnaces have a maximum temperature of 1100°C (2012°F).

Model	Number	Voltage	Marking	Watts
A-130	9493300 9493301	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	720 1060
D-130	9495120 9495121	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	720 1060
3-130	9493302 9493303	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	720 1060
A-550	9493306 9493307	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	1440 2400
D-550	9495130 9495131	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	1440 2400
3-550	9493308 9493909	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	1440 2400
3-550A	9493985	230V - 50/60Hz	ETL & CE	2200
3-550PD	9493826 9493827	120V - 50/60Hz 200-240V - 50/60Hz	ETL CE	1440 2400
A-1750	9493407 9493657 (Euro)	200-240V - 50/60Hz 230V - 50/60Hz	ETL CE	4800 4370
D-1750	9495140 9495141 (Euro)	200-240V - 50/60Hz 230V - 50/60Hz	ETL CE	4800 4370
3-1750	9493409 9493658 (Euro)	200-240V - 50/60Hz 230V - 50/60Hz	ETL CE	4800 4370
3-1750A	9493990	230V - 50/60Hz	ETL & CE	4370

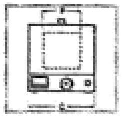
Exterior Dimensions

Model	A	B	C	D
130	510mm (20.0")	350mm (13.8")	290mm (11.5")	330mm (13.0")
550	630mm (25.0")	410mm (16.0")	400mm (15.8")	430mm (17.0")
3-550A	630mm (25.0")	430mm (17.0")*	400mm (15.8")	489mm (19.3")*
1750	815mm (32.0")	545mm (21.5")	610mm (24.0")	535mm (21.0")
3-1750A	815mm (32.0")	541mm (21.3")	610mm (24.0")	584mm (23.0")*



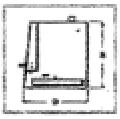
Internal Muffle Dimensions

Model	E	F	G
130	120mm (4.6")	140mm (5.7")	130mm (5.2")
550	180mm (7.0")	230mm (9.0")	230mm (9.0")
3-550A	180mm (7.0")	230mm (9.0")*	230mm (9.0")
1750	250mm (10.0")	360mm (14.0")	320mm (12.5")
3-1750A	250mm (10.0")	360mm (14.0")	320mm (12.5")



* Dimension includes exhaust tube not shown

Model	Furnace Weight	Shipping Weight
130	11 kg (25 lbs.)	16 kg (35 lbs.)
550	20 kg (45 lbs.)	27 kg (60 lbs.)
3-550A	23 kg (51 lbs.)	28 kg (62 lbs.)
1750	45 kg (100 lbs.)	61 kg (135 lbs.)
3-1750A	55 kg (120 lbs.)	67 kg (148 lbs.)



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

TECHNICAL DATA

PARAMETER
Wide Operating Temperature Range: 25°C (77°F) – 1100°C (2012°F). 6.1 -
Programmable Heat Rate: 1 – 30°C/min (1°F – 54°F/min).
Muffle Temperature Uniformity: ± 8°C (± 15°F) at steady state.

ELECTRICAL RATINGS (50/60Hz):

Model:	***D – 130***	***D – 550***	***D – 1750****
Volts, Watts max:	N/A	100V: 1470W	N/A
	100-120V: 720W	120V: 1440W	N/A
	230V: 1060W	230V: 2400W	230V: 4600W, 4370W*
Watts@1000°C	500W	1000W	2200W

DIMENSIONS:

Model	***D – 130***	***D – 550***	***D – 1750***
Length:	330mm (13.0")	430mm (17.0")	535mm (21.0")
Depth:	290mm (11.5")	400mm (15.0")	610mm (24.0")
Height:	350mm (14.0")	410mm (16.0")	545mm (21.5")

WEIGHT:

Model	***D – 130***	***D – 550***	***D – 1750***
Furnace	12kg (26lbs)	20kg (45lbs)	44kg (97lbs)
Shipping	15kg (32lbs)	25kg (54lbs)	60kg (132lbs)

OPERATING TEMPERATURE (Ambient):
5°C – 40°C (41°F – 104°F)

FUSE:

Model	***D – 130***	***D – 550***	***D – 1750***
Mains:	100-120V:20A	120V:20A	2x30A Breaker
	230V:2x 10A	230V:2x 10A	
PCB:	1 Amp	1 Amp	1 Amp

* Euro model.

สำเนาถูกต้อง

FEATURES:
- High Performance Hybrid Muffle.
- Longer Life, more Durable than Fiber Construction.
- Faster Heating and Cooling than Fiber.
- 6.2 Digital Temperature Controller (programmable Temperature, Rate, Alarm, °C/°F operation).
- 6.6 Integrated Door safety Switch.
- Durable Stainless Steel Front Panel.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา (ผู้แทนหน่วยงาน)
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

GENERAL OPERATION

Activating the Alarm: 6.7.

Three pushes prompt the operator to select the alarm function which is active at the **Hold** temperature when set. A value of 0 disables the alarm. Programming a value of 1 will emit a short beep every 2 seconds while programming the maximum value of 5 will emit a longer beep.

Sonar 0 ▶▶▶ —	→	Sonar 0 ▶▶▶ 3
Adjustment Wheel pushed three times		Desired alarm value

In order to store the new temperature value, push the **Adjustment Wheel**.

The display shows the actual furnace temperature and indicates the target temperature.

180 °C ↗ 500 °C

Changing the Temperature Units:

Four pushes prompt the operator to select the temperature and the heat rise to be displayed in either °C or °F. Turning the Adjustment Wheel clockwise will show the °F unit.

°C ▶▶▶	→	°C ▶▶▶ °F
Adjustment Wheel pushed four times		Clockwise turn

In order to store the new temperature unit push the **Adjustment Wheel**.

The display shows the actual furnace temperature and indicates the target temperature.

360 °C ↗ 500 °C

Display at the Programmed Temperature:

Once the furnace muffle reaches its programmed temperature the display shows **Hold**.

500 °C Hold

After opening the muffle door to retrieve the load the display shows the actual temperature and the target temperature. The target temperature is controlled by the programmed heat rise.

430 °C ↗ 500 °C

⚠ **CAUTION: Use caution when removing materials from muffle.**

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

99

DNV

DNV BUSINESS ASSURANCE

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No. 169018-2014-AQ-DEN-DANAK

This is to certify that

Foss Analytical A/S

Foss Allé 1 & Slangerupgade 69, 3400 Hillerød, Denmark

has been found to conform to the management system standard:

DS/EN ISO 9001:2008

1.1.12, 1.2.7, 1.3.14, 2.1.11, 2.2.5, 3.1.12, 4.11

This certificate is valid for the following product or service ranges:

Sales, marketing, customer support, development and manufacture of analytical equipment and accessories for agricultural, food, chemical, pharmaceutical and environmental applications

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Place and date:
Hellerup, 2014-12-17

DET NORSKE VERITAS,
BUSINESS ASSURANCE, DANMARK A/S

Anders Lindgren
Managing Director

This certificate is valid until:
2017-12-17

DANAK
SYSTEM Reg.nr. 5005

The audit has been performed under the supervision of:

Ib A. Jensen
Lead Auditor

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this certificate invalid.

ACCREDITED UNIT: DET NORSKE VERITAS, BUSINESS ASSURANCE, DANMARK A/S, TUBORG PARKVEJ 8, 2., DK-2900, HELLERUP, DANMARK, TEL +45 39 45 48 00, WWW.DNVBA.COM

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

100

FOSS

To Whom It May Concern,

Certification of Authorization

We would like to authorize the company as shown below to submit a bid and tender for our scientific equipments as Chemical Analysis Products including Digestor, Scrubber, Kjeltec, Soxtec, Fibertec and Mills.

S.A. (KHONKAEN) CO.,LTD.
301/10 Moo 14, Mitrapap Rd, T.Naimuang
A.MuangKhonkaen, Khonkaen 40000 THAILAND

1.1.1A,
1.2.9,
1.3.16,
2.1.13,
2.2.7,
3.1.1A,
4.13

FOSS ANALYTICAL A/S
93/1 GPF Withayu Tower B,
2nd Floor., Room no. 219,
Wireless Rd., Lumpini,
Pathumwan, Bangkok 10330

Sincerely Yours,

Patumtip Jentarangsi
Regional Manager-Asia Pacific
FOSS Analytical A/S

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Foss Analytical A/S
93/1 GPF Witthayu
Tower B 2nd Floor
Room 219 Wireless Road
Pathumwan Lumpini
Bangkok 10330

Tel +662 168 7294
Fax +662 168 7295
Mobile +66818173074
Web www.foss.dk

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

101

DAS CERTIFICATION

DAS CERTIFICATION

Quality Management System

Certificate of Approval

This is to certify that the QMS of

Tokyo Rikakikai Co.,Ltd

Head office:1-15-17koishikawa bunkyo-ku Tokyo,
Miyagi Factory: 48-21 ohbohgi motoyoshi-cho kesennuma-city miyagi -pref,
Saitama factory: 223 ohbari ina-cho kitaadachi-gun saitama-pref,
Tokyo, 112-0002, Japan

1. A. 18,
2. 2.18,
3. 2.18

Has been assessed and found to meet the requirements of

ISO 9001:2008

This certificate is valid for the following scope of operations:

R&D, design manufacturing field service and repair of laboratory equipment

Authorised by: Stan Wright, Chief Executive

Date of Certificate Issue : 20 September 2016

Certificate Valid Until : 15 September 2018

Recertification audit before 15 July 2018. Certified since 20 Sep 2016

This certificate is the property of DAS Certification and remains valid subject to satisfactory annual Surveillance audits.

สำเนาถูกต้อง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

SN Registrars (Holdings) Limited
Registration House, 22b Church Street,
Rushden, Northamptonshire,
NN10 9YT, UK
Tel: +44 (0) 1933 381859
Email: info@dascertification.co.uk
Web: www.dascertification.co.uk
Company number: 07659067

Certificate Number: DAS 50369430/21/Q

ISO9001:2008

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS

COPY

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

102

EYELA SINGAPORE PTE. LTD
(Co. Reg. No. 200919179N)
3791 Jalan Bukit Merah,
E-Centre@Redhill #09-23. Singapore 159471
Tel: (65) 6225 1306/ 6225 1442 Fax: (65) 6225 1841

ESG0009

October 15, 2016

Authorization letter

To Whom It May Concern,

We would like to authorize the company as shown below to submit a bid for our scientific equipments as Rotary Evaporator, Low Temp. Water Circulator and accessories.

S.A. (KHONKAEN) CO.,LTD.
301/10 Moo 14 Mitrapap Rd, T.Naimuang
A.MuangKhonkaen,Khonkaen 40000 THAILAND

สำเนาถูกต้อง
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

Makoto Tsujiuchi
Director
On Behalf of EYELA Singapore Pte Ltd
(100% subsidiary of Tokyo Rikakikai Co, Ltd)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

103.

BUREAU VERITAS
Certification

BUREAU VERITAS 1828

OHAUS CORPORATION

7 CAMPUS DR #310
PARSIPPANY, NJ 07054,USA

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the Management System standards detailed below.

