

## ส่วนที่ 1 บทนำ

### หลักการและเหตุผล

ข้าวฮาง เป็นภูมิปัญญาของชาวภูไทจังหวัดสกลนคร (สำนักประชาสัมพันธ์เขต 1 ขอนแก่น, 2556) ข้าวฮางเป็นข้าวที่เพาะงอกจากข้าวเปลือก ซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวภูไท (นันทิยา และธนาภรณ์, 2557) เพื่อเก็บไว้รับประทานในยามที่ขาดแคลนจึงได้มีวิธีการถนอมหรือแปรรูปข้าวให้สามารถเก็บรักษาข้าวให้ได้นานและยังมีประโยชน์ทางอาหารอย่างครบถ้วน (รังสรรค์, 2559) ข้าวฮางเป็นข้าวสารแปรรูปที่ผลิตขึ้นตามกรรมวิธี ของชาวไทยอีสานตั้งแต่ดั้งเดิมโดยการนำข้าวเปลือกมาแช่น้ำไว้เพื่อกระตุ้นให้สารอาหารต่างๆจากเปลือกข้าว ซึมเข้าไปในเมล็ดข้าว แล้วจึงนำมานึ่ง เพื่อจัดเก็บสารอาหารให้คงไว้ ทั้งนี้การนำข้าวเปลือกมาแช่น้ำ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการงอกของข้าว และทำให้เกิดสาร GABA (กาบา) (สำนักประชาสัมพันธ์เขต 1 ขอนแก่น, 2556) ซึ่งสาร GABA มีความสำคัญในการบำรุงในระบบประสาท โดยจะทำหน้าที่รักษาสมดุลในสมองที่ได้รับการกระตุ้น ช่วยบำรุงเซลล์ประสาท และยังทำให้สมองเกิดการผ่อนคลาย ป้องกันการเกิดโรค อัลไซเมอร์ (รังสรรค์, 2559) ดังนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมข้าวในท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเพื่อพัฒนาเป็นของฝากจังหวัดสกลนคร อันก่อให้เกิดรายได้แก่ชุมชนในท้องถิ่นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร
3. เพื่อหาคคุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง

### ตัวชี้วัดความสำเร็จ

#### ผลผลิต (Output)

1. ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร
2. ทราบคุณค่าทางโภชนาการของ โดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง

**ผลลัพธ์ (Outcome) (อ้างอิงจากโครงการ/คำรับรองปฏิบัติราชการ)**

1. ได้ผลิตภัณท์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณท์ของฝาก จังหวัดสกลนคร
2. ได้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณท์ของฝาก จังหวัดสกลนคร จากการพัฒนาผลิตภัณท์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง

## ส่วนที่ 2

### วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และเพื่อหาคุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### วิธีการทดลอง

2.1 ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนครโดยการศึกษาตำรับมาตรฐานของขนมโดนัท ขนมไอศุกร และน้ำสลัด ดังนี้

2.1.1 คัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำโดนัท 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับโดนัท 3 ตำรับมาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic scale) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.2 พัฒนาตำรับขนมโดนัทข้าวฮางโดยนำตำรับมาตรฐานของโดนัทที่ผ่านการคัดเลือกศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้ทดแทนปริมาณแป้งสาลีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางที่แตกต่างต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 15%, 20% และ 25% ตามลำดับ โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic scale) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.3 ศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง นำผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด จากข้อ 4.1.2 มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

2.1.4 คัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำขนมโดนัท 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับโดนัท 3 ตำรับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ ( 9-Point Hedonic scale ) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ ( Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.5 พัฒนาตำรับขนมโดนัทข้าวฮางโดยนำตำรับมาตรฐานของโดนัท ที่ผ่านการคัดเลือกศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัท ข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 5%, 10% และ 15% ตามลำดับ โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ ( 9-Point Hedonic scale ) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ ( Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.6 ศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง นำผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด จากข้อ 4.1.5 มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

2.1.5 คัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำน้ำสลัด 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับน้ำสลัด 3 ตำรับมาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ ( 9-Point Hedonic scale ) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ ( Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์

ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.5 พัฒนาตำรับขนมโดนัทข้าวฮางโดยนำตำรับมาตรฐานของโดฟุกุ ที่ผ่านการคัดเลือกศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้เสริมในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางที่แตกต่างต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณข้าวฮาง 20%, 40% และ 60% ตามลำดับ โดยใช้วิธีการทดสอบการยอมรับ (Acceptance test) ใช้สเกลวัดระดับความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic scale) ประเมินลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design: RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติของข้อมูล (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.1.6 ศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง นำผลิตภัณฑ์ข้าวฮางข้าวฮางที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด จากข้อ 4.1.5 มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

2.2 ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ ขนมโดนัท ขนมโดฟุกุ และน้ำสลัด โดยการประเมินคุณภาพทางเคมีเพื่อศึกษาองค์ประกอบของ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีนและความชื้นของผลิตภัณฑ์ โดยวิธี AOAC (2016)

2.3 ถ่ายทอดความรู้การทำผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ ขนมโดนัท ขนมโดฟุกุ และน้ำสลัด ให้กับชุมชนบ้านหนองบัวสร้าง ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

### ส่วนที่ 3

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ผลการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

##### 3.1.1 การศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำโดนัท

จากการศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำโดนัท 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับโดนัท 3 ตำรับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากร และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1** การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำโดนัท 3 ตำรับ

คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	โดนัท ตำรับที่ 1	โดนัท ตำรับที่ 2	โดนัท ตำรับที่ 3
ลักษณะปรากฏ <sup>ns</sup>	7.83±1.02	7.10±1.18	7.33±1.32
สี	7.93 <sup>a</sup> ±0.87	7.17 <sup>b</sup> ±1.31	7.10 <sup>b</sup> ±1.18
เนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) <sup>ns</sup>	7.90±0.92	7.27±1.41	7.20±1.32
กลิ่น <sup>ns</sup>	7.67±1.27	7.50±1.52	7.03±1.63
รสชาติ <sup>ns</sup>	7.60±1.38	7.83±1.26	7.47±1.61
ความชอบโดยรวม <sup>ns</sup>	7.63±1.16	8.10±1.16	7.53±1.17

**หมายเหตุ** <sup>a b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

<sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดลองทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกโดนัทตำรับมาตรฐานทั้ง 3 ตำรับ คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) และความชอบโดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยค่าคะแนนอยู่ในช่วงชอบปานกลางถึงชอบมาก ส่วนคะแนนความชอบในด้านสี ค่าคะแนนที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของโดนัท ไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก เนื่องจากลักษณะของโดนัททั้ง 3 ตำรับมีรูปร่างกลมขมนม โคนงูนและมีรูตรงกลาง ทำให้ลักษณะปรากฏของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนของโดนัทตำรับที่ 1 อยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก แตกต่างจากโดนัทตำรับที่ 2 และตำรับที่ 3 ผู้ทดสอบให้คะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลาง เนื่องจากโดนัทตำรับที่ 1 มีสีเหลืองนวล ส่วนโดนัทตำรับที่ 2 มีสีน้ำตาลเข้มเนื่องจากมีส่วนผสมของผงโก้โก้ และโดนัทตำรับที่ 3 ตำรับมีสีน้ำตาล เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลในส่วนผสมมากเมื่ออบขนมทำให้สีเข้มขึ้น

ด้านเนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านเนื้อสัมผัสของโดนัท ไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก เนื่องจากเนื้อสัมผัสของโดนัททั้ง 3 ตำรับมีความนุ่มชุ่มเนย ทำให้เนื้อสัมผัสของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านกลิ่นของโดนัท ไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก เนื่องจากกลิ่นของโดนัททั้ง 3 ตำรับมีกลิ่นหอมของเนย ทำให้กลิ่นของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านรสชาติของโดนัท ไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก เนื่องจากรสชาติของโดนัททั้ง 3 ตำรับมีรสหวาน มัน ทำให้รสชาติของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบโดยรวมของโดนัท ไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบปานกลางถึงขอบมาก เนื่องจากโดนัททั้ง 3 ตำรับมีลักษณะปรากฏกลมขมนม มีรูตรงกลาง มีกลิ่นหอมเนยรสชาติหวานมัน ทำให้ความชอบโดยรวมของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสขนมโดนัทตำรับมาตรฐานทั้ง 3 ตำรับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพทุกด้านของขนมโดนัทตำรับที่ 1 มีความเหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางต่อไป

### 3.1.2 การศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดนัทข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

จากการศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดนัทข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร โดยนำตำรับมาตรฐานของโดนัทที่ผ่านการคัดเลือก ศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้ทดแทนปริมาณแป้งสาลีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 15%, 20% และ 25% ตามลำดับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรและนักศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.2

**ตารางที่ 3.2** การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกขนมโดนัทแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลีที่แตกต่างกัน 3 ระดับ

คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	ขนมโดนัทแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 15%	ขนมโดนัทแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 20%	ขนมโดนัทแป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 25%
ลักษณะปรากฏ <sup>ns</sup>	7.60±1.11	7.13±0.94	7.13±1.19
สี <sup>ns</sup>	7.43±1.07	6.93± 0.80	6.93± 0.98
เนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) <sup>ns</sup>	7.70±1.18	6.93±1.18	6.93±1.26
กลิ่น <sup>ns</sup>	7.67±0.82	7.17± 0.92	7.17±1.37
รสชาติ <sup>ns</sup>	7.86±1.01	7.57±1.33	7.57±1.33
ความชอบโดยรวม <sup>ns</sup>	7.87±0.98	7.47±1.05	7.47±1.36

หมายเหตุ <sup>a b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกผลิตภัณฑ์โดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ คะแนนความชอบด้าน ลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ของขนมโดนัทที่ใช้แป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลี 15% 20% และ 30% ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากลักษณะของโดนัทมีทรงกลมมน และมีรูตรงกลางซึ่งเป็นลักษณะที่ดีของโดนัท

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านสีของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง เนื่องจากโดนัทมีสีน้ำตาลอ่อนซึ่งเกิดจากการใส่แป้งข้าวฮางที่มีสีน้ำตาลและส่งผลให้มีจุดสีน้ำตาลเล็กๆกระจายในเนื้อขนม

ด้านเนื้อสัมผัส(ความนุ่ม) ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านเนื้อสัมผัสของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง เนื่องจากการใส่แป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลีทำให้เนื้อขนมมีความหยาบขึ้นเล็กน้อย จากขนาดของแป้งข้าวฮางที่ไม่ละเอียดเท่าแป้งสาลี



ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านกลิ่นของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากมีกลิ่นของเนยและนม รวมถึงกลิ่นของแป้งข้าวฮางเล็กน้อย

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านรสชาติของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ อยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากโดนัทยังคงมีรสหวานมันจากน้ำตาล นมและเนย โดยการใช้แป้งข้าวฮางทดแทนแป้งสาลีทั้ง 3 ระดับไม่ส่งผลต่อรสชาติของโดนัท

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบโดยรวมของโดนัทข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ อยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากโดนัททั้ง 3 ตำรับมีลักษณะปรากฏกลมมน มีรูตรงกลาง มีกลิ่นหอมเนยและกลิ่นข้าวฮางเล็กน้อย รสชาติหวานมัน ทำให้ความชอบโดยรวมของโดนัททั้ง 3 ตำรับไม่แตกต่างกัน

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสชนมโดนัทเสริมข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพทุกด้านของขนมโดนัทข้าวฮางเสริมแป้งข้าวฮาง 15% มีความเหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางต่อไป

### 3.1.3 ผลการศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง

ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง โดยนำขนมโดนัทข้าวฮางที่ผู้ทดสอบยอมรับมากที่สุด มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ดังนี้

#### ตารางที่ 3.3 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	33
หญิง	67
อายุ	
ต่ำกว่า 15 ปี	0
15-24 ปี	98
25-34 ปี	2
35-44 ปี	0
45-54 ปี	0
55-64 ปี	0
สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป	0

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		ร้อยละ
ระดับการศึกษา	ต่ำมัธยมศึกษาตอนปลาย	0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	0
	อนุปริญญา/ปวส.	0
	ปริญญาตรี	100
	ปริญญาโท	0
	สูงกว่าปริญญาโท	0
อาชีพ	นักเรียน	0
	ธุรกิจส่วนตัว	0
	นิสิต/นักศึกษา	100
	บุคลากรมหาวิทยาลัย	0
	ข้าราชการ	0
	อาจารย์	0
	แม่บ้าน	0
	อื่นๆ	0
รายได้ต่อเดือน (บาท)	น้อยกว่า 5,000	82
	5,001 - 10,000	18
	10,001 - 15,000	0
	15,001 - 20,000	0
	20,001 - 25,000	0
	มากกว่า 25,000	0

จากการสำรวจผู้บริโภคโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริโภคจำนวน 100 คน ในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 67 และเป็นเพศชายร้อยละ 33 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี คิดเป็นร้อยละ 98 รองลงมาคืออายุ 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 2 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 คิดเป็นร้อยละ 82 รองลงมา 5,001 - 10,000 และคิดเป็นร้อยละ 18

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัทข้าวฮาง

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัท	ร้อยละ
1. ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่	
รู้จัก	66
ไม่รู้จัก	34
2. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่ในขนมโดนัท ท่านมีความคิดเห็น อย่างไร	
ควรใส่	100
ไม่ควรใส่	0
3. การรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็นหรือไม่	
จำเป็น	98
ไม่จำเป็น	2
4. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้ จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่	
เหมาะสม	100
ไม่เหมาะสม	0
5. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง นี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด	
วัยเด็ก	15
วัยรุ่น	27
วัยผู้ใหญ่	24
อื่นๆ ทุกวัย	34

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัทข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัท	ร้อยละ
<b>6. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางในช่วงเวลาใด</b>	
มือเช้า	75
มือกลางวัน	22
มือเย็น	3
อื่นๆ	0
<b>7. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
ทานเล่น	47
อาหารมือหลัก	2
อาหารว่าง	51
อื่นๆ	
<b>8. หากท่านเลือกซื้อขนมโดนัทจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
สีสัน	14
ขนาด	9
รสชาติ	17
คุณค่าทางสารอาหาร	14
รูปร่าง	12
บรรจุภัณฑ์	10
ราคา	16
ปริมาณบรรจุ	7
ยี่ห้อ	2
อื่นๆ	0

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัทข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัท	ร้อยละ
<b>9. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมโดนัทข้าวฮางในรูปแบบใด</b>	
กล่องพลาสติกใส	76
ถุงพลาสติกใส	5
กล่องกระดาษ	19
อื่นๆ	0
<b>10. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายขนมโดนัทข้าวฮาง (หาก 1 กล่อง มี 6 ชิ้น ชิ้นละ 20 กรัม น้ำหนักรวม 120 กรัม)</b>	
20 บาท	32
30 บาท	46
40 บาท	19
50 บาท	2
60 บาท	1
อื่นๆ	0
<b>11. เมื่อท่านบริโภคโดนัทข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่</b>	
ยอมรับ	97
ไม่ยอมรับ	3
<b>12. หากมีการจำหน่ายขนมโดนัทข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่</b>	
ซื้อ	91
ไม่แน่ใจ	9
ไม่ซื้อ เพราะ	0

จากการสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อขนมโดนัทข้าวฮาง พบว่าผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ รู้จักข้าวฮางคิดเป็น ร้อยละ 66 รองลงมาคือไม่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 34 หากมีการนำ ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการใส่ ข้าวฮางในผลิตภัณฑ์ขนมโดนัท ร้อยละ 100 และให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 98 หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ผู้บริโภคทั้งหมดคิดว่าเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100 โดยให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานขนมโดนัทข้าวฮางเหมาะกับทุกวัย คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาคือวัยรุ่น คิดเป็นร้อยละ 27 และวัยผู้ใหญ่คิดเป็นร้อยละ 24 การรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางเหมาะกับมือเช้าคิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือมือกลางวันและมือเย็น คิดเป็นร้อยละ 22 และ ร้อยละ 3 ตามลำดับ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางควรรับประทานเป็นอาหารว่าง คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาคือเป็นของทานเล่น คิดเป็นร้อยละ 47 ในการเลือกซื้อขนมโดนัท ผู้บริโภคจะพิจารณาจากรสชาติ คิดเป็นร้อยละ 17 รองลงมาคือ ราคาคิดเป็นร้อยละ 16 สีสันท คิดเป็นร้อยละ 14 คุณค่าทางสารอาหาร คิดเป็นร้อยละ 14 รูปร่างคิดเป็นร้อยละ 10 ขนาดคิดเป็นร้อยละ 9 ปริมาณคิดเป็นร้อยละ 7.3 และพิจารณาจากยี่ห้อน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมโดนัทข้าวฮางคือกล่องพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 76 รองลงมาคือกล่องกระดาษคิดเป็นร้อยละ 19 และถุงพลาสติกเหมาะสมน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าราคาที่ เหมาะสมในการจำหน่ายขนมโดนัทข้าวฮาง (หาก 1 กล่อง มี 6 ชิ้น ชิ้นละ 20 กรัม น้ำหนักรวม 120 กรัม) คือราคา 30 บาทคิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาคือราคา 20 บาท คิดเป็นร้อยละ 32 และราคา 40 บาท คิดเป็นร้อยละ 19 โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่บริโภคขนมโดนัทข้าวฮางให้การ ยอมรับในผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 97 และจะซื้อผลิตภัณฑ์หากมีการวางจำหน่ายขนมโดนัท ข้าวฮาง คิดเป็นร้อยละ 91

ตารางที่ 3.5 การทดสอบการยอมรับของขนมโดนัทข้าวฮาง

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ	
ลักษณะปรากฏ	ชอบมากที่สุด	28	
	ชอบมาก	43	
	ชอบปานกลาง	27	
	ชอบเล็กน้อย	1	
	เฉยๆ	1	
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0	
	ไม่ชอบปานกลาง	0	
	ไม่ชอบมาก	0	
	ไม่ชอบมากที่สุด	0	
	รส	ชอบมากที่สุด	18
		ชอบมาก	49
		ชอบปานกลาง	23
		ชอบเล็กน้อย	4
		เฉยๆ	6
ไม่ชอบเล็กน้อย		0	
ไม่ชอบปานกลาง		0	
ไม่ชอบมาก		0	
ไม่ชอบมากที่สุด		0	
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)	ชอบมากที่สุด	40	
	ชอบมาก	37	
	ชอบปานกลาง	20	
	ชอบเล็กน้อย	2	
	เฉยๆ	0	
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0	
	ไม่ชอบปานกลาง	1	