1.5.9

ISO 9001:2008

Scope of certification

SALES AND MARKETING OF WEIGHING, MEASUREMENT AND LABORATORY EQUIPMENT, WEIGHTS, SUPPORTING PRODUCTS AND ACCESSORIES

Certification cycle start date: **20 June 2015**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **19 June 2018**

Original certification date: **21 June 2012**

Certificate no.: **US007951-1**

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผู้ช่วยเลขานุการ
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Signed on behalf of BVCH SAS - UK Branch

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
008

Certification body 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom
Local Office: 390 Benmar Drive, Houston, Texas, USA

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management System requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity, please call +(800) 937-9311.

Page 1 of 1

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

10A

OHAUS CORPORATION
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058 – 2033 USA
800.672.7722
973.377.9000
Fax: 888-288-5667
www.ohaus.com

OHAUS®

Date 15th January 2016

Subject: Letter of Distributor Authorization

We, OHAUS CORPORATION USA, is a global leader in the manufacturer and design of accuracy and durability balances and scales, having headquarter office located at 19A Chapin Road, Pine Brook, New Jersey 07058 – 2033 USA, do hereby authorizes

1.5.11

S.A. (KHONKAEN) Co., Ltd.
301/10 M.14 Mitraphap Rd. Nai Muang, Muang Khon Kaen 40000 Thailand

To be our official sales distributor and provide after sales service of balance and scale, pH meter and pipette under the brand name "OHAUS" in Thailand territory. Furthermore, S.A. (KHONKAEN) Co., Ltd., is authorized to participate in public tender/bidding for the OHAUS mentioned products.

This distributor authorization letter is valid until 31st December 2017.

Best regards,

Ted Xia
President
OHAUS CORPORATION USA

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ประธานกรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

105

bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 13485:2003

6.9

This is to certify that:

DENTSPLY International Inc.
Prosthetics Division - Also trading as:
Dentsply Prosthetics, Dentsply Trubyte
Dentsply Austenal and Dentsply
Ceramco and Prident USA
570 West College Avenue
York
Pennsylvania
17404-3880
USA

Holds Certificate No: **FM 77015**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 13485:2003 for the following scope:

> The design and manufacture of artificial teeth (plastic and porcelain), crown and bridge material (porcelain, zirconia and alloy), light/heat curable dental materials, denture base materials, dental solders and wires, partial denture alloy, dental laboratory equipment, matrix bands, dental model and duplicating materials, soft denture liners, dental wax, Sanitip, dental casting and investment accessories, and disposable articulator systems and custom restorations.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

For and on behalf of BSI: VP Regulatory Affairs, BSI Group America Inc.

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

Originally registered: 07/28/2003 | Effective Date: 10/22/2014 | Expiry Date: 10/12/2017

Page: 1 of 1

CMDCAS Recognized Registrar

...making excellence a habit.™

This certificate remains the property of BSI and shall be returned immediately upon request.
An electronic certificate can be authenticated online. Printed copies can be validated at www.bsigroup.com/ClientDirectory
To be read in conjunction with the scope above or the attached appendix.

Americas Headquarters: BSI Group America Inc., 12950 Worldgate Drive, Suite 800, Herndon, VA 20170-6007 USA
A Member of the BSI Group of Companies.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

106.

SITHIPORN
associates

6.11

8 พฤศจิกายน 2560

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

ตามที่บริษัท สิทธิพรแอสโซซิเอส จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่าย และผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ของ Dentsply จากประเทศสหรัฐอเมริกา ขอแต่งตั้งให้

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
301/10 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการการหลังการขาย เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (Vulcan Furnaces) ให้กับกับทาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร ...)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิสิษฐ์ สิงคิ)
ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด B2

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท สิทธิพร แอสโซซิเอส จำกัด Sithiporn Associates Co., Ltd.
451-451/1 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0-2433-8331, 0-2435-8800, 0-2434-9191 แฟกซ์ : 0-2435-1679, 0-2434-9510
451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbamru, Bangplad, Bangkok 10700 Thailand Tel. (662) 433-8331, 435-8800, 434-9191 Fax (662)-435-1679, 434-9510
EMAIL:center@sithiphorn.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

107.

Technology

Soxtec™ Systems

Solvent extraction systems for safe determination of soluble matter in food, feed, soil, polymers, textiles, paper pulp, and more. Whatever your Soxhlet extraction needs, we can offer the right solution.

	ST 245 Soxtec™	ST 243 Soxtec™	ST 255 Soxtec™	SC 247 SoxCap™
Sample positions	2	6	6	6
Capacity, samples per day	12	36	36	36
Solvent volume per sample	50 – 70 ml	40 – 50 ml	70 – 90 ml	–
Solvent recovery	80%	80%	80%	–
Closed solvent addition	No	No	Yes	–
Programmable	Yes	Yes	Yes	No
Fully automated	No	No	No	No
Overnight operation	No	No	No	No
Batch handling	Yes	Yes	Yes	Yes
Extraction cups	Glass & Aluminum	Glass & Aluminum	Glass & Aluminum	
Thimbles	Cellulose, Glass	Cellulose, Glass	Cellulose, Glass	Cellulose
Thimble diameter	26, 33	26	26, 33	30
Thimble volume	30 ml or [illegible] depending on thimble size	30 ml	30 ml, 65 ml depending on thimble size	50 ml
Heating	Remotely controlled electric	Remotely controlled electric	Remotely controlled electric	Electric
Temperature range	0 - 285°C	0 - 285°C	0 - 285°C	–
Overtemperature protection	145, 210 & 330°C	145, 210 & 330°C	145, 210 & 330°C	–
Power consumption	1500 W	1500 W	1550 W	500 W
Water consumption	2 l/min	2 l/min	2 l/min	0.4 l/min
Water saving system	No	No	No	No
Dimensions, cm	34x27x58	51x32x58	60x38x58	19x30x11
Accuracy	± 1% relative	± 1% relative	± 1% relative	± 1% relative

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

108.

Certificate

Standard ISO 9001:2008 ບ. 11

Certificate Registr. No. 01 100 16 10007

Certificate Holder:

memmert

Memmert GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38
91126 Schwabach
Germany

including the manufacturing site according to annex

Scope: Design and development, production, installation, service and distribution of electrical temperature controlled equipment: sterilizers, ovens, incubators, warming and cooling incubators, clime testing ovens, vacuum ovens, CO2 incubators, humidity chambers and water-/oil baths.

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2008 are met.

Validity: The certificate is valid from December 10, 2016 until September 14, 2018.

December 10, 2016

LGA InterCert GmbH
Tillystr. 2 · 90431 Nürnberg

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZM-18228-01-00

www.lga-intercert.com

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

109

JEBSEN & JESSEN
TECHNOLOGY

Jebsen & Jessen Technology (T) Ltd.
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด

23/110-117, Sorachai Building,
25th-27th Floor, Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Tel: +662 787 8118
Fax: +662 787 8099
Website : www.technology.jjsea.com

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าในนามของ บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ **MEMMERT** จากประเทศเยอรมันนีเป็นผู้นำเข้าและผู้ให้บริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ **MEMMERT** ในประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก **MEMMERT GmbH + Co.KG** ประเทศเยอรมันนี มีความยินดีขอแต่งตั้ง

บริษัท เอส. เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
301/10 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

5.13.

เป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายผลิตภัณฑ์ของ Memmert ภายในประเทศไทย

นับตั้งแต่บัดนี้ จนกระทั่งถึงวันที่ 31 ธันวาคม 25[illegible]

สำเนาถูกต้อง
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
ประธานกรรมการ
(นางจิตติมพร บุตรสุวรรณ)
กรรมการ
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
กรรมการ

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น เทคโนโลยี (ที) จำกัด
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่[illegible]

(นายสมศักดิ์ สุนทรวันต์)
ผู้จัดการฝ่ายขาย แผนกเครื่องมือวิทยาศาสตร์

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

110

Annex to certificate

Prüfungsnorm ISO 9001:2008

Zertifikat-Registrier-Nr. 01 100 16 10007

Location:

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 60.96
91186 Büchenbach
Germany

Scope:

Production, installation and service of electrical temperature controlled equipment: sterilizers, ovens, incubators, warming and cooling incubators, clime testing ovens, vacuum ovens, CO2 incubators, humidity chambers and water-/oil baths.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

December 10, 2016

LGA InterCert GmbH
Tillystr. 2 · 90431 Nürnberg

DAkkS

Seite 1 von 1

www.lga-intercert.com

LGA InterCert
Zertifizierungsgesellschaft mbH

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

111

DENTSPLY | Prosthetics

DENTSPLY International
Prosthetics Division
570 West College Avenue
P.O. Box 872
York, PA 17405-0872
1-800-243-1942
prosthetics.dentsply.com

To Whom It May Concern

November 14th, 2014

Authorized Distributor Certificate

We are pleased to confirm that

6.11

Sithiporn Associates Co.,Ltd.
451-451/1 Sirinthorn Road,
Bangbumru, Bangplud,
Bangkok 10700, THAILAND

is an approved distributor in Thailand for Dentsply Prosthetics International. Sithiporn Associates Co.,Ltd. is authorized to promote, sell and service the products manufactured by Dentsply Prosthetics International (Vulcan® Burnout Furnaces and accessories only).

.... กรรมการ
.... กรรมการ

Sincerely,

Alexander von Herwarth
Area Sales Manager Asia / Pacific

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผนวก 5

6/12/2560 ใบเสนอราคา

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๑. ข้าพเจ้า บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด อาคาร บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ห้องเลขที่ - หมู่บ้าน - เลขที่ ๓๐๑/๑๐ หมู่ที่ ๑๔ ตรอก/ซอย - ถนน มิตรภาพ ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ ๔๐๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๗๗๖๒๑๑๗๔ โดย นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	-	-	๑ ชุด	๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐	๙๐
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐	

(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ มหาวิทยาลัย อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่มหาวิทยาลัย ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ มหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-biding ให้แก่ มหาวิทยาลัย ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ มหาวิทยาลัย ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ มหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัย มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือมหาวิทยาลัย อาจเรียก

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า มหาวิทยาลัย ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ มหาวิทยาลัย ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง มหาวิทยาลัย ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า มหาวิทยาลัย ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

สำเนาถูกต้อง

ใบเสนอราคาเลขที่ 6012160001593

รหัสอ้างอิง OTP cTZC

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๔๐๕๕๕๒๐๐๑๑๑๗

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(นางอดิ... ...สุวรรณ์)

เจ้าหน้าที่

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

LKK601204A

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อำเภอเมืองสกลนคร

จังหวัดสกลนคร

27 ธันวาคม 2560

เรื่อง ขอชี้แจงราคาต่อรายการ

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผล

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 39/2561 การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

ตามที่บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด ได้รับประกาศเป็นผู้ชนะการเสนอราคา ตามเอกสารประกวดราคาที่อ้างถึงดังกล่าวนั้น

บัดนี้ทางบริษัทฯ ขอชี้แจงราคาต่อรายการ ดังนี้

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ยี่ห้อ FOSS/Denmark ราคา 889,000 บาท
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด ยี่ห้อ FOSS/Denmark ราคา 589,000 บาท
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด ยี่ห้อ FOSS/Denmark ราคา 579,000 บาท
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ EYELA/Japan ราคา 154,000 บาท
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ Memmert/Germany ราคา 80,000 บาท
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ Dentsply/USA ราคา 79,050 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,370,050.00 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งราคาดังกล่าวเป็นราคาซื้อพร้อมกันทั้งหมดและเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)

ผู้แทนบริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

ผนวก 6

อนุมัติสั่งซื้อสั่งจ้าง

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๑-๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๖.๐๑.๐๕/๒๖๔๙ **วันที่** ๗ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการพิจารณาและขออนุมัติสั่งซื้อสั่งจ้าง โครงการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. (เอกสารแนบ ๑) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ที่ ๑๓๔๔/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มายื่นข้อเสนอตามประกาศเชิญชวนและเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๓๗/๒๕๖๑ และตรวจสอบคุณสมบัติทางเทคนิค เมื่อวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๐ ณ ห้องประชุมพุทธรักษา อาคาร ๑๐ ชั้น ๒ จึงขอรายงานผลการพิจารณาการจัดซื้อดังกล่าว ดังต่อไปนี้

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๑. **รายการพัสดุที่จัดซื้อ**

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด

๒. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** ใช้เกณฑ์ราคา

๓. **รายละเอียดของผู้ยื่นเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์**

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว มีผู้ดาวน์โหลดทั้งสิ้น ๑๓ ราย และมีผู้สนใจยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทั้งสิ้น ๒ ราย (เอกสารแนบ ๓) คณะกรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ได้ตรวจสอบผู้ผ่านการคัดเลือกไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่เป็นผู้ทิ้งงานตามหนังสือแจ้งรายชื่อผู้ทิ้งงานของกรมบัญชีกลาง ตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสาร/ คุณสมบัติผู้เสนอราคา/ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามรายละเอียดดังนี้

ที่	รายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ	ผลการพิจารณา			หมายเหตุ
		ผลการตรวจสอบ	คุณสมบัติผู้เสนอราคา	ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	
๑	บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	
๒	บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์ จำกัด	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	

๔. <u>กฎหมาย/ ข้อระเบียบ</u>

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ข้อ ๕๕ (๑), (๒), (๓) และ (๔) ให้คณะกรรมการตรวจสอบเอกสารการเสนอราคาให้ครบถ้วนถูกต้อง ตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการอาจสอบถามข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดก็ได้ แต่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วมิได้

๕. <u>ผลการพิจารณาของคณะกรรมการ/ ข้อพิจารณาเสนอ</u>

คณะกรรมการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติด้านเอกสาร/ คุณสมบัติผู้เสนอราคา/ ข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่ถูกต้อง จำนวน ๒ ราย จึงได้พิจารณาผู้เสนอราคา ด้านราคาเรียงตามลำดับดังนี้

สำเนาถูกต้อง

ที่	รายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ	ราคาที่เสนอ	กำหนดส่งมอบ	หมายเหตุ
๑	บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด	๒,๓๗๐,๐๕๐	๙๐ วัน	
๒	บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์	๒,๓๗๕,๐๐๐	๙๐ วัน	

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ราคาที่เสนอรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง

คณะกรรมการพิจารณาแล้วผู้เสนอราคาเป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยมากที่สุด และผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาและเห็นควรอนุมัติสั่งซื้อ คือ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด เสนอราคาต่ำสุดเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๓๗๐,๐๕๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง ซึ่งต่ำกว่าเงินงบประมาณ ๔,๙๕๐ บาท (สี่พันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) คิดเป็นอัตราร้อยละ ๐.๒๐ และกำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สำหรับการลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างจะกระทำได้ต่อเมื่อล่วงพ้นระยะเวลาอุทธรณ์และไม่มีผู้ใดอุทธรณ์ตามมาตรา ๑๑๗ หรือในกรณีที่มีการอุทธรณ์ เมื่อหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้ทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปได้ โดยให้ผู้มีสิทธิอุทธรณ์ยื่นอุทธรณ์ต่อหน่วยงานของรัฐภายในเจ็ดวันทำการนับ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

อนุมัติสั่งซื้อสั่งจ้าง

แต่วันประกาศผลการจัดซื้อจัดจ้างในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดลงนามในประกาศรายชื่อผู้ชนะการเสนอราคาที่เสนอมาพร้อมนี้

(ลงชื่อ)..............................ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล)

(ลงชื่อ)..............................กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล หรงวิชา)

(ลงชื่อ)..............................กรรมการ
(ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ)

(ลงชื่อ)..............................กรรมการ
(นายภาคภูมิ ชอหนองบัว)

(ลงชื่อ)..............................กรรมการและเลขานุการ
(นายสุวิทย์ ทิพอุเทน)

เสนอ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

สำเนาถูกต้อง

เรียน อธิการบดี
(✓) เห็นควรอนุมัติ มอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป
( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

(✓) อนุมัติตามเสนอ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
8 03 60

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผนวก 7

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ นั้น

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ได้แก่ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด (ขายส่ง,ขายปลีก,ให้บริการ) โดยเสนอราคาต่ำสุด เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๓๗๐,๐๕๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

ผนวก 8

SITHIPORN associates Khon Kaen

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่...27.......เดือน...ธันวาคม..........พ.ศ. 2560.........

ข้าพเจ้า บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด โดยนางสาวเพชรา เฮงตระกูล และนางปราณี สุรพลชัย กรรมการบริษัทฯ ขอมอบอำนาจให้ ....นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์..................................เป็นผู้มีอำนาจแทนบริษัทฯ ลงนามในสัญญาซื้อขาย ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด (ครั้งที่ 2) สัญญาเลขที่ 39/2561 ตามเอกสารแจ้งทำสัญญาเลขที่ ศธ 0542.01.05/3944 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2560...

กับ ....มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร...

หาก......................นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์.................................ผู้รับมอบอำนาจนี้ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่........มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร...

ในการนี้แล้ว บริษัทฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบโดยทุกประการ

ลงชื่อ..ผู้มอบอำนาจ
(นางสาวเพชรา เฮงตระกูล)

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ..ผู้มอบอำนาจ
(นางปราณี สุรพลชัย)

(นางอุดมพร ...)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..ผู้รับมอบอำนาจ
(........นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์........)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..พยาน
(.....นางสาววราภัตน์ จุฑากฤษฎา.....)

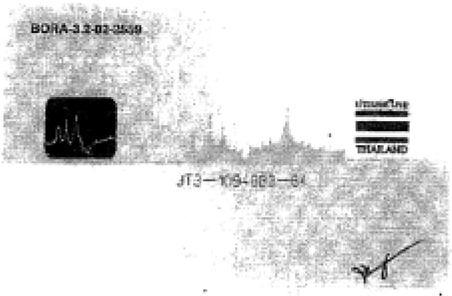
ลงชื่อ..พยาน
(.....นางสาวศิริลักษณ์ แสนศรีมน.......)

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์ 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Mueng, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

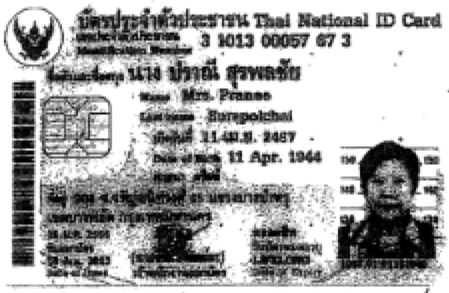
บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

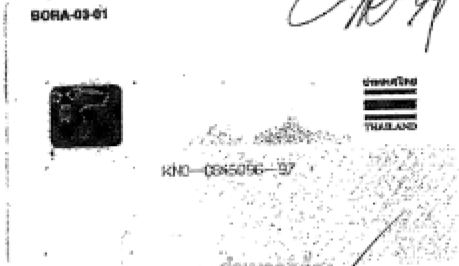
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่



บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED



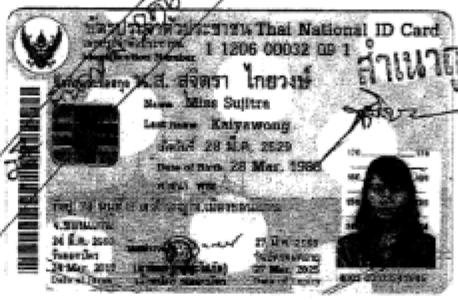


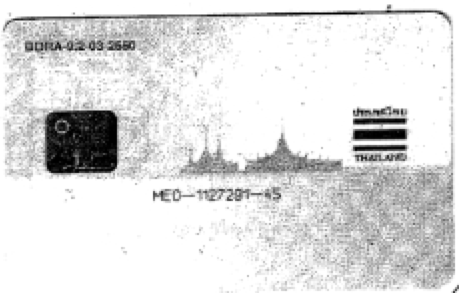
สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED





สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0405553001117 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นางสาวอรวรรณ เกิดประทุม
   2. นางปราณี สุรพลชัย
   3. นางสาวเพอชา เฮงตระกูล
   4. นายวรพล จงศวิบิต/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวเพอชา เฮงตระกูล ลงลายมือชื่อร่วมกับกรรมการอื่นอีกหนึ่งคน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 301/10 หมู่ที่ 14 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 27 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creation Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 13:41 น.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ขก. 006929

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2559

2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

นายอนุรักษ์ (สิงขมณี)
นายทะเบียน

(นางอุดมพร ...)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

( ) วัตถุประสงค์ทั่วไป

(1) ทำการสั่งสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย ได้แก่ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ อาวุธยุทธโธปกรณ์ เครื่องบิน อะไหล่เครื่องบิน เครื่องทอผ้า เครื่องเขียน เครื่องใช้ในครัวเรือน สารเคมี สี เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องอลูมิเนียม เครื่องจักร เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องยนต์ เครื่องกล วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง แร่ ไม้ ยากำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น พลาสติก กระดาษ เพชร พลอย ตู้เก็บเอกสาร ตู้เซฟ อาหารกระป๋องสำเร็จรูป เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผ้า รวมตลอดทั้งอะไหล่เครื่องยนต์ เครื่องจักรรถยนต์และรถจักรยานยนต์ โลหะทุกชนิด แก๊ส อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในทางสื่อสารโทรคมนาคมทุกประเภท อุปกรณ์และเครื่องสมองกล เครื่องมือเครื่องใช้ในการขนส่ง เรือและอุปกรณ์ที่ใช้ในเรือทุกชนิด รถทุกชนิดประเภท สารกัมมันตภาพรังสีและอุปกรณ์การผลิตการวัดสารกัมมันตภาพรังสี อุปกรณ์และเครื่องใช้ทางอุตสาหกรรม เครื่องวัดและตรวจสอบทางอุตุนิยมวิทยา ทางสมุทรศาสตร์ ทางธรณีวิทยา สินค้าทางเกษตร น้ำมันทุกชนิด ถ่านหิน ยารักษาโรคและเวชภัณฑ์ทุกชนิด เครื่องสำอาง เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน

(2) ทำการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ ข้าว ไม้ แร่ ถั่ว พลอย สี มันสำปะหลัง เครื่องเงิน เครื่องทองเหลือง เครื่องเขิน เครื่องถม เครื่องทองลงหิน ไม้แกะสลัก ผลิตภัณฑ์จากไม้ ผ้า ผ้าไหมไทย เสื้อผ้าสำเร็จรูป ปูนซิเมนต์ วัสดุก่อสร้าง ผลไม้ อาหารกระป๋องสำเร็จรูป เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องกล รวมทั้งอะไหล่เครื่องจักร เครื่องกล เม็ดสาคู น้ำตาล รองเท้า แป้งมันสำปะหลัง อาหารสด อาหารแห้ง เกลือ ผงชักฟอก สบู่ เครื่องสำอาง สุรา เครื่องหนัง ดอกไม้ รวมตลอดทั้งเครื่องประดับสตรี วิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องขยายเสียงทุกชนิด เครื่องอลูมิเนียมทุกชนิด เครื่องเหล็ก อาหารสัตว์ ยาง ยารักษาโรค เคมีภัณฑ์ พลาสติก เรือ รถจักรยาน อุปกรณ์กีฬา เครื่องเด็กเล่น

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สำเนาถูกต้อง

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ นางสาวอุดมพร บุตรสุวรรณ์

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ หัวหน้าเจ้าหน้าที่

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

นายณฐคล ...
นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

(3) ทำการซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า ให้เช่าซื้อ ซึ่งสินค้าต่าง ๆ ดังกล่าวในข้อ (1) และ ข้อ (2)

(4) ทำการเป็นนายหน้า ตัวแทน ในธุรกิจทุกประเภท ตัวแทนค้าต่างซึ่งสินค้าดังกล่าวในข้อ (1) และ (2) (ยกเว้นกิจการประกันภัย หาสมาชิกให้สมาคมหรือนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์)

(5) ทำการประมูล ประกวดราคาซื้อขายทรัพย์สินต่าง ๆ กับหน่วยราชการหรือเอกชน ซึ่งสินค้าต่าง ๆ ดังกล่าวในข้อ (1) และ (2)

(6) ทำการรับเหมาก่อสร้างอาคาร ถนน สะพานและงานโยธา ตลอดจนออกแบบแปลนแผนผัง คำนวณและควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่งภายในตัวอาคาร

(7) ทำการกู้ยืมเงินจากเอกชน นิติบุคคล ธนาคาร บริษัทเงินทุน โดยมีหรือไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน

(8) ขอรับซื้อหรือจัดหามาโดยวิธีอื่น ซึ่งสิทธิในประดิษฐกรรม เครื่องหมายการค้า ประทานบัตร สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์และสัมปทาน

(9) ทำการซื้อ เช่า หรือเช่าซื้อที่ดิน เพื่อใช้เป็นสำนักงาน โรงงาน โกดัง รวมทั้งกิจการอื่นตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(10) ประกอบการขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ การจัดนำเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ การขายตั๋วเครื่องบิน และการเป็นตัวแทนของสายการบินต่าง ๆ

(11) เข้าเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด หรือเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัดอื่น ไม่ว่าบริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดนั้น จะมีวัตถุประสงค์ตรงกันกับบริษัทนี้หรือไม่ก็ตาม

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

พิมพ์ เมื่อเวลา 13:41 น.

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

(นายณัฐดล สิงหมณี)
นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

(12) รับบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมัน ตัวอย่างทางวิทยาศาสตร์ มลภาวะในอากาศ น้ำ อาหาร ยา และบริการตรวจซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์และวิจัย

(13) ประกอบกิจการรับบริการออกแบบ ตกแต่งเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการต่าง ๆ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการพัฒนาเกี่ยวกับธุรกิจดังกล่าว

(14) ประกอบกิจการนำเข้า และจำหน่ายเครื่องชั่ง ตวง วัด ทุกประเภท

(15) ประกอบกิจการซื้อขายเครื่องมือทางการแพทย์และเภสัชกรรม เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตู้ปราศจากเชื้อ ตู้ดูดควันสารเคมี และอุปกรณ์เครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และโรงพยาบาลทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการโรงงาน-ผลิตเฟอร์นิเจอร์ รับเหมาสร้าง ซื้อขาย ซ่อมแซมและออกแบบ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ทุกประเภทที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ไฟฟ้า อิเลคทรอนิคส์ ห้องครัว สำนักงานวิศวกรรม และอุตสาหกรรม รวมทั้งอุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ประกอบอาคารต่าง ๆ

(17) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับจัดการด้านขยะและสิ่งปฏิกูล เครื่องมือเครื่องจักรสำหรับจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษ เช่น เครื่องย่อยกิ่งไม้ เครื่องเก็บขยะ ฯลฯ

(18) เข้าเป็นผู้ร่วมค้าในกิจการร่วมค้า ไม่ว่ากิจการร่วมค้านั้นจะมีวัตถุประสงค์ตรงกันกับบริษัทนี้หรือไม่ก็ตาม

(19) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายป้าย-จอ แสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมติดตั้งระบบโปรแกรมตรวจวัดคุณภาพอากาศ

(20) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือตรวจวัดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งทางน้ำ, ทางบก และทางอากาศ

คณะกรรมการพิจารณามาตรการประกาศสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... (นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)
.... กรรมการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก..006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

(นวลฉวี สังขะมณี)

นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 29 ข้อ ดังนี้

(21) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาทางด้านเครื่องมือเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

(22) ประกอบกิจการค้า และให้บริการเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหาร และการจัดการ รวมถึงการติดตั้งระบบดังกล่าว

(23) ประกอบกิจการให้บริการทดสอบและสอบเทียบ

(24) ประกอบธุรกิจขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(25) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้าในประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศ ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากรและกฎหมายอื่น

(26) ประกอบกิจการซื้อ, ขาย, ให้เช่า, ให้เช่าซื้อ สังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการสั่งสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่าย ซื้อขาย ทำการประมูล ประกวดราคา กับหน่วยงานราชการหรือเอกชนในประเทศไทย ได้แก่ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ด้านรักษาความปลอดภัยและเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิสูจน์ทราบทางนิติวิทยาศาสตร์ เครื่องตรวจหาสารระเบิดแบบเคลื่อนที่และแบบตั้งโต๊ะ เครื่องตรวจหาวัตถุระเบิด เครื่องเอ็กซเรย์วัตถุระเบิด ชุดหรือกระเป๋าหรือผนังป้องกันอันตรายจากแรงระเบิด กระเป๋าสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุระเบิด เครื่องตรวจโลหะ เครื่องเอ็กซเรย์แบบสายพาน เครื่องเอ็กซเรย์กระเป๋าสัมภาระ กล้องวงจรปิด กล้องสอดแนมต่าง ๆ เครื่องรบกวนและตัดการรับ-ส่งสัญญาณมือถือ ชุดตรวจสารระเบิด ปืนช็อตไฟฟ้า กุญแจมือช็อตไฟฟ้า เครื่องยิงทำลายวงจรด้วยแรงดันน้ำ สเปรย์พริกไทย เครื่องตรวจหาชนิดสารเสพติด เครื่องกำเนิดแสงหลายความถี่ ไฟฉายหลายความถี่ ไฟตรวจที่เกิดเหตุ ไฟฉุกเฉิน เครื่องตรวจพิสูจน์เอกสาร เครื่องตรวจพิสูจน์กระสุนหรือกล้องจุลทรรศน์สามารถเปรียบเทียบหัวและปลอกกระสุน เครื่องจับเท็จ ผงฝุ่นและแปรงปัดผงฝุ่นตรวจพิสูจน์รอยนิ้วมือแฝง น้ำยาตรวจรอยคราบต่าง ๆ ทางนิติวิทยาศาสตร์ เครื่องสแกนลายนิ้วมือ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดสำเนาถูกต้องแท้

.... ประธานกรรมการ

.... กรรมการ

.... กรรมการ

.... (นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

.... กรรมการ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

Department of Business Development

Ministry of Commerce

โทร. 02 528 7600

Creative Services

สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

พิมพ์ เมื่อเวลา 13:41 น.

ที่ ขก. 006929

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0405553001117 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

    1. นางสาวอรวรรณ เกิดประทุม　　2. นางปราณี สุรพลชัย
    3. นางสาวเพอชา เสงตระกูล　　4. นายวรพล จงศวินิต/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวเพอชา เสงตระกูล ลงลายมือชื่อร่วมกับกรรมการอื่นอีกหนึ่งคน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 301/10 หมู่ที่ 14 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 27 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

ลงชื่อ................กรรมการ
(ดร.เพอชา เสงตระกูล)

(นางปราณี สุรพลชัย)

(นายกุลดล ตั้งขบุญ)
นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

พิมพ์ เมื่อเวลา 13:41 น.

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ขก. 006929

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2559

2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..กรรมการ
(ดร.เพยชา เตงตระกูล)

(นายบุญชูศล สังขมณี)
นายทะเบียน

สำเนาถูกต้อง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
.... ประธานกรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการ
.... กรรมการและเลขานุการ
.... ผู้ช่วยเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

พิมพ์ เมื่อเวลา 13:41 น.

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

( ) วัตถุประสงค์ทั่วไป

(1) ทำการสั่งสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย ได้แก่ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ อาวุธยุทธโธปกรณ์ เครื่องบิน อะไหล่เครื่องบิน เครื่องทอผ้า เครื่องเย็บผ้า เครื่องใช้ในครัวเรือน สารเคมี สี เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องอลูมิเนียม เครื่องจักร เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องยนต์ เครื่องกล วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง แร่ ไม้ ยากำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น พลาสติก กระดาษ เพชร พลอย ตู้เก็บเอกสาร ตู้เซฟ อาหารกระป๋องสำเร็จรูป เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผ้า รวมตลอดทั้งอะไหล่เครื่องยนต์ เครื่องจักรรถยนต์และรถจักรยานยนต์ โลหะทุกชนิด แก๊ส อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในทางสื่อสารโทรคมนาคมทุกประเภท อุปกรณ์และเครื่องสมองกล เครื่องมือเครื่องใช้ในการขนส่ง เรือและอุปกรณ์ที่ใช้ในเรือทุกชนิด รถทุกชนิดประเภท สารกัมมันตภาพรังสีและอุปกรณ์การผลิตการวัดสารกัมมันตภาพรังสี อุปกรณ์และเครื่องใช้ทางอุตสาหกรรม เครื่องวัดและตรวจสอบทางอุตุนิยมวิทยา ทางสมุทรศาสตร์ ทางธรณีวิทยา สินค้าทางเกษตร น้ำมันทุกชนิด ถ่านหิน ยารักษาโรคและเวชภัณฑ์ทุกชนิด เครื่องสำอาง เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน

(2) ทำการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ ข้าว ไม้ แร่ ถั่ว พลอย สี มันสำปะหลัง เครื่องเงิน เครื่องทองเหลือง เครื่องเขิน เครื่องถม เครื่องทองลงหิน ไม้แกะสลัก ผลิตภัณฑ์จากไม้ ผ้า ผ้าไหมไทย เสื้อผ้าสำเร็จรูป ปูนซีเมนต์ วัสดุก่อสร้าง ผลไม้ อาหารกระป๋องสำเร็จรูป เครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร เครื่องกล รวมทั้งอะไหล่เครื่องจักร เครื่องกล เม็ดสาคู น้ำตาล รองเท้า แป้งมันสำปะหลัง อาหารสด อาหารแห้ง เกลือ ผงซักฟอก สบู่ เครื่องสำอาง สุรา เครื่องหนัง ดอกไม้ รวมตลอดทั้งเครื่องประดับสตรี วิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องขยายเสียงทุกชนิด เครื่องอลูมิเนียมทุกชนิด เครื่องเหล็ก อาหารสัตว์ ยาง ยารักษาโรค เคมีภัณฑ์ พลาสติก เรือ รถจักรยาน อุปกรณ์กีฬา เครื่องเด็กเล่น

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

คณะกรรมการพิจารณาและการประกอบกิจการ (นางอุดมลักษณ์ จุฬิศ สุวรรณ์)

.... ประธานกรรมการ / หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ลงชื่อ .... กรรมการ

(ดร.เทิดชา เฮงตระกูล)

.... กรรมการ

.... กรรมการและเลขานุการ

.... ผู้ช่วยเลขานุการ

(นางปราณี สุทนสิชย์)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

(3) ทำการซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า ให้เช่าซื้อ ซึ่งสินค้าต่าง ๆ ดังกล่าวในข้อ (1) และ ข้อ (2)

(4) ทำการเป็นนายหน้า ตัวแทน ในธุรกิจทุกประเภท ตัวแทนค้าต่างซึ่งสินค้าดังกล่าวในข้อ (1) และ (2) (ยกเว้นกิจการประกันภัย หาสมาชิกให้สมาคมหรือนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์)

(5) ทำการประมูล ประกวดราคาซื้อขายทรัพย์สินต่าง ๆ กับหน่วยราชการหรือเอกชน ซึ่งสินค้าต่าง ๆ ดังกล่าวในข้อ (1) และ (2)

(6) ทำการรับเหมาก่อสร้างอาคาร ถนน สะพานและงานโยธา ตลอดจนออกแบบแปลนแผนผัง คำนวณและควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งการตกแต่งภายในตัวอาคาร

(7) ทำการกู้ยืมเงินจากเอกชน นิติบุคคล ธนาคาร บริษัทเงินทุน โดยมีหรือไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน

(8) ขอรับซื้อหรือจัดหามาโดยวิธีอื่น ซึ่งสิทธิในประดิษฐกรรม เครื่องหมายการค้า ประทานบัตร สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์และสัมปทาน

(9) ทำการซื้อ เช่า หรือเช่าซื้อที่ดิน เพื่อใช้เป็นสำนักงาน โรงงาน โกดัง รวมทั้งกิจการอื่นตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(10) ประกอบการขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ การจัดนำเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ การขายตั๋วเครื่องบิน และการเป็นตัวแทนของสายการบินต่าง ๆ

(11) เข้าเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด หรือเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัดอื่น ไม่ว่าบริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดนั้น จะมีวัตถุประสงค์ตรงกันกับบริษัทนี้หรือไม่ก็ตาม

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ .... กรรมการ

(ดร.เกษตร เสงตระกูล)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ที่ ขก. 006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

(นายณรุสค สังขมณี)
นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี......27......ข้อ ดังนี้

(12) รับบริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมัน ตัวอย่างทางวิทยาศาสตร์ มลภาวะในอากาศ น้ำ อาหาร ยา และบริการตรวจซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์และวิจัย

(13) ประกอบกิจการรับบริการออกแบบ ตกแต่งเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการต่าง ๆ รวมถึงเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการพัฒนาเกี่ยวกับธุรกิจดังกล่าว

(14) ประกอบกิจการนำเข้า และจำหน่ายเครื่องชั่ง ตวง วัด ทุกประเภท

(15) ประกอบกิจการซื้อขายเครื่องมือทางการแพทย์และเภสัชกรรม เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตู้ปราศจากเชื้อ ตู้ดูดควันสารเคมี และอุปกรณ์เครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และโรงพยาบาลทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการโรงงาน-ผลิตเฟอร์นิเจอร์ รับเหมาสร้าง ซื้อขาย ซ่อมแซมและออกแบบ ติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ทุกประเภทที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ไฟฟ้า อิเลคทรอนิคส์ ห้องครัว สำนักงานวิศวกรรม และอุตสาหกรรม รวมทั้งอุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ประกอบอาคารต่าง ๆ

(17) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับจัดการด้านขยะและสิ่งปฏิกูล เครื่องมือเครื่องจักรสำหรับจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษ เช่น เครื่องย่อยกิ่งไม้ เครื่องเก็บขยะ ฯลฯ

(18) เข้าเป็นผู้ร่วมค้าในกิจการร่วมค้า ไม่ว่ากิจการร่วมค้านั้นจะมีวัตถุประสงค์ตรงกันกับบริษัทนี้หรือไม่ก็ตาม

(19) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายป้าย-จอ แสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมติดตั้งระบบโปรแกรมตรวจวัดคุณภาพอากาศ

(20) ประกอบกิจการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือตรวจวัดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งทางน้ำ, ทางบก และทางอากาศ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..............................กรรมการ
(ดร.เพชรา เฮงตระกูล)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

(นางปาณี สุขพลนิธ)

ที่ ชก..006929 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

(นายเอกสุดา สังข์มณี)
นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 27 ข้อ ดังนี้

(21) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาทางด้านเครื่องมือเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

(22) ประกอบกิจการค้า และให้บริการเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหาร และการจัดการ รวมถึงการติดตั้งระบบดังกล่าว

(23) ประกอบกิจการให้บริการทดสอบและสอบเทียบ

(24) ประกอบธุรกิจขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(25) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้าในประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศ ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากรและกฎหมายอื่น

(26) ประกอบกิจการซื้อ, ขาย, ให้เช่า, ให้เช่าซื้อ สังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการสั่งสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่าย ซื้อขาย ทำการประมูล ประกวดราคากับหน่วยงานราชการหรือเอกชนในประเทศไทย ได้แก่ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ด้านรักษาความปลอดภัยและเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิสูจน์ทราบทางนิติวิทยาศาสตร์ เครื่องตรวจหาสารระเบิดแบบเคลื่อนที่และแบบตั้งโต๊ะ เครื่องตรวจหาวัตถุระเบิด เครื่องเอ็กซเรย์วัตถุระเบิด ชุดหรือกระเป๋าหรือผนังป้องกันอันตรายจากแรงระเบิด กระเป๋าสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุระเบิด เครื่องตรวจโลหะ เครื่องเอ็กซเรย์แบบสายพาน เครื่องเอ็กซเรย์กระเป๋าสัมภาระ กล้องวงจรปิด กล้องสอดแนมต่าง ๆ เครื่องรบกวนและตัดการรับ-ส่งสัญญาณมือถือ ชุดตรวจสารระเบิด ปืนช็อตไฟฟ้า กุญแจมือช็อตไฟฟ้า เครื่องยิงทำลายวงจรด้วยแรงดันน้ำ สเปรย์พริกไทย เครื่องตรวจหาชนิดสารเสพติด เครื่องกำเนิดแสงหลายความถี่ ไฟฉายหลายความถี่ ไฟตรวจที่เกิดเหตุ ไฟฉุกเฉิน เครื่องตรวจพิสูจน์เอกสาร เครื่องตรวจพิสูจน์กระสุนหรือกล้องจุลทรรศน์สามารถเปรียบเทียบหัวและปลอกกระสุน เครื่องจับเท็จ ผงฝุ่นและแปรงปัดผงฝุ่นตรวจพิสูจน์รอยนิ้วมือแฝง น้ำยาตรวจรอยคราบต่าง ๆ ทางนิติวิทยาศาสตร์ เครื่องสแกนลายนิ้วมือ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ลงชื่อ..........................กรรมการ
(ดร.เพชชา เองตระกูล)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

(นางปกณี สุรพลชัย)

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1400005401б457 วันที่ออกเอกสาร 1 พฤศจิกายน 2559

แบบ บอจ. 2

หนังสือบริคณห์สนธิ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

ทะเบียนเลขที่ บจ. 0404553001066

หนังสือบริคณห์สนธิของบริษัทฉบับนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ (14 กรกฎาคม 2553) มีรายการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชื่อบริษัท "บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด"
เขียนเป็นอักษรโรมัน ดังนี้ S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ข้อ 2 สำนักงานของบริษัทจะตั้งอยู่ ณ จังหวัด ขอนแก่น

ข้อ 3 วัตถุที่ประสงค์ทั้งหลายของบริษัท มี 27 ข้อ ดังปรากฏใน แบบ ว. ที่แนบ

ข้อ 4 ผู้ถือหุ้นของบริษัทนี้ต่างรับผิดจำกัดเพียงไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังใช้ไม่ครบมูลค่าหุ้นที่ตนถือ

(ถ้ามิได้ระบุการรับผิดไม่จำกัดไว้ ให้ใส่เครื่องหมาย "—")

ข้อ 5 ทุนของบริษัท กำหนดไว้เป็นจำนวน หนึ่งล้าน บาท (1,000,000.00)
แบ่งออกเป็น หนึ่งหมื่น หุ้น (10,000) มูลค่าหุ้นละ หนึ่งร้อย บาท (100.00)

ข้อ 6 ชื่อ ที่อยู่ อาชีพ ลายมือชื่อ และจำนวนหุ้นที่ผู้เริ่มก่อการแต่ละคนได้เข้าชื่อซื้อไว้ ราย ...... คน มีดังนี้

(1) นางสาวอรวรรณ เกิดประชุม อายุ 46 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 08-433833
ที่อยู่ 83 ซอยเจริญนคร 40 ถนนเจริญนคร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว หนึ่ง หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

(2) นายสุทธพงษ์ ประกอบจินดา อายุ 39 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 081-3471303
ที่อยู่ 13/27 ซอยวัดอัมพวา แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว หนึ่ง หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

(3) นางสาวนิตยา ยิ้มถ้วนอม อายุ 53 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 081-6105479
ที่อยู่ 904 ซอยจรัญสนิทวงศ์ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว หนึ่ง หุ้น (ลงลายมือชื่อ) นิตยา ยิ้มถ้วนอม

(4) ...... อายุ ...... ปี หมายเลขโทรศัพท์ ......
ที่อยู่ ......
อาชีพ ...... ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว ...... หุ้น (ลงลายมือชื่อ) ......

(5) ...... อายุ ...... ปี หมายเลขโทรศัพท์ ......
ที่อยู่ ......
อาชีพ ...... ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว ...... หุ้น (ลงลายมือชื่อ) ......

(6) ...... อายุ ...... ปี หมายเลขโทรศัพท์ ......
ที่อยู่ ......
อาชีพ ...... ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว ...... หุ้น (ลงลายมือชื่อ) ......

(7) ...... อายุ ...... ปี หมายเลขโทรศัพท์ ......
ที่อยู่ ......
อาชีพ ...... ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว ...... หุ้น (ลงลายมือชื่อ) ......