ตารางที่ 3.5 การทดสอบการยอมรับของชนมโตนท์ข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
กลิ่น	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	ชอบมากที่สุด	32
	ชอบมาก	36
	ชอบปานกลาง	21
	ชอบเล็กน้อย	3
	เฉยๆ	4
	ไม่ชอบเล็กน้อย	3
	ไม่ชอบปานกลาง	1
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
รสชาติ	ชอบมากที่สุด	44
	ชอบมาก	36
	ชอบปานกลาง	15
	ชอบเล็กน้อย	1
	เฉยๆ	3
	ไม่ชอบเล็กน้อย	1
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0



ตารางที่ 3.5 การทดสอบการยอมรับของขนมโดนัทข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
ความชอบโดยรวม	ชอบมากที่สุด	36
	ชอบมาก	46
	ชอบปานกลาง	16
	ชอบเล็กน้อย	0
	เฉยๆ	1
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	1

จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง โดยการให้คะแนนทางประสาทสัมผัสในแต่ละด้านดังนี้

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมาคือชอบมากที่สุดและชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 28 และ 27 ตามลำดับ

ด้านสี พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาคือชอบปานกลางและชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23 และ 18 ตามลำดับ

ด้านเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือชอบมาก และชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 37 และ 20 ตามลำดับ

ด้านกลิ่น พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคือชอบมากที่สุด และชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32 และ 21 ตามลำดับ

ด้านรสชาติ พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือชอบมาก และชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36 และ 15 ตามลำดับ

ด้านความชอบโดยรวม พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคือชอบมากที่สุดและชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36 และ 16 ตามลำดับ

### 3.1.4 การศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำขนมไต่ฟู

จากการศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำขนมไต่ฟู 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับขนมไต่ฟู 3 ตำรับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำขนมไต่ฟู ทั้ง 3 ตำรับ

คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	ขนมไต่ฟูตำรับที่ 1	ขนมไต่ฟูตำรับที่ 2	ขนมไต่ฟูตำรับที่ 3
ลักษณะปรากฏ	6.37 <sup>b</sup> ±1.45	7.73 <sup>a</sup> ±1.34	8.00 <sup>a</sup> ±1.50
สี	6.20 <sup>b</sup> ±1.09	7.87 <sup>a</sup> ±0.95	8.03 <sup>a</sup> ±1.07
เนื้อสัมผัส	6.77 <sup>b</sup> ±1.25	7.37 <sup>ab</sup> ±1.351	7.60 <sup>a</sup> ±1.25
กลิ่น	5.87 <sup>b</sup> ±1.31	6.33 <sup>b</sup> ±1.40	7.57 <sup>a</sup> ±1.14
รสชาติ	5.73 <sup>c</sup> ±1.62	6.80 <sup>b</sup> ±1.61	7.87 <sup>a</sup> ±1.20
ความชอบโดยรวม	6.00 <sup>c</sup> ±1.17	7.10 <sup>b</sup> ±1.47	7.80 <sup>a</sup> ±1.10

หมายเหตุ <sup>a b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดลองทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกขนมไต่ฟูตำรับมาตรฐานทั้ง 3 ตำรับ คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยค่าคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงปานกลาง

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากตำรับที่ 1 มีลักษณะของขนมแห้งแป้งนวลที่เกาะที่ผิวขนมไม่สม่ำเสมอ ตำรับที่ 2 และตำรับที่ 3 ขนมไต่ฟูมีลักษณะชุ่มมีแป้งมันเกาะกระจายรอบๆ ขนมสม่ำเสมอดี

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูกแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากลักษณะของไต่ฟูกตำรับที่ 1 มีลักษณะสีขาวเนื่องจากไม่ได้เติมสีตำรับที่ 2 มีสีชมพูจากการเติมสี และตำรับที่ 3 มีสีเขียวจากการเติมผงชาเขียนลงในเนื้อแป้ง

ด้านเนื้อสัมผัส ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูกแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากขนมไต่ฟูกทั้ง ตำรับที่ 3 มีเนื้อสัมผัสนุ่ม ส่วนตำรับที่ 1 และตำรับที่ 2 ขนมมีความเหนียวกว่า

ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูกแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากกลิ่นของไต่ฟูกตำรับที่ 3 มีกลิ่นของผงชาเขียนที่เติมในเนื้อแป้งและกลิ่นของถั่วแดง ส่วนตำรับที่ 1 และตำรับที่ 2 มีกลิ่นถั่วแดงเพียงอย่างเดียว

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูกแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากรสชาติของไต่ฟูกทั้งตำรับที่ 3 มีรสชาติหวานกลมกล่อม ส่วนตำรับที่ 2 มีรสชาติหวานเล็กน้อย และตำรับที่ 1 มีรสชาติหวานน้อยที่สุด

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมไต่ฟูกแตกต่างกัน โดยตำรับที่ 1 มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อย ตำรับที่ 2 มีคะแนนอยู่ในช่วงปานกลางและ ตำรับที่ 3 มีคะแนนอยู่ในช่วงชอบมาก

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสขนมไต่ฟูกข้าวทั้ง 3 ตำรับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพทุกด้านของขนมไต่ฟูกตำรับที่ 3 มีความเหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกข้าวฮางต่อไป

### 3.1.5 การศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

จากการศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร โดยนำตำรับมาตรฐานของไต่ฟูกที่ผ่านการคัดเลือกศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณแป้งข้าว 5%, 10% และ 15% ตามลำดับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกขนมโตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ

คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	ขนมโตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮาง 5%	ขนมโตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮาง 10%	ขนมโตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮาง 15%
ลักษณะปรากฏ <sup>ns</sup>	7.33±1.03	7.47±0.94	7.50±0.94
สี <sup>ns</sup>	7.13±1.66	7.27±1.64	7.27±1.60
เนื้อสัมผัส <sup>ns</sup>	7.77±1.14	8.07±0.94	8.23±0.73
กลิ่น <sup>ns</sup>	7.23±1.25	7.47±1.31	7.47±1.31
รสชาติ <sup>ns</sup>	7.90±1.20	7.93±0.92	8.07±0.74
ความชอบโดยรวม <sup>ns</sup>	7.67±1.21	7.67±1.32	7.73±0.83

หมายเหตุ <sup>a b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกผลิตภัณฑ์โตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ คะแนนความชอบด้าน ลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ของขนมโตฟูสุเสริมแป้งข้าวฮาง 5% 10% และ 15% ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของขนมโตฟูสุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากลักษณะของขนมโตฟูสุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับมีลักษณะขุมมีแป้งนวลกระจายสม่ำเสมอทั้ง 3 ตำรับ

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านสีของขนมโตฟูสุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง เนื่องจากขนมโตฟูสุทั้ง 3 ตำรับ มีสีเขียวจากการเติมผงชาเขียว ซึ่งการเติมแป้งข้าวฮางในปริมาณแตกต่างกันทั้ง 3 ระดับไม่ส่งผลต่อสีของขนมโตฟูสุ

ด้านเนื้อสัมผัส ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านเนื้อสัมผัสของขนมโตฟูสุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลางถึงชอบมาก เนื่องจากการการเติมแป้งข้าวฮางในปริมาณแตกต่างกันทั้ง 3 ระดับ ไม่ส่งผลต่อเนื้อสัมผัสของขนม เนื้อสัมผัสของขนมโตฟูสุยังมีความนุ่มพอดี

ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านกลิ่นของขนมโตฟูสุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากมีขนมโตฟูสุทั้ง 3 ตำรับยังมีกลิ่นหอมจากผงชาเขียว กลิ่นถั่วแดง และมีกลิ่นแป้งข้าวฮางเล็กน้อย

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านรสชาติของขนมไต่ฟูกุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ อยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลางถึงชอบมาก เนื่องจากการเติมแป้งข้าวฮางในปริมาณแตกต่างกันทั้ง 3 ระดับ ไม่ส่งผลต่อของผลิตภัณฑ์ ขนมไต่ฟูกุมีรสหวานกลมกล่อมทั้ง 3 ตำรับ

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบโดยรวมของขนมไต่ฟูกุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ อยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลาง เนื่องจากขนมไต่ฟูกุทั้ง 3 ตำรับ มีลักษณะกลมมีความชุ่ม มีแป้งนวลกระจายทั่วทั้งขนม มีกลิ่นหอมชาเขียว กลิ่นถั่วแดง ละกลื่นแป้งข้าวฮางเล็กน้อย โดยเนื้อขนมมีความนุ่ม และมีรสชาติหวานกลมกล่อมจากไส้ถั่วแดงกวน

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสขนมไต่ฟูกุข้าวฮางทั้ง 3 ตำรับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพทุกด้านของขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง โดยใช้แป้งข้าวฮาง 15% มีความเหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮางต่อไป

### 3.1.6 ผลการศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง

ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง โดยนำไต่ฟูกุที่ผู้ทดสอบยอมรับมากที่สุด มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้แบบสอบถามเพื่อการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ดังนี้