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ผู้เริ่มก่อการทุกคนตกลงให้หนังสือบริคณห์สนธิฉบับนี้สิ้นผล หากไม่ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทภายใน 10 ปี นับแต่วันที่จดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิ

(ลงลายมือชื่อ) ...... ผู้เริ่มก่อการ / กรรมการผู้ขอจดทะเบียน
(นางสาวอรวรรณ เกิดประชุม)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

(ลงลายมือชื่อ) ...... นายทะเบียน
(นางสาวบุญบีร์ จำกรม)

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

เอกสารประกอบคำขอที่ ๒/๖ / ๒๕๕๓

จังหวัดผู้เริ่มก่อการทุกคนซึ่งได้ลงลายมือชื่อไว้ข้างต้น ยืนยันให้นายทะเบียนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลข้างบนทุกตอนที่ได้ระบุไว้ในรายการจดทะเบียนนี้ ต.14:37

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 1400069401S457 วันที่ออกเอกสาร 1 พฤศจิกายน 2559

แบบ บอจ. 2

คำรับรองลายมือชื่อของพยาน

ข้าพเจ้า นางเกษศินี ชัยคำวัง อายุ 44 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-4338...

☑ ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 5701 00000 ...

☐ ถือบัตรอื่นๆ (ระบุ) .... เลขที่ ....

อยู่บ้านเลขที่ 291 หมู่ที่ 1 ถนน .... สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดขอนแก่น

อำเภอ/เขต เมืองเชียงราย จังหวัด เชียงราย

ข้าพเจ้า นางสาวบุษบกา คล้ายนิล อายุ 36 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-4338331

☑ ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 2597 00049 44 5

☐ ถือบัตรอื่นๆ (ระบุ) .... เลขที่ ....

อยู่บ้านเลขที่ 622/50 หมู่ที่ - ถนน ซอยวัดคลองจักพระ ตำบล/แขวง คลองจักพระ

อำเภอ/เขต ตลิ่งชัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ขอรับรองว่าผู้เริ่มก่อการตั้งบริษัทนี้ทุกคนได้ลงลายมือชื่อต่อหน้าข้าพเจ้า

(ลงลายมือชื่อ) .... พยาน
(นางเกษศินี ชัยคำวัง)

(ลงลายมือชื่อ) .... พยาน
(นางสาวบุษบกา คล้ายนิล)

สำเนาถูกต้อง

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

(ลงลายมือชื่อ) .... ผู้เริ่มก่อการ / กรรมการผู้ขอจดทะเบียน
(นางสาวธรวรรณ เกิดประชุม)

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

ประกอบคำขอที่ 1015 / 2559 (ลงลายมือชื่อ) .... นายทะเบียน
(นางสาวบุญยวีร์ จำทรบุ)

ขจ.14:27

บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ

ห้าง/บริษัท บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

นิติบุคคลประเภท ห้าง/บริษัท บริษัทจำกัด

ทะเบียนเลขที่ [illegible] จดทะเบียนเมื่อวันที่ [illegible]

ทุนจดทะเบียน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ [illegible] ซอย - ถนน มิตรภาพ ตำบล/แขวง ในเมือง

อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

รายชื่อกรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ มี ๔ คน

๑. นางสาวอรวรรณ [illegible] เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๒. นางปราณี [illegible] เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๓. นางสาว[illegible] [illegible] เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

๔. นาย[illegible] [illegible] เลขประจำตัวประชาชน [illegible]

รับรองไว้ ณ วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

(ลงชื่อ) ....

ประทับตรา (ถ้ามี)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร [illegible])

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ห้าง/บริษัท บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

นิติบุคคลประเภท ห้าง/บริษัท บริษัทจำกัด

ทะเบียนเลขที่ ๐๔๐๕๕๕๒๐๐๑๑๔๗ จดทะเบียนเมื่อวันที่ ๑๕/๐๗/๒๕๕๒

ทุนจดทะเบียน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ ๑๐๑/๑๐ ซอย- ถนน มิตรภาพ ตำบล/แขวง ในเมือง

อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น

รายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีจำนวน ๑ คน

๑. นางสาวอรวรรณ เกิดประทุม ถือหุ้นจำนวนหุ้น ๙,๒๐๐.๐๐ หุ้นๆ ละ ๑๐๐.๐๐

เป็นเงินจำนวน ๙๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท

รับรองไว้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2560

(ลงชื่อ)

ประทับตรา (ถ้ามี)

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

ทะเบียนเลขที่ 0405553001117

แบบ ทค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

~~บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด~~

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด ขอนแก่น

เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

ออกให้ ณ วันที่ [illegible] กรกฎาคม พ.ศ. 2553

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 4055 53001 11 7

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

เป็น [x] สำนักงานใหญ่ [ ] สาขาที่

ชื่ออาคาร ห้องเลขที่ ชั้นที่

หมู่บ้าน เลขที่

หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน มิตรภาพ

ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น

จังหวัด ขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40000 โทรศัพท์

วันที่ได้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 15 กรกฎาคม 2553

ออกให้เมื่อวันที่ 14 พ.ค. 2555

ผู้ออกทะเบียน

(นางวิมล เนื่องเพ็มศรี)

ตำแหน่ง นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติราชการแทน สรรพากรพื้นที่ขอนแก่น

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A. KHON KAEN COMPANY LIMITED

คำเตือน

แบบ GP 03-0102

เลขที่ทะเบียน ม.2554-000245

แบบแสดง e-GP

27/01/2554

วันที่อนุมัติ 10/02/2554

วันที่เริ่มใช้งาน 11/02/2554

สำหรับผู้ประกอบการที่จะทำธุรกรรมกับภาครัฐ

1. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0405553001117 ประเภทผู้ประกอบการ นิติบุคคล
2. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
   ชื่อภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) S.A.(KHONKAEN) Co., Ltd.
3. ที่ตั้งสำนักงาน : อาคาร บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด ชั้นที่ หมู่บ้าน -
   เลขที่ 301/10 หมู่ที่ 14 ตรอก/ซอย - ถนน มิตรภาพ
   ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น
   รหัสไปรษณีย์ 40000 โทรศัพท์ 043-238 500-1 โทรสาร 043-238 502

4. การขึ้นทะเบียนการค้า (เลขประจำตัวประชาชน -) วันเดือนปีเกิด สัญชาติ 5. การมีนิติบุคคล ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0405553001117 วันเดือนปีที่จดทะเบียน 15/02/2553 จดทะเบียนที่ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดขอนแก่น ทุน (1) [illegible] 1,000,000 (บาท) (2) ทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว 1,000,000 (บาท)	6. ประเภทของการประกอบกิจการ ประเภทกิจการ ☐ ☐ ส่งออก þ ขายส่ง þ ขายปลีก þ þ วัสดุครุภัณฑ์ ☐ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ☐ รับเหมาก่อสร้าง ☐ จ้างเหมา ☐ เช่า ☐ จ้างที่ปรึกษา ☐ จ้างออกแบบและควบคุมงาน

หมายเหตุ : e-GP [illegible] กับหน่วยงานภาครัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2555 เป็นต้นไป สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000 บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป และตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2556 เป็นต้นไป สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) ขึ้นไป ทั้งนี้ [illegible] 2554 [illegible] e-GP

พิมพ์เมื่อ วันที่ 18/02/2556 เวลา 15:03:56 น. รหัส [illegible]

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

SGRA-28-02

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์
SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

Conditions and Conditions

2110839608

สาขา 0211 ตลิ่งชัน

บัญชีเลขที่ Account No. 211-0-83960-8

ชื่อบัญชี Account Name

บจ. เอส.เอ. (ขอนแก่น)

SC38109850

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ Authorized Signature

ธนาคารกรุงเทพ

บัญชีธนาคารกรุงเทพ สาขาตลิ่งชัน

ชื่อบัญชี: บจ. เอส. เอ. (ขอนแก่น)

เลขที่บัญชี: 211-0-83960-8

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 0405553001117

เมื่อทำการโอนเรียบร้อยแล้ว กรุณา Fax. ใบ Pay-in ส่งกลับมายังบริษัทฯ เพื่อทางบริษัทฯ จะได้จัดส่งใบเสร็จรับเงิน

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

301/10 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

โทร. (043) 238500-1 โทรสาร. (043) 238502

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

2110839608

สาขา 0211
Branch ตลิ่งชัน

เลขที่บัญชี
Account No. 211-0-83960-8

ชื่อบัญชี Account Name

บจ. เอส. เอ. (ขอนแก่น)

SC38109860

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจของธนาคาร
Authorized Signature

ธนาคารกรุงเทพ

บัญชีธนาคารกรุงเทพ สาขาตลิ่งชัน

ชื่อบัญชี: บจ. เอส. เอ. (ขอนแก่น)

เลขที่บัญชี: 211-0-83960-8

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร: 0405553001117

เมื่อทำการโอนเรียบร้อยแล้ว กรุณา Fax. ใบ Pay-in ส่งกลับมายังบริษัทฯ เพื่อทางบริษัทฯ จะได้จัดส่งใบเสร็จรับเงิน

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส.เอ.(ขอนแก่น) จำกัด

301/10 หมู่ 14 ถนนมิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

โทร. (043) 238500-1 โทรสาร. (043) 238502

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A. (KHON KAEN) COMPANY LIMITED

คำสั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ ๑๓๔๔/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. <u>คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์</u> ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภาผล รองศาสตราจารย์	ประธานกรรมการฯ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล ทรงวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กรรมการ
๓. ดร.รัตน์มณี ชนะบุญ อาจารย์	กรรมการ
๔. นายภาคภูมิ ซอหนองบัว อาจารย์	กรรมการ
๕. นายสุวิทย์ ทิพอุเทน อาจารย์	กรรมการและเลขานุการ

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

<u>อำนาจและหน้าที่</u>

๑. ลงลายมือชื่อพร้อมตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเสนอราคาต่าง ๆ และพิจารณาผลตามเงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒. รายงานผลการพิจารณาและเสนอความเห็นต่อหัวหน้างานของรัฐ โดยพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน ทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา

/๒. คณะกรรมการ...

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ประกอบด้วย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธราดล จิตจักร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ — ประธานกรรมการฯ

๒. นายกัมปนาท วงศ์เครือสอน อาจารย์ — กรรมการ

๓. น.สพ.จักรพรรดิ์ ประชาชิต อาจารย์ — กรรมการ

๔. สพ.ญ.กนกวรรณ บุตรโยธี อาจารย์ — กรรมการ

๕. นางสาวฐิตินันท์ บัวบาน อาจารย์ — กรรมการและเลขานุการ

อำนาจและหน้าที่

ตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญา โดยปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕ โดยให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด แต่อย่างช้าไม่เกิน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่คู่สัญญานำพัสดุมาส่งมอบ

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) ๑๑๑-๑๑๖

ที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/๒๕๓๑ **วันที่** ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานขอซื้อและการจัดทำประกาศพร้อมเอกสารประกวดราคาซื้อ เลขที่ ๓๙/๒๕๖๑

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. เหตุผลความจำเป็น

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นสาขามีปรัชญาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางด้านทักษะวิชาชีพปฏิบัติการ และวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาที่จบออกไป มีความชำนาญทั้งในด้านสายงานการวางแผนการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ทางปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ (animal science laboratory skills) เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมสำหรับการแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่น สำหรับการทำงาน การเป็นผู้ประกอบการ หรือการศึกษาต่อในชั้นที่สูงขึ้นไป (ป.โท-เอก) แต่ตอบสนองต่อหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนั้น สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังมีการดำเนินงานตามพันธะกิจที่สำคัญคือ การเรียนการสอน แล้ว ยังมีการดำเนินการวิจัย และการบริการวิชาการให้แก่สังคมอย่างต่อเนื่อง

สำเนาถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ยังขาดแคลนเครื่องมือครุภัณฑ์หลายอย่างที่จะ มาใช้เพื่อสำหรับการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะในรายวิชาชีพสำคัญ ๆ เช่น โภชนศาสตร์สัตว์ การตรวจและวิเคราะห์อาหาร โภชนศาสตร์ประยุกต์ โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เป็นต้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างยิ่งที่ต้องการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการสัตวศาสตร์ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย และการให้บริการกับประชาชน ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ซึ่งดำเนินการจัดหาเป็นครั้งที่ ๒

๒. รายละเอียดของพัสดุ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน ๑ ชุด

๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน ๑ ชุด
๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน ๑ ชุด
๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน ๑ เครื่อง
๕. ตู้อบลมร้อน จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เตาเผา จำนวน ๑ เครื่อง

๓. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

โดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้กำหนดราคากลาง ตามที่สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ที่ ๓๗๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ ตามบันทึกรายงานผลการประชุมที่ ศธ ๐๕๔๒.๐๑.๐๕/ ๒๕๒๒ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ จำนวนเงิน ๒,๓๗๕,๐๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และหัวหน้าส่วนราชการได้ให้ความเห็นชอบวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ รายละเอียดแนบท้าย

๔. วงเงินที่จะซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จำนวน ๒,๓๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕. กำหนดเวลาที่ต้องใช้พัสดุ หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผล

ดำเนินการด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) เนื่องจากเป็นการจัดหาพัสดุที่มีรายละเอียดคุณลักษณะที่มีความซับซ้อน มีเทคนิคเฉพาะ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๗. ร่างประกาศ และร่างเอกสารประกวดราคาซื้อ

ร่างประกาศซื้อ และร่างเอกสาร ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเห็นควร ไม่นำร่างประกาศซื้อ และร่างเอกสารประกวดราคาฯ ไปเผยแพร่เพื่อให้สาธารณชนเสนอแนะวิจารณ์ ผ่านทางเว็บไซต์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เนื่องจาก ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ (๑) การซื้อหรือจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่จะให้มีการเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ประกอบการหรือไม่ก็ได้

๘. กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคา

กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาผลการเสนอราคาให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๙. ข้อเสนออื่น ๆ

การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด

๑. อนุมัติให้ดำเนินการจัดซื้อ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายละเอียดข้างต้น

๒. ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(นายฤทธิไกร สุทธิ)
เจ้าหน้าที่

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติ มอบงานพัสดุดำเนินการต่อไป

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทินี ศรีมหา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน

(✓) อนุมัติตามเสนอ

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. **ชื่อโครงการ** ซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. **วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร** 2,375,000.- **บาท** (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

3. **วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)** 22 พฤศจิกายน 2560

เป็นเงิน 2,375,000.- **บาท** (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - **บาท** (-)

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 890,000 บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
2. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 590,000 บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
3. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน เป็นเงิน 580,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 155,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)
6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)

4. **แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

1. ราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย ดังนี้
   - 1.1 บริษัทยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด
   - 1.2 บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์ จำกัด
   - 1.3 บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

5. **รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน**

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล	ทรงวิชา	ประธานกรรมการ
2.	นายกัมปนาท	วงศ์เครือสอน	กรรมการ
3.	นายภาคภูมิ	ซอหนองบัว	กรรมการ
4.	นายณัฐพงษ์	วงษ์มา	กรรมการ
5.	นายสุวิทย์	ทิพอุเทน	กรรมการและเลขานุการ

(/) อนุมัติตามเสนอ
( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
22 พ.ย. 60

ข้อมูลประกอบการจัดทำราคากลางและแหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

โครงการจัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 2,375,000 บาท

หน่วยงาน สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ที่	รายการ/รายละเอียดพัสดุ	จำนวนหน่วย	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)					ราคาต่อหน่วยที่คณะกรรมการพิจารณา	ราคารวมต่อรายการ
				ราคาที่ได้จากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางกำหนด/ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด (1+2)	สืบราคาจากท้องตลาด (3)			ราคาที่เคยซื้อหลังสุดภายใน 2 ปีงบประมาณ (4)		
					บริษัทพูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด	บริษัท แอนนาไลท์ติคัล แลบไซน์ จำกัด	บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด			
1	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย	1 ชุด	2,375,000							
	1. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด				1,000,000	900,000	890,000		890,000	890,000
	2. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด				1,200,000	600,000	580,000		580,000	580,000
	3. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย จำนวน 1 ชุด				600,000	600,000	590,000		590,000	590,000
	4. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง				200,000	160,000	155,000		155,000	155,000
	5. ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง					110,000	80,000		80,000	80,000
	6. เตาเผา จำนวน 1 เครื่อง				*700,000	120,000	80,000		80,000	80,000
			รวม		3,700,000	2,490,000	2,375,000		2,375,000	2,375,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			2,375,000.00						ภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละเจ็ด	-
									สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน	2,375,000

หมายเหตุ ราคากลาง (ครุภัณฑ์) หมายถึง ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ ซึ่งสามารถจัดซื้อได้จริง ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

1.ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (ขณะนี้ยังไม่มี)

2.ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด (ราคาที่หน่วยงานกลางอื่นกำหนดเช่น กระทรวงดิจิทัลเศรษฐกิจและสังคม กำหนดมาตรฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)

3.ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด (เพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสมควรสืบ 3 ราย)

4.ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ

<u>หลักเกณฑ์การเลือกใช้ราคากลาง</u> : ในกรณีที่มีราคาตามข้อ 1 หรือข้อ 2 ให้ใช้ราคาตามข้อ 1 หรือ ข้อ 2 ก่อน โดยจะเลือกใช้ราคาใดโดยให้คำนึงถึงประโยชน์ของรัฐเป็นสำคัญ ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม ข้อ 1 หรือ ข้อ 2 ให้ใช้ราคาตาม ข้อ 3 หรือ ข้อ 4 โดยจะใช้ราคาใด ตาม ข้อ 3 หรือ ข้อ 4 ให้คำนึงถึงประโยชน์ของรัฐเป็นสำคัญ

* ราคารวม 2 รายการ คือเตาเผาและตู้อบลมร้อน

ลงชื่อ.......................ประธานกรรมการ ลงชื่อ.......................กรรมการ ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ ลงชื่อ.......................กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates Khon Kaen

ใบเสนอราคา
Quotation

เลขที่ No. KK6006828F

เรื่อง Subject: เรื่อง ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ Proximate	วันที่ Date: 6 กันยายน 2017
เรียน Attention: อธิการบดี	เสนอโดย Issued by: นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์
	แผนก Division: KK/Tel.095-1695005
บริษัท/หน่วยงาน Buyer: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	รหัสลูกค้า Customer ID: 2RPA260000
ที่อยู่ Address: ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	หน้าที่ Page: 1 / 2
โทร. Tel. / แฟกซ์ Fax.	สกุลเงิน Currency Unit: BAHT

ที่ Item	จำนวน Qty.	หน่วย Unit	รายการสินค้า Description	ราคา/หน่วย Price/Unit	จำนวนเงิน Amount
	1	Unit	ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ Proximate ประกอบด้วย		
1	1	set	ชุดเครื่องวิเคราะห์หาโปรตีน	890,000.00	890,000.00
	1	set	1.1 เครื่องย่อยโปรตีน รุ่น DT220		
	1	set	1.2 เครื่องกำจัดไอกรด รุ่น SR210		
	1	set	1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน รุ่น Kjeltec 8100		
	1	set	1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)		
2	1	set	เครื่องวิเคราะห์หาเยื่อใย	590,000.00	590,000.00
	1	set	2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน (Hot extraction) รุ่น FT122		
	1	set	2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน (Cold extraction) รุ่น FT121		
	1	set	2.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)		
3	1	set	เครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	580,000.00	580,000.00
	1	set	3.1 เครื่องสกัดไขมัน รุ่น Soxtec 243		
	1	set	3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)		
4	1	set	เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง รุ่น Cyclotec CT293	155,000.00	155,000.00
5	1	set	เตาเผา รุ่น D-550	80,000.00	80,000.00

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ)

****ราคาที่เสนอต่อรายการ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว***

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท เอส.เอ. (ขอนแก่น) จำกัด
S.A.(KHON KAEN) CO., LTD.

SITHIPORN associates
Khon Kaen

ใบเสนอราคา
Quotation

เลขที่ No. KK6006828F

เรื่อง Subject	เรื่อง ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ Proximate	วันที่ Date	6 กันยายน 2017
เรียน Attention	อธิการบดี	เสนอโดย Issued by	นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์
		แผนก Division	KK/Tel.095-1695005
บริษัท/หน่วยงาน Buyer	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	รหัสลูกค้า Customer ID	2RPA260000
ที่อยู่ Address	ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	หน้าที่ Page	2 / 2
โทร. Tel.	แฟกซ์ Fax.	สกุลเงิน Currency Unit	BAHT

ที่ Item	จำนวน Qty.	หน่วย Unit	รายการสินค้า Description	ราคา/หน่วย Price/Unit	จำนวนเงิน Amount
6	1	set	ตู้อบลมร้อน รุ่น UN450	80,000.00	80,000.00

****ราคาที่เสนอต่อรายการ เป็นราคาที่รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว***

หมายเหตุ Remark
-รายการที่ 1-4 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS, DENMARK
-รายการที่ 5 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Densply ประเทศสหรัฐอเมริกา
-รายการที่ 6 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Memmert ประเทศเยอรมัน
-รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี
- บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องฟรี 2 ครั้งในปีรับประกัน
-บริการติดตั้งและสอนการใช้งานฟรี ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
** หมายเหตุ- เป็นราคาสำหรับงบประมาณจัดซื้อปี 2561

----ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว----

(สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

กำหนดส่งสินค้า 120 วัน กำหนดยืนราคา วัน

ยอดรวม	2,375,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 0%	0.00
ยอดรวมทั้งหมด	2,375,000.00

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร ฉัตรสุวรรณ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(นางสาวสุจิตรา ไกยวงษ์)
ผู้เสนอราคา

บริษัทฯหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน
ขอขอบพระคุณมา ณ. โอกาสนี้ด้วย

ผู้พิมพ์ .... ผู้ตรวจ ....
(นางสาววรารัตน์ จุฑากฤษฎา)
ผู้จัดการสาขาขอนแก่น

301/10 หมู่ที่ 14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. 043 238500-1, 043 238600-2 แฟกซ์: 043 238502
301/10 M.14 Mitraphap Rd., Nai Muang, Muang, Khon Kaen 40000 Thailand Tel. 043 238500-1, 043 238600-2 Fax: 043 238502
E-mail :office@sa-khonkaen.com www.sithiphorn.com

บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์ จำกัด
Analytical Lab Science Co., Ltd.