#### ตารางที่ 3.8 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	35
หญิง	65
อายุ	
ต่ำกว่า 15 ปี	0
15-24 ปี	99
25-34 ปี	1
35-44 ปี	0
45-54 ปี	0
55-64 ปี	0
สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป	0

## ตารางที่ 3.8 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ	
ระดับการศึกษา	ต่ำมัธยมศึกษาตอนปลาย	0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	0
	อนุปริญญา/ปวส.	0
	ปริญญาตรี	100
	ปริญญาโท	0
	สูงกว่าปริญญาโท	0
อาชีพ	นักเรียน	0
	ธุรกิจส่วนตัว	0
	นิสิต/นักศึกษา	100
	บุคลากรมหาวิทยาลัย	0
	ข้าราชการ	0
	อาจารย์	0
	แม่บ้าน	0
อื่นๆ	0	
รายได้ต่อเดือน (บาท)	น้อยกว่า 5,000	83
	5,001 - 10,000	17
	10,001 - 15,000	0
	15,001 - 20,000	0
	20,001 - 25,000	0
	มากกว่า 25,000	0

จากการสำรวจผู้บริโภครายหนึ่งโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริโภคจำนวน 100 คน ในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 65 และเป็นเพศชายร้อยละ 35 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี คิดเป็นร้อยละ 99 รองลงมาคืออายุ 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 1 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 คิดเป็นร้อยละ 83 รองลงมา 5,001 - 10,000 และคิดเป็นร้อยละ 17

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโตฟูกุข้าวฮาง

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโตฟูกุข้าวฮาง	ร้อยละ
4. ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่	
รู้จัก	62
ไม่รู้จัก	38
5. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่ในขนมโตฟูกุ ท่านมีความคิดเห็น อย่างไร	
ควรใส่	95
ไม่ควรใส่	5
6. การรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็นหรือไม่	
จำเป็น	98
ไม่จำเป็น	2
4. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้ จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่	
เหมาะสม	98
ไม่เหมาะสม	2
5. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโตฟูกุข้าวฮาง นี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด	
วัยเด็ก	12
วัยรุ่น	37
วัยผู้ใหญ่	27
อื่นๆ ทุกวัย	24

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโตฟูคุข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโตฟูคุข้าวฮาง	ร้อยละ
<b>6. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมขนมโตฟูคุข้าวฮางในช่วงเวลาใด</b>	
มือเช้า	24
มือกลางวัน	58
มือเย็น	5
อื่นๆ	13
<b>7. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมขนมโตฟูคุข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
ทานเล่น	53
อาหารมือหลัก	1
อาหารว่าง	46
อื่นๆ	0
<b>8. หากท่านเลือกซื้อขนมโตฟูคุข้าวฮางจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>	
สีสัน	47
ขนาด	31
รสชาติ	5
คุณค่าทางสารอาหาร	5
รูปร่าง	1
บรรจุภัณฑ์	2
ราคา	2
ปริมาณบรรจุ	4
ยี่ห้อ	3
อื่นๆ	0



ตารางที่ 4.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมไตฟูกุข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมไตฟูกุข้าวฮาง	ร้อยละ
<b>9. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมขนมไตฟูกุข้าวฮางในรูปแบบใด</b>	
กล่องพลาสติกใส	76
ถุงพลาสติกใส	5
กล่องกระดาษ	19
อื่นๆ	0
<b>10. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายขนมขนมไตฟูกุข้าวฮาง (หาก 1 กล่อง มี 4 ชั้น ชั้นละ 25 กรัม น้ำหนักรวม 100 กรัม)</b>	
20 บาท	32
30 บาท	46
40 บาท	19
50 บาท	2
60 บาท	1
อื่นๆ	0
<b>11. เมื่อท่านบริโภคขนมไตฟูกุข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่</b>	
ยอมรับ	96
ไม่ยอมรับ	4
<b>12. หากมีการจำหน่ายขนมไตฟูกุข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่</b>	
ซื้อ	91
ไม่แน่ใจ	9
ไม่ซื้อ เพราะ	0

จากการสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อขนมไต่ฟูข้าวฮาง พบว่าผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ รู้จักข้าวฮางคิดเป็น ร้อยละ 62 รองลงมาคือไม่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 38 หากมีการนำ ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการใส่ ข้าวฮางในผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟู ร้อยละ 95 ไม่ควรใส่คิดเป็นร้อยละ 5 และให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 98 หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดว่าเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 98 โดยให้ความคิดเห็นว่าเป็นขนมไต่ฟูข้าวฮาง เหมาะกับวัยรุ่น คิดเป็นร้อยละ 37 วัยผู้ใหญ่ รองลงมาคือคิดเป็นร้อยละ 27 และเหมาะกับทุกวัย คิดเป็น ร้อยละ 24 วัยรุ่น การรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูข้าวฮางเหมาะกับมือกลางวันคิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมาคือมือเช้า คิดเป็นร้อยละ 24 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูข้าวฮางควรรับประทานเป็นอาหารทานเล่น คิดเป็นร้อยละ 53 รองลงมาคือเป็นของอาหารว่าง คิดเป็นร้อยละ 46 ในการเลือกซื้อขนมไต่ฟูผู้บริโภคจะพิจารณาจากสีสัน คิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมาคือ รสชาติคิดเป็นร้อยละ 31 รูปร่างและราคา คิดเป็นร้อยละ 5 บรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 4 ปริมาณที่บรรจุคิดเป็นร้อยละ 3 ขนาดและคุณค่าทางโภชนาการคิดเป็นร้อยละ 2 และ พิจารณาจากยี่ห้อที่น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมไต่ฟูข้าวฮางคือกล่องพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมาคือกล่องกระดาษคิดเป็นร้อยละ 20 และถุงพลาสติกเหมาะสมน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายขนมไต่ฟูข้าวฮาง (1 กล่อง มี 4 ชั้น ชั้นละ 25 กรัม น้ำหนักรวม 100 กรัม) คือราคา 20 บาทคิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมาคือราคา 30 บาท คิดเป็นร้อยละ 32 และราคา 40 บาท คิดเป็นร้อยละ 12 โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่บริโภคขนมไต่ฟูข้าวฮางให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 96 และจะซื้อผลิตภัณฑ์หากมีการวางจำหน่ายขนมไต่ฟูข้าวฮาง คิดเป็นร้อยละ 86

ตารางที่ 3.10 การทดสอบการยอมรับของขนมไตฟูกุข้าวฮาง

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
ลักษณะปรากฏ	ชอบมากที่สุด	28
	ชอบมาก	43
	ชอบปานกลาง	27
	ชอบเล็กน้อย	1
	เฉยๆ	1
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	รส	ชอบมากที่สุด
ชอบมาก		49
ชอบปานกลาง		23
ชอบเล็กน้อย		4
เฉยๆ		6
ไม่ชอบเล็กน้อย		0
ไม่ชอบปานกลาง		0
ไม่ชอบมาก		0
ไม่ชอบมากที่สุด		0
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)		ชอบมากที่สุด
	ชอบมาก	37
	ชอบปานกลาง	20
	ชอบเล็กน้อย	2
	เฉยๆ	0
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0
	ไม่ชอบปานกลาง	1

ตารางที่ 3.10 การทดสอบการยอมรับของขนมไตฟูกุข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
กลิ่น	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	ชอบมากที่สุด	32
	ชอบมาก	36
	ชอบปานกลาง	21
	ชอบเล็กน้อย	3
	เฉยๆ	4
	ไม่ชอบเล็กน้อย	3
	ไม่ชอบปานกลาง	1
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
รสชาติ	ชอบมากที่สุด	44
	ชอบมาก	36
	ชอบปานกลาง	15
	ชอบเล็กน้อย	1
	เฉยๆ	3
	ไม่ชอบเล็กน้อย	1
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0

ตารางที่ 3.10 การทดสอบการยอมรับของขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
ความชอบโดยรวม	ชอบมากที่สุด	36
	ชอบมาก	46
	ชอบปานกลาง	16
	ชอบเล็กน้อย	0
	เฉยๆ	1
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	1

จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง โดยการให้คะแนนทางประสาทสัมผัสในแต่ละด้านดังนี้

ด้านลักษณะปรากฏ พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 33 รองลงมาคือชอบมากและชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28 และ 22 ตามลำดับ

ด้านสี พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 27 รองลงมาคือชอบมาก และชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22 และ 20 ตามลำดับ

ด้านเนื้อสัมผัส (ความนุ่ม) พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมาคือชอบมากที่สุด และชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 27 และ 18 ตามลำดับ

ด้านกลิ่น พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 24 รองลงมาคือชอบปานกลางและชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23 และ 18 ตามลำดับ

ด้านรสชาติ พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาคือชอบมากที่สุดและชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 28 และ 20 ตามลำดับ

ด้านความชอบโดยรวม พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคือชอบปานกลางและชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25 และ 23 ตามลำดับ

### 3.1.7 การศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำน้ำสลัด

จากการศึกษาการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำน้ำสลัด 3 ตำรับ จากนั้นนำตำรับขนมได้ ฟูกู 3 ตำรับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็น บุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้าน ลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกตำรับมาตรฐานในการทำ น้ำสลัด ทั้ง 3 ตำรับ

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	น้ำสลัด ตำรับที่ 1	น้ำสลัด ตำรับที่ 2	น้ำสลัด ตำรับที่ 3
ลักษณะปรากฏ <sup>ns</sup>	7.10±1.54	6.73±1.60	6.70±1.68
สี <sup>ns</sup>	7.17±1.29	6.83±1.46	6.83±1.62
เนื้อสัมผัส <sup>ns</sup> (ความเนียน)	7.33±1.54	6.90±1.32	6.73±1.39
กลิ่น	5.60±1.83 <sup>b</sup>	6.43±1.59 <sup>ab</sup>	7.00±1.84 <sup>a</sup>
รสชาติ	5.07±2.19 <sup>c</sup>	6.67±1.95 <sup>b</sup>	7.33±1.51 <sup>a</sup>
ความชอบโดยรวม	5.90±1.60 <sup>b</sup>	6.87±1.43 <sup>a</sup>	7.40±1.22 <sup>a</sup>

หมายเหตุ <sup>a b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดลองทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกน้ำสลัดตำรับมาตรฐาน ทั้ง 3 ตำรับ คะแนนความชอบด้าน กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยค่าคะแนนอยู่ในช่วงเฉยๆถึงชอบปานกลาง ส่วน ลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส(ความเนียน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ เชื่อมั่น 95% โดยค่าคะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงปานกลาง

ด้านลักษณะปรากฏ ผู้ทดสอบให้คะแนนลักษณะปรากฏของน้ำสลัดไม่แตกต่างกัน มี คะแนนอยู่ในช่วงชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก เนื่องจากลักษณะของน้ำสลัดทั้ง 3 ตำรับ มีลักษณะชั้นเป็น ครีมหืนเหมือนกันทั้ง 3 ตำรับ

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านสีของน้ำสลัดไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบเล็กน้อยถึงขอบปานกลาง เนื่องจากลักษณะของน้ำสลัด มีสีขาวนวลทั้ง 3 ตำรับ

ด้านเนื้อสัมผัส (ความเนียน) ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านเนื้อสัมผัสของน้ำสลัดไม่แตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงขอบเล็กน้อยถึงขอบมาก เนื่องจากน้ำสลัดทั้ง 3 ตำรับ เนื้อสัมผัสมีความข้น เนียน เป็นเนื้อเดียวกัน

ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านกลิ่นของน้ำสลัดแตกต่างกัน โดยให้คะแนนตำรับที่ 1 อยู่ในช่วงเฉยๆ ตำรับที่ 2 ชอบเล็กน้อย และตำรับที่ 3 ชอบปานกลาง เนื่องจากน้ำสลัดสลัดตำรับที่ 3 มีกลิ่นหอมของมะนาว และกลิ่นนมข้นหวาน ส่วนตำรับที่ 1 และตำรับที่ 2 มีกลิ่นของน้ำส้มสายชู

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านรสชาติของน้ำสลัดแตกต่างกัน มีคะแนนอยู่ในช่วงช่วงเฉยๆถึงขอบปานกลาง เนื่องจากรสชาติของน้ำสลัดตำรับที่ 3 มีรสเปรี้ยวและรสหวานเล็กน้อย ส่วนตำรับที่ 1 มีรสเปรี้ยว และตำรับที่ 2 มีรสเปรี้ยวมาก

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านความชอบโดยรวมของน้ำสลัดแตกต่างกัน โดยให้คะแนนตำรับที่ 1 อยู่ในช่วงเฉยๆ ตำรับที่ 2 ชอบเล็กน้อย และตำรับที่ 3 ชอบปานกลาง

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสน้ำสลัดทั้ง 3 ตำรับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพในด้านลักษณะปรากฏ ด้านสี และด้านเนื้อสัมผัส(ความเนียน) ไม่แตกต่างกันทั้ง 3 ตำรับ แต่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพในด้านกลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวมของน้ำสลัดตำรับที่ 3 สูงกว่าตำรับอื่น ตำรับที่ 3 จึงมีความเหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางต่อไป

### 3.1.5 การศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

จากการศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร โดยนำตำรับมาตรฐานของน้ำสลัดผ่านการคัดเลือก ศึกษาปริมาณข้าวฮางที่เหมาะสมที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปริมาณข้าวฮาง 20%, 40% และ 60% ตามลำดับ มาทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านลักษณะปรากฏ สี เนื้อสัมผัส(ความเนียน) กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม แสดงในตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากการคัดเลือกน้ำสลัดข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับคะแนนความชอบ		
	น้ำสลัด	น้ำสลัด	น้ำสลัด
	เสริมแป้งข้าวฮาง 20%	เสริมแป้งข้าวฮาง 40%	เสริมแป้งข้าวฮาง 60%
ลักษณะปรากฏ <sup>ns</sup>	7.96±1.27	7.80±1.35	7.63±1.63
สี <sup>ns</sup>	7.67±1.18	7.60±1.28	7.27±1.50
เนื้อสัมผัส <sup>ns</sup> (ความเนียน)	7.40±1.33	7.10±1.27	6.50±1.68
กลิ่น	7.60 <sup>a</sup> ±1.07	7.13 <sup>ab</sup> ±1.31	6.70 <sup>b</sup> ±1.49
รสชาติ	7.80 <sup>a</sup> ±1.19	7.37 <sup>ab</sup> ±1.63	6.83 <sup>b</sup> ±1.44
ความชอบโดยรวม	7.70 <sup>a</sup> ±1.02	7.40 <sup>ab</sup> ±1.28	6.80 <sup>b</sup> ±1.45

หมายเหตุ <sup>a,b</sup> ตัวเลขที่มีตัวอักษรกำกับแตกต่างกันในแต่ละแถว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

<sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสในตารางพบว่า การคัดเลือกผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี และเนื้อสัมผัส(ความเนียน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนด้านกลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ของน้ำสลัดข้าวฮางทั้ง 3 ระดับ ผู้ทดสอบให้คะแนนชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ด้านลักษณะปรากฏ ทดสอบให้คะแนนด้านสีของน้ำสลัดข้าวฮางทั้ง 3 ดำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลางถึงชอบมาก เนื่องจากน้ำสลัดข้าวฮางมีลักษณะข้นเป็นครีม โดยการเสริมข้าวฮางในน้ำสลัดทั้ง 3 ระดับไม่ส่งผลต่อลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์

ด้านสี ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านสีของน้ำสลัดข้าวฮางทั้ง 3 ดำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบปานกลางถึงชอบมาก เนื่องจากน้ำสลัดข้าวฮางทั้ง 3 ดำรับมีสีขาวนวล การเสริมข้าวฮางทั้ง 3 ระดับไม่ส่งผลต่อสีของผลิตภัณฑ์

ด้านเนื้อสัมผัส ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านเนื้อสัมผัสของน้ำสลัดข้าวฮางทั้ง 3 ดำรับอยู่ในช่วงคะแนนชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง เนื่องจากเนื้อสัมผัสของน้ำสลัดเสริมข้าวฮางทั้ง 3 ระดับมีความข้น เนียนเป็นเนื้อเดียวกัน



ด้านกลิ่น ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านกลิ่นของน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 20% อยู่ในช่วงคะแนนชอบมาก ส่วนน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 40% และ 60% อยู่ในช่วงชอบปานกลาง เนื่องจากการเสริมปริมาณข้าวฮางที่มากขึ้นจะลดกลิ่นของมะนาว และนมข้นหวานให้มีกลิ่นอ่อนลง

ด้านรสชาติ ผู้ทดสอบให้คะแนนด้านรสชาติของน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 20% อยู่ในช่วงคะแนนชอบมาก ส่วนน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 40% และ 60% อยู่ในช่วงชอบปานกลาง เนื่องจากปริมาณข้าวฮางที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้รสชาติความเปรี้ยวและความหวานลดลง

ด้านความชอบโดยรวม ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบโดยรวมของน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 20% อยู่ในช่วงคะแนนชอบมาก ส่วนน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 40% และ 60% อยู่ในช่วงชอบปานกลาง

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสน้ำสลัดเสริมข้าวฮางทั้ง 3 ระดับ ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพในด้านลักษณะปรากฏ ด้านสี และด้านเนื้อสัมผัส(ความเนียน) ไม่แตกต่างกันทั้ง 3 ตำรับ แต่ให้คะแนนปัจจัยคุณภาพในด้านกลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวมของน้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 20% สูงกว่าตำรับอื่น น้ำสลัดเสริมข้าวฮาง 20% จึงมีความเหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางต่อไป

### 3.1.6 ผลการศึกษาผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง

ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง โดยนำน้ำสลัดข้าวฮางที่ผู้ทดสอบยอมรับมากที่สุด มาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ดังนี้

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป		ร้อยละ
เพศ	ชาย	34
	หญิง	66
อายุ	ต่ำกว่า 15 ปี	0
	15-24 ปี	99
	25-34 ปี	1
	35-44 ปี	0
	45-54 ปี	0
	55-64 ปี	0
	สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป	0