ใบเสนอราคา

No. C60762

เรื่อง ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ Proximate — วันที่

เรียน อธิการบดี — ฝ่ายขาย ประมาณ

บริษัท/หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร — โทรศัพท์ 02-881-8534-5

ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000

ที่ No.	จำนวน Qt'y	รายการสินค้า Description	ราคา/หน่วย Price/Unit	จำนวนเงิน Amount
		ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ Proximate ประกอบด้วย		
1		**ชุดเครื่องวิเคราะห์หาโปรตีน จำนวน 1 ชุด** 1.1 เครื่องย่อยโปรตีน รุ่น DT220 จำนวน 1 เครื่อง 1.2 เครื่องกำจัดไอกรด รุ่น SR210 จำนวน 1 เครื่อง 1.3 เครื่องกลั่นโปรตีน รุ่น Kjeltec 8100 จำนวน 1 เครื่อง 1.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)	900,000.00	900,000.00
2		**เครื่องวิเคราะห์หาเยื่อใย จำนวน 1 ชุด** 2.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน (Hot extraction) รุ่น FT122 จำนวน 1 เครื่อง 2.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน (Cold extraction) รุ่น FT121 จำนวน 1 เครื่อง 2.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)	600,000.00	600,000.00
3		**เครื่องวิเคราะห์หาไขมัน จำนวน 1 ชุด** 3.1 เครื่องสกัดไขมัน รุ่น Soxtec 243 จำนวน 1 เครื่อง 3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน รุ่น CA-1115CE จำนวน 1 เครื่อง (เป็นผลิตภัณฑ์ของ EYELA ประเทศญี่ปุ่น)	600,000.00	600,000.00
4		**เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง รุ่น Cyclotec CT293 จำนวน 1 ชุด**	160,000.00	160,000.00
5		**เตาเผา รุ่น D-550 จำนวน 1 เครื่อง**	120,000.00	120,000.00
6		**ตู้อบลมร้อน รุ่น UN110 ขนาด 108 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง**	110,000.00	110,000.00
		กำหนดยืนราคา วัน กำหนดส่งสินค้า 120 วัน — ราคารวม (BAHT)		2,490,000.00
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % (BAHT)		-
		ยอดรวมทั้งหมด (BAHT)		2,490,000.00

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท แอนนาไลท์ติเคิลแลบไซน์ จำกัด
Analytical Lab Science Co., Ltd.

หมายเหตุ

- รายการที่ 1 - 4 เป็นผลิตภัณฑ์ของ FOSS ประเทศเดนมาร์ก
- รายการที่ 5 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Dentsply ประเทศสหรัฐอเมริกา
- รายการที่ 6 เป็นผลิตภัณฑ์ของ Memmert ประเทศเยอรมนี
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- ราคาที่เสนอรวมค่าติดตั้งและสอนการใช้งาน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- ราคาที่เสนอเป็นราคาซื้อทั้งชุด สำหรับงบประมาณปี 2561
- ราคาที่เสนอ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เรียบร้อยแล้ว

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

ลงชื่อ ____________________

(นายประมาณ แก้วกำแพง)

ผู้จัดการฝ่ายขาย

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน
และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้พิมพ์ ____________________

วันที่ ____/____/____

สำเนาถูกต้อง

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

175 ซอยสิรินธร 7 ถนนสิรินธร แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 โทร. (02) 8818534-5, (02) 8818820 แฟ็กซ์ (02) 8818840
175 Sirinthorn Soi 7, Sirinthorn Rd., Bangbumru, Bangplud, Bangkok 10700 THAILAND.Tel. (02) 8818534-5, (02) 8818820 Fax : (662) 8818840
E-mail : ANLASC@truemail.co.th Web site : analyti.com

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.
สำนักงานใหญ่ : 140/435 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
Head Office : 140/435 M.14 Mittraphap Rd., T.Nai Muang, A.Muang, Khon Kaen 40000
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / Tax ID : 0405554008154
โทร 043-244858 แฟกซ์ 043-244859 e-mail : unionsci.trading@gmail.com

Page 1 / 2

ใบเสนอราคา / QUOTATION

ชื่อลูกค้า Customer Name	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	เลขที่ No.	3U0000663
ที่อยู่ Address	680 หมู่ที่ 11 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	วันที่ : Date	19/06/17
		ยืนราคา / Validity	30 days
ถึง / Attention			

บริษัทฯ มีความยินดีที่จะเสนอราคาสินค้า ดังต่อไปนี้ :

We are pleased to submit you the following quotation and offer to sell the products described here in at price, item stated.

ลำดับ No.	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price (Baht)	ราคารวมภาษี Included Vat
1	ชุดวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน ยี่ห้อ Buchi	1 ชุด	1,000,000.00	1,000,000.00
2	ชุดวิเคราะห์ไขมัน ตามมาตรฐาน Soxhlet ยี่ห้อ Buchi	1 ชุด	1,200,000.00	1,200,000.00
3	ชุดวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใย ยี่ห้อ Velp	1 ชุด	600,000.00	600,000.00
4	ชุดวิเคราะห์ปริมาณเถ้า ประกอบด้วย : 1.เครื่อง HotairOven ขนาด 256 ลิตร รุ่น UF260 ยี่ห้อ Memmert 2.เครื่องเผาเตาความร้อนสูง ขนาด 15 ลิตร รุ่น PLF135/15 ยี่ห้อ Protherm	1 ชุด	700,000.00	700,000.00
5	ชุดบดและเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ ประกอบด้วย : 1.เครื่องบดตัวอย่าง 2.เครื่องร่อนตัวอย่างละเอียด ยี่ห้อ Colepamer -sieve 12" No.400, 0.38um -sieve 12" No.80, 0.18mm -sieve 12" No.35, 0.5mm	1 ชุด	200,000.00	200,000.00

สำเนาถูกต้อง
(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

บริษัท ยูเนี่ยน ซายน์ เทรดดิ้ง จำกัด : UNION SCIENCE TRADING CO.,LTD.
สำนักงานใหญ่ : 140/455 ม.14 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
Head Office : 140/455 M.14 Mittraphap Rd., T.Nai Muang, A.Muang, Khon Kaen 40000
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / Tax ID : [illegible]
โทร 043-244858 แฟกซ์ 043-244859 e-mail : [illegible]

Page 2 / 2

ใบเสนอราคา / QUOTATION

ชื่อลูกค้า Customer Name	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	เลขที่ No.	3U0000668
ที่อยู่ Address	680 หมู่ที่ 11 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000	วันที่ / Date	19/06/17
		ยืนราคา / Validity	30 days
เรียน / Attention			

บริษัทฯ มีความยินดีที่จะเสนอราคาสินค้า ดังต่อไปนี้ :
We are pleased to submit you the following quotation and offer to sell the products described here in at prices item listed.

ลำดับ No.	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price (Baht)	ราคารวมภาษี Included Vat

	รวมเป็นเงิน / Sub Total	3,700,000.00
	หัก ส่วนลด / Discount	0.00
	ราคาสินค้าสุทธิ / Net Price	3,457,943.93
(สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7.00 %	242,056.07
(THREE MILLION SEVEN HUNDRED THOUSAND BAHT ONLY).	ราคารวมทั้งสิ้น / Grand Total	3,700,000.00

หมายเหตุ / Remarks :
กำหนดส่งสินค้า 90 วัน
ราคาที่เสนอรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % แล้ว

สำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(คุณ[illegible]) [illegible]
Sale Representative

สำหรับลูกค้า / For Customer

สั่งซื้อตามรายการที่เสนอทั้งหมด จำนวน amount........................
We confirm to order as above quotation

สั่งซื้อรายการที่.................. จำนวน amount........................
We confirm to order Item No.

..............................(ตัวบรรจง)
ผู้มีอำนาจสั่งซื้อ/ผู้มีอำนาจลงนามและประทับตรา
Authorized Signature And Company's Seal
วันที่ / Date ..../......./.......

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร. (IP Phone) 115

ที่ ศธ 0542.01.05/ 2522 **วันที่** 22 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง รายงานผลการประชุม ทบทวนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เรียน อธิการบดี

ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารซื้อด้วยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ 17/2561 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. (เอกสารแนบ 1) ต่อมามหาวิทยาลัยได้ยกเลิกประกาศประกวดราคาซื้อดังกล่าว เนื่องจาก มีผู้เสนอราคาเพียงรายเดียว (เอกสารแนบ 2) และมหาวิทยาลัยมอบให้คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดำเนินการทบทวนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) อีกครั้ง (เอกสารแนบ 3) นั้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ที่ 977/2560 ลงวันที่ 12 กันยายน 2560 (เอกสารแนบ 4) จึงได้ประชุมหารือร่วมกันเพื่อพิจารณาทบทวนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร แล้วมีมติร่วมกันเห็นว่า ดังนี้

1. ยืนยันรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ เดิมที่เคยประกาศครั้งที่ 1 ตามเอกสารแนบ 5

2. กำหนดราคากลางในการจัดหาและแหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามเอกสารแนบ 6

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,375,000 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

4. กำหนดยืนราคา 90 วัน และกำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สำเนาถูกต้อง

(นางอุสุมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

5. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา/ สั่งการ

(ลงชื่อ)..................................ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล หรงวิชา)

(ลงชื่อ)..................................กรรมการ
(นายกัมปนาท วงศ์เครือสอน)

(ลงชื่อ)..................................กรรมการ
(นายภาคภูมิ ชอหนองบัว)

(ลงชื่อ)..................................กรรมการ
(นายณัฐพงษ์ วงษ์มา)

(ลงชื่อ)..................................กรรมการและเลขานุการ
(นายสุวิทย์ ทิพอุเทน)

เรียน อธิการบดี

(✓) เห็นควรอนุมัติตามที่คณะกรรมการเสนอ

(✓) เห็นควรดำเนินการจัดหาโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามวิธีการเดิมที่เคยประกาศรอบที่ 1

( )..

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(✓) อนุมัติตามเสนอ และมอบงานพัสดุดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

( ) ....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

22 [illegible]

เอกสารแนบ 1

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**
๕. ตู้อบลมร้อน	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**
๖. เตาเผา	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**

<u>ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ</u> ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๙. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๑๑. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๑๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.snru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๙๗-๐๐๔๙ ในวันและเวลาราชการ

สำเนาถูกต้อง

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๗/๒๕๖๑

ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์โปรตีน	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๒. ชุดเครื่องวิเคราะห์เยื่อใย	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๓. ชุดเครื่องวิเคราะห์หาไขมัน	**จำนวน**	**๑ ชุด**
๔. เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**
๕. ตู้อบลมร้อน	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**
๖. เตาเผา	**จำนวน**	**๑ เครื่อง**

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

สำเนาถูกต้อง

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางอุดมพร บุตรสุวรรณ์)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร SAKONNAKHON RAJABHAT UNIVERSITY