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ	
ระดับการศึกษา	ต่ำมัธยมศึกษาตอนปลาย	0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	2
	อนุปริญญา/ปวส.	2
	ปริญญาตรี	96
	ปริญญาโท	0
	สูงกว่าปริญญาโท	0
	อาชีพ	นักเรียน
ธุรกิจส่วนตัว		0
นิสิต/นักศึกษา		96
บุคลากรมหาวิทยาลัย		4
ข้าราชการ		0
อาจารย์		0
แม่บ้าน		0
อื่นๆ		0
รายได้ต่อเดือน (บาท)		น้อยกว่า 5,000
	5,001 - 10,000	9
	10,001 - 15,000	3
	15,001 - 20,000	1
	20,001 - 25,000	0
	มากกว่า 25,000	0

จากการสำรวจผู้บริโภครายหนึ่งโดยใช้แบบสอบถามกับผู้บริโภคจำนวน 100 คน ในบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 66 และเป็นเพศชายร้อยละ 34 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี คิดเป็นร้อยละ 99 รองลงมาคืออายุ 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 1 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 คิดเป็นร้อยละ 87 รองลงมา 5,001 - 10,000 และคิดเป็นร้อยละ 9

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง	ร้อยละ
ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่	
รู้จัก	62
ไม่รู้จัก	38
7. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่ในน้ำสลัดท่านมีความคิดเห็น อย่างไร	
ควรใส่	95
ไม่ควรใส่	5
8. การรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็นหรือไม่	
จำเป็น	98
ไม่จำเป็น	2
4. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้ จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่	
เหมาะสม	98
ไม่เหมาะสม	2
5. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางนี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด	
วัยเด็ก	12
วัยรุ่น	37
วัยผู้ใหญ่	27
อื่นๆ ทุกวัย	24

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง	ร้อยละ
6. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางในช่วงเวลาใด	
มือเช้า	19
มือกลางวัน	8
มือเย็น	67
อื่นๆ	0
7. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
เป็นส่วนขนมในขนมเบเกอรี่	14
สลัดผัก ผลไม้	52
แซนวิช	34
อื่นๆ	0
8. หากท่านเลือกซื้อน้ำสลัดจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
สีสันท	7
ขนาด	16
รสชาติ	4
คุณค่าทางสารอาหาร	6
รูปร่าง	14
บรรจุภัณฑ์	12
ราคา	8
ปริมาณบรรจุ	14
ยี่ห้อ	18
อื่นๆ	0

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัท	ร้อยละ
<b>9. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของน้ำสลัดข้าวฮางในรูปแบบใด</b>	
ขวดแก้วใส	76
ขวดพลาสติก	5
ถ้วยพลาสติก	19
อื่นๆ	0
<b>10. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง (น้ำหนักรวม 100 กรัม)</b>	
45 บาท	32
50 บาท	46
55 บาท	19
60 บาท	2
65 บาท	1
อื่นๆ	0
<b>11. เมื่อท่านบริโภคน้ำสลัดข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่</b>	
ยอมรับ	98
ไม่ยอมรับ	2
<b>12. หากมีการจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่</b>	
ซื้อ	87
ไม่แน่ใจ	12
ไม่ซื้อ เพราะ	1

จากการสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำสลัดข้าวฮาง พบว่าผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ รู้จักข้าวฮางคิดเป็น ร้อยละ 70 รองลงมาคือไม่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 30 หากมีการนำ ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าการใส่ข้าวฮางในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดคิดเป็นร้อยละ 95 ไม่ควรใส่ คิดเป็นร้อยละ 5 และให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานอาหารเสริมกาบา (GABA) มีความจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 98 หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดว่าเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100 โดยให้ความคิดเห็นว่าน้ำสลัดข้าวฮางเหมาะกับวัยรุ่น คิดเป็นร้อยละ 46 วัยผู้ใหญ่ รองลงมาคือเหมาะกับทุกวัยคิดเป็นร้อยละ 25 และเหมาะกับวัยผู้ใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 22 วัยรุ่น การรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางเหมาะกับมือเย็นวันคิดเป็นร้อยละ 67 รองลงมาคือมือเช้า คิดเป็นร้อยละ 19 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าการรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางควรรับประทานเป็นสลัดผัก ผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาคือเป็นแซนวิช คิดเป็นร้อยละ 34 ในการเลือกซื้อน้ำสลัดข้าวฮางผู้บริโภคจะพิจารณาจากยี่ห้อ คิดเป็นร้อยละ 18 รองลงมาคือขนาดคิดเป็นร้อยละ 16 รูปร่างและและปริมาณ คิดเป็นร้อยละ 14 บรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 12 ปริมาณที่บรรจุคิดเป็นร้อยละ 3 ขนาดและคุณค่าทางโภชนาการคิดเป็นร้อยละ 2 และ พิจารณาจากราคา คิดเป็นร้อยละ 8 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของน้ำสลัดข้าวฮางคือขวดแก้วใส คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาคือ ถ้วยพลาสติกใส คิดเป็นร้อยละ 31 และ-;f พลาสติกใสเหมาะสมน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 15 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง (1 ขวด น้ำหนักรวม 100 กรัม) คือราคา 45 บาทคิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมาคือราคา 50 บาท คิดเป็นร้อยละ 35 และราคา 60 บาท คิดเป็นร้อยละ 9 โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่บริโภคน้ำสลัดข้าวฮางให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 98 และจะซื้อผลิตภัณฑ์หากมีการวางจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง คิดเป็นร้อยละ 87

ตารางที่ 3.15 การทดสอบการยอมรับของน้ำสลัดข้าวฮาง

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
ลักษณะปรากฏ	ชอบมากที่สุด	10
	ชอบมาก	43
	ชอบปานกลาง	32
	ชอบเล็กน้อย	5
	เฉยๆ	6
	ไม่ชอบเล็กน้อย	0
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	รส	ชอบมากที่สุด
ชอบมาก		35
ชอบปานกลาง		35
ชอบเล็กน้อย		6
เฉยๆ		8
ไม่ชอบเล็กน้อย		0
ไม่ชอบปานกลาง		0
ไม่ชอบมาก		0
ไม่ชอบมากที่สุด		0
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)		ชอบมากที่สุด
	ชอบมาก	26
	ชอบปานกลาง	36
	ชอบเล็กน้อย	15
	เฉยๆ	6
	ไม่ชอบเล็กน้อย	3
	ไม่ชอบปานกลาง	0

ตารางที่ 3.15 การทดสอบการยอมรับของน้ำสลัดข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
กลิ่น	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	ชอบมากที่สุด	9
	ชอบมาก	28
	ชอบปานกลาง	28
	ชอบเล็กน้อย	15
	เฉยๆ	12
	ไม่ชอบเล็กน้อย	8
	ไม่ชอบปานกลาง	0
	ไม่ชอบมาก	0
รสชาติ	ไม่ชอบมากที่สุด	0
	ชอบมากที่สุด	19
	ชอบมาก	32
	ชอบปานกลาง	22
	ชอบเล็กน้อย	12
	เฉยๆ	7
	ไม่ชอบเล็กน้อย	7
	ไม่ชอบปานกลาง	1
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0



ตารางที่ 3.15 การทดสอบการยอมรับของขนมไต่ฟูกูข้าวฮาง (ต่อ)

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	ระดับความชอบ	ร้อยละ
ความชอบโดยรวม	ชอบมากที่สุด	15
	ชอบมาก	38
	ชอบปานกลาง	16
	ชอบเล็กน้อย	31
	เฉยๆ	7
	ไม่ชอบเล็กน้อย	4
	ไม่ชอบปานกลาง	1
	ไม่ชอบมาก	0
	ไม่ชอบมากที่สุด	0

จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง โดยการให้คะแนนทางประสาทสัมผัสในแต่ละด้านดังนี้

ด้านลักษณะปรากฏ พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมาคือปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32 และชอบเล็กน้อย น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5

ด้านสี พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลาง และชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 35 เท่ากัน รองลงมาคือชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16

ด้านเนื้อสัมผัส (ความเนียน) พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคือชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 26 และไม่ชอบเล็กน้อย น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 3

ด้านกลิ่น พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลางและชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 28 เท่ากัน รองลงมาคือชอบเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 15 และชอบเล็กน้อย น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 8

ด้านรสชาติ พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 32 รองลงมาคือชอบปานกลาง และชอบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 22 และ 19 ตามลำดับ

ด้านความชอบโดยรวม พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคือชอบปานกลางและชอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31 และ 15 ตามลำดับ

### 3. ผลการหาคคุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง

นำผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง มาวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี เพื่อหาคคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 4.16, 4.17 และ 4.18

#### ตารางที่ 3.16 องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง

องค์ประกอบทางเคมี	ปริมาณ (ร้อยละ)
เถ้า	1.18
คาร์โบไฮเดรต	52.11
ไขมัน	10.51
โปรตีน	3.71
ความชื้น	32.49

หมายเหตุ แสดงค่าวิเคราะห์โดยบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง(ประเทศไทย) จำกัด

จากตารางที่ 4.16 องค์ประกอบทางเคมีของขนมโดนัทข้าวฮาง พบว่า มีเถ้าร้อยละ 1.18 คาร์โบไฮเดรต 52.11 ไขมันร้อยละ 10.51 โปรตีนร้อยละ 3.71 และความชื้น 32.49

#### ตารางที่ 3.17 องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์ขนมโตฟูข้าวฮาง

องค์ประกอบทางเคมี	ปริมาณ (ร้อยละ)
เถ้า	0.71
คาร์โบไฮเดรต	48.41
ไขมัน	4.55
โปรตีน	4.76
ความชื้น	41.57

หมายเหตุ แสดงค่าวิเคราะห์โดยบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง(ประเทศไทย) จำกัด

จากตารางที่ 4.17 องค์ประกอบทางเคมีของขนมโตฟูข้าวฮาง พบว่า มีเถ้าร้อยละ 0.71 คาร์โบไฮเดรต 48.41 ไขมันร้อยละ 4.55 โปรตีนร้อยละ 4.76 และความชื้น 41.57

ตารางที่ 3.18 องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง

องค์ประกอบทางเคมี	ปริมาณ (ร้อยละ)
เกลือ	0.54
คาร์โบไฮเดรต	24.15
ไขมัน	52.65
โปรตีน	1.03
ความชื้น	21.63

หมายเหตุ แสดงค่าวิเคราะห์โดยบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง(ประเทศไทย) จำกัด

จากตารางที่ 3.18 องค์ประกอบทางเคมีของน้ำสลัดข้าวฮาง พบว่า มีเถ้าร้อยละ 0.71 คาร์โบไฮเดรต 48.41 ไขมันร้อยละ 4.55 โปรตีนร้อยละ 4.76 และความชื้น 41.57

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถ่ายทอดความรู้การทำผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ ขนมโดนัท ขนมโดนัท และน้ำสลัด ให้กับชุมชน บ้านหนองบัวสร้าง ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 24 คน ได้แบบสอบถามกลับมา 24 ชุดคิดเป็น 100% จากแบบสอบถามที่ให้ประเมินและจากแบบสอบถามสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 3.17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	13	54.17
- หญิง	11	45.83
รวม	24	100
อายุ		
- 26 - 35	3	12.50
- 36 - 45	7	29.17
- 46 - 55	11	45.83

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
- 55 ปีขึ้นไป	3	12.50
รวม	24	100
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	18	75.00
- มัธยมศึกษาตอนต้น	4	16.67
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	8.33
รวม	24	100
อาชีพ		
- เกษตรกร (ทำนา/ทำไร่/ทำสวน)	24	100
รวม	24	100

จากตารางที่ 3.17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.17 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 46 – 55 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.83 การศึกษาจบประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 75.00 ประกอบอาชีพเกษตรกร ทำนา ทำไร่ ทำสวน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้เข้าโครงการทั้งหมด

### 1. ด้านความรู้ความเข้าใจ

จากตารางที่ 3.18 พบว่า ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ย 4.63 คิดเป็นร้อยละ 93.89 ความรู้ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 3.18 แสดงคะแนนผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1. มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาก่อนเข้าร่วมโครงการ	4.42 ร้อยละ 90.00	0.49	มาก
2. มีความรู้ความเข้าใจจากเรื่องที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	4.75 ร้อยละ 95.00	0.43	มากที่สุด
3. สามารถอธิบายหรือบอกขั้นตอนสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	4.92 ร้อยละ 98.33	0.28	มากที่สุด
รวม/เฉลี่ย	4.69 ร้อยละ 93.89	0.11	มากที่สุด

จากแบบประเมินพบว่าผู้เข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ก่อนเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 คิดเป็นร้อยละ 90.00 มีความรู้ความเข้าใจจากเรื่องที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 คิดเป็นร้อยละ 95.00 สามารถอธิบายหรือบอกขั้นตอนจากสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 คิดเป็นร้อยละ 98.33 อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

## 2. ด้านความพึงพอใจ

จากตารางที่ 3.19 พบว่า ความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมอบรมโครงการ มีค่าเฉลี่ย 4.60 คิดเป็นร้อยละ 94.44 อยู่ในระดับอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดดังนี้

ตารางที่ 3.19 แสดงความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการของกลุ่มเป้าหมาย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1. รูปแบบในการจัดโครงการมีความเหมาะสม	4.67 ร้อยละ 93.33	0.47	มากที่สุด
2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	4.71 ร้อยละ 94.17	0.45	มากที่สุด
3. ระยะเวลาในการร่วมโครงการมีความเหมาะสม	4.79 ร้อยละ 95.83	0.50	มากที่สุด
<b>รวม/เฉลี่ย</b>	<b>4.72</b> <b>ร้อยละ 94.44</b>	0.02	มากที่สุด

จากแบบประเมินพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร มีความพึงพอใจต่อรูปแบบในการจัดอบรมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 คิดเป็นร้อยละ 93.33 มีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้จากการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 คิดเป็นร้อยละ 94.17 และ ระยะเวลาในการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 คิดเป็นร้อยละ 95.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดทุกด้าน

### 3. การนำไปใช้ประโยชน์

จากตารางที่ 3.20 พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมโครงการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.63 คิดเป็นร้อยละ 92.50 อยู่ในระดับอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 3.20 แสดงความคิดเห็นด้านการนำไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1.นำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.58 ร้อยละ 91.67	0.49	มากที่สุด
2.นำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้ถ่ายทอดให้กับผู้เกี่ยวข้องได้	4.71 ร้อยละ 94.17	0.45	มากที่สุด
3.นำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้พัฒนาอาชีพหรืองานในอนาคต	4.67 ร้อยละ 93.33	0.55	มากที่สุด
<b>รวม/เฉลี่ย</b>	<b>4.65</b> <b>ร้อยละ 93.06</b>	<b>0.05</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากแบบประเมินพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ไปถ่ายทอดให้กับผู้เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาอาชีพหรืองานในอนาคต มีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.65 คิดเป็นร้อยละ 93.06 อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดทุกด้าน

**ส่วนที่ 4**  
**สรุปผลการดำเนินการ**

**สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ**

การดำเนินงาน โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร  
สรุปการดำเนินงานได้ดังนี้

ที่	ตัวชี้วัด	หน่วย	แผน	ผล	ผลการดำเนินงาน	สาเหตุที่ไม่บรรลุ
<b>ตัวชี้วัดผลผลิต</b>						
1	ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมไฝฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร	ผลิตภัณฑ์	3	3	บรรลุเป้าหมาย	
2	ทราบคุณค่าทางโภชนาการของโดนต์ข้าวฮาง ขนมไฝฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง					
<b>ตัวชี้วัดผลลัพธ์</b>						
1	ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมไฝฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร	ผลิตภัณฑ์	3	3	บรรลุเป้าหมาย	
2	ได้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมไฝฟูข้าวฮาง และน้ำสลัด	ผลิตภัณฑ์	3	3	บรรลุเป้าหมาย	

ที่	ตัวชี้วัด	หน่วย	แผน	ผล	ผลการดำเนินงาน	สาเหตุที่ไม่บรรลุ
	ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของ ฝากจังหวัดสกลนคร					

### ปัญหาอุปสรรค

1. ในการผลิตภัณฑผลิตภัณฑจากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑของฝากจังหวัดสกลนครเป็นผลิตภัณฑที่มีอายุการเก็บสั้น ซึ่งเป็นอาจเป็นปัญหาในการจัดจำหน่าย

### ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาด้านจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑชุมชน



ภาคผนวก

## โครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

## มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ผลผลิต/โครงการ ผลงานการบริการวิชาการ  
กิจกรรมหลัก เผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการ

กิจกรรมรอง/หน่วยงาน สนองพระราชดำรินโยบายโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

- ชื่อโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร
- สถานภาพของโครงการ :  โครงการใหม่  โครงการปกติ  
 โครงการต่อเนื่อง.....ระบุชื่อโครงการเดิม.....
- ส่วนราชการ/หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ.หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคุณธรรมศาสตร์
- ระยะเวลาดำเนินโครงการ  
เริ่มต้นวันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560 สิ้นสุดวันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561
- สถานที่ดำเนินโครงการคณะเทคโนโลยีการเกษตร
- งบประมาณ 100,000 บาท
- แหล่งงบประมาณ  แผ่นดิน  เงินรายได้  ฎพานเพลช  
 รายได้จากการให้บริการ  งบอื่นๆ ระบุ.....
- ความสอดคล้องในมิติเชิงยุทธศาสตร์ จุดเน้นสภา การประกันคุณภาพการศึกษาภายในและการบูรณาการโครงการ

1) ประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย (สามารถเลือกความสอดคล้องได้เพียง 1 ประเด็นยุทธศาสตร์ 1 กลยุทธ์)

ประเด็นยุทธศาสตร์	กลยุทธ์ที่	ประเด็นยุทธศาสตร์	กลยุทธ์ที่
<input type="checkbox"/> 1. การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ		<input type="checkbox"/> 4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. การพัฒนางานวิจัยและงานสร้างสรรค์	2.2	<input type="checkbox"/> 5. การบริหารจัดการที่มีคุณภาพ	
<input type="checkbox"/> 3. การส่งเสริมการบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น			

2) จุดเน้นสภามหาวิทยาลัย (สามารถเลือกความสอดคล้องได้เพียง 1 จุดเน้น 1 ข้อ)

จุดเน้น	ข้อที่	จุดเน้น	ข้อที่
<input type="checkbox"/> 1. ด้านการจัดการศึกษา		<input type="checkbox"/> 3. ด้านวัฒนธรรม	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ	2.5	<input type="checkbox"/> 4. ด้านบริหารจัดการ	

3) การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับ.หลักสูตร

องค์ประกอบ	ค้ำประกัน
1. องค์ประกอบที่ 4 คุณภาพอาจารย์	4.2

9. หลักการและเหตุผล (ที่มา/สภาพปัญหา/ความต้องการ/ความเร่งด่วน/การบูรณาการโครงการ)

ข้าวฮาง เป็นภูมิปัญญาของชาวกูโจจังหวัดสกลนคร (สำนักประชาสัมพันธ์เขต1 ขอนแก่น, 2556)

ข้าวฮางเป็นข้าวที่เพาะงอกจากข้าวเปลือก ซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวกูโจ (นันทิยา และธนาภรณ์, 2557) เพื่อเก็บไว้รับประทาน  
ในยามที่ขาดแคลนจึงได้มีวิธีการถนอมหรือแปรรูปข้าวให้สามารถเก็บรักษาข้าวให้นานและยังมีประโยชน์ทางอาหารอย่าง

ครบถ้วน (รังสรรค์, 2559) ข้าวฮางเป็นข้าวสารแปรรูปที่ผลิตขึ้นตามกรรมวิธี ของชาวไทยอีสานตั้งแต่ดั้งเดิมโดยการนำ ข้าวเปลือกมาแช่น้ำไว้เพื่อกระตุ้นให้สารอาหารต่างๆจากเปลือกข้าว ซึมเข้าไปในเมล็ดข้าว แล้วจึงนำมานึ่ง เพื่อจัดเก็บ สารอาหารให้คงไว้ ทั้งนี้การนำข้าวเปลือกมาแช่น้ำ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการงอกของข้าว และทำให้เกิดสาร GABA (กาบา) (สำนักประชาสัมพันธ์เขต 1 ขอนแก่น, 2556) ซึ่งสาร GABA มีความสำคัญในการบำรุงในระบบประสาท โดยจะทำหน้าที่ รักษาสมดุลในสมองที่ได้รับการกระตุ้น ช่วยบำรุงเซลล์ประสาท และยังทำให้สมองเกิดการผ่อนคลาย ป้องกันการเกิดโรค อัลไซเมอร์ (รังสรรค์, 2559) ดังนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมข้าวในท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเพื่อพัฒนาเป็นของฝากจังหวัดสกลนคร อันก่อให้เกิดรายได้แก่ชุมชนในท้องถิ่นต่อไป

#### 10. วัตถุประสงค์

10.1 เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

10.2 เพื่อศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

10.3 เพื่อหาคูณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง

#### 11. กิจกรรม พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย และจำนวนเป้าหมาย

กิจกรรม	พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนเป้าหมาย	
			บุคคล	สิ่งของ
กิจกรรมที่ 1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร และ วิเคราะห์คุณค่าทาง โภชนาการผลิตภัณฑ์จาก ข้าวฮาง ได้แก่ โดนนัท ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง ฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนศูนย์ ส่งเสริมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ชุมชนหนองบัวสร้าง	ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนนัท ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง	..... 3	ผลิตภัณฑ์
		รวมทั้งสิ้น	.....	3

## 12. งบประมาณรายจ่าย : งบประมาณ 100,000 บาท

หมวดรายจ่าย	รายการงบประมาณ	งบประมาณ ปี 2561	ชี้แจงรายละเอียด
<b>2. งบดำเนินงาน</b>			
<b>2.1 ค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ</b>			
<b>2.1.1 ค่าตอบแทน</b>			<b>รวมค่าตอบแทน 10,000 บาท</b>
	1) ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	10,000	1) ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ จำนวน 4 คน จำนวน 20 วัน วันละ 125 บาท $(4 \times 20 \times 125) = 10,000$ บาท
<b>2.1.2 ค่าใช้สอย</b>			<b>รวมค่าใช้สอย 47,000 บาท</b>
	1) ค่าจ้างเหมาบริการ	6,000	1) ค่าจ้างเก็บข้อมูล ถ่ายภาพภาคสนาม จำนวน 5 วันๆ ละ 4 คนๆ ละ 300 บาท $(5 \times 4 \times 300) = 6,000$ บาท
		7,200	2) ค่าจ้างเหมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ของผลิตภัณฑ์ (ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน ความชื้น เถ้า และไฟเบอร์) จำนวน 3 ตัวอย่างๆ ละ 6 พารามิเตอร์ๆ ละ 400 บาท $(3 \times 6 \times 400) = 7,200$ บาท
		9,300	3) ค่าจ้างเหมาออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3 แบบแบบ ละ 3,100 บาท = 9,300 บาท
		2,500	4) ค่าจ้างเหมาถ่ายเอกสารหนังสือ งานวิจัย จำนวน 5,000 หน้า ๆ ละ 0.50 บาท เป็นเงิน 2,500 บาท
		1,500	5) ค่าจ้างเหมาถ่ายเอกสารและเข้าเล่มโครงการ 5 เล่ม ๆ ละ 300 บาท เป็นเงิน 1,500 บาท
		18,000	6) ค่าจ้างเหมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จำนวน 6 ครั้งๆละ 3,000 บาท เป็นเงิน 18,000 บาท
		2,500	7) ค่าจ้างเหมาจัดทำคู่มือการทำโดนัทข้าวฮาง ขนมโคฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง จำนวน 50 เล่ม ๆละ 50 บาท เป็นเงิน 2,500 บาท
<b>2.1.3 ค่าวัสดุ</b>			<b>รวมค่าวัสดุ 43,000 บาท</b>
	1) ค่าวัสดุ	37,500	1) ค่าวัสดุในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ข้าวฮาง เนย ถั่วแดง แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว เป็นต้น เป็นเงิน 37,500 บาท
		5,500	2) ค่าวัสดุสำนักงานในการจัดเก็บ/ วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผล ค่าวัสดุสำนักงาน หมึกพิมพ์ กระดาษ เป็นเงิน 5,500 บาท
<b>รวมทั้งสิ้น</b>			<b>100,000.- (หนึ่งแสนบาทถ้วน)</b>

หมายเหตุ: ให้ระบุค่าใช้จ่ายแยกกิจกรรม



## 14. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

## 14.1 ตัวชี้วัดผลผลิต (Output)

ชื่อตัวชี้วัดผลผลิต	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	วัดกิจกรรมที่
1. ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครพืช	ผลิตภัณฑ์	3	1
2. ทราบคุณค่าทางโภชนาการของ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง	ผลิตภัณฑ์	3	1

## 14.2 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome)

ชื่อตัวชี้วัดผลลัพธ์	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	วัดวัตถุประสงค์ข้อที่
1. ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร	ผลิตภัณฑ์	3	2
2. ได้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง	ผลิตภัณฑ์	3	3

## 15. การติดตามและประเมินผล


1. ติดตามผลการประเมินความพึงพอใจ ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง
2. ติดตามผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง
3. ติดตามผลการนำผลงานวิจัยมาบูรณาการกับการบริการวิชาการ
4. ประเมินเล่มรายงานโครงการ

## 16. ผลกระทบ (Impact)


1. ได้สนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)
2. ได้ข้อมูลการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ขจากข้าวฮาง ได้แก่ โคนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง
3. คู่มือการทำโดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง
4. ถ่ายทอดความรู้การทำโดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง ให้กับชุมชนบ้านหนองบัว-สร้าง ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
5. ติดตามการต่อการใช้ประโยชน์จากการถ่ายทอดความรู้การทำโดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และ น้ำสลัดข้าวฮาง ของชุมชนบ้านหนองบัว-สร้าง ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

- 6 -


## 17. ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....  .....ผู้เสนอโครงการ  
 (นางศศิธร มีชัยตระกูล)  
 อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย  
 ...../...../.....

ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น .....

ลงชื่อ.....  .....ผู้เห็นชอบโครงการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล ทรงวิชา)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
 ...../...../.....

ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาระดับสูง .....

ลงชื่อ.....  .....ผู้อนุมัติโครงการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา ธรรมวินทร)  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
 ...../...../.....

## สรุปรายละเอียดโครงการ

วันที่พิมพ์ 7 กุมภาพันธ์ 2018 เวลาที่พิมพ์ 17:55:42

ปีงบประมาณ..... 2561..... รหัสโครงการ..... 61A77312คทท03W02.....  
 ชื่อโครงการ..... โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสารเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สร.).....  
 งบประมาณ..... แคนคืน.....  
 แผนงาน..... พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน.....  
 ผลผลิต..... ผลงานการให้บริการวิชาการ.....  
 กิจกรรมหลัก..... เผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการ.....  
 หน่วยงาน..... คณะเทคโนโลยีการเกษตร.....  
 กิจกรรมรอง..... หลักสูตรทฤษฎีวิทยาศาสตร์.....  
 จำนวนเงินในโครงการ..... 100,000.00..... บาท (.....) หนึ่งแสนบาทถ้วน.....)

รายละเอียดค่าใช้จ่ายแยกตามหมวด

งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	
				ค่าตอบแทน	ค่าวัสดุ
				ค่าตอบแทน	10,000
				ค่าวัสดุ	47,000
				ค่าวัสดุ	43,000
รวม					100,000

ผู้เสนอโครงการ..... นางศศิธร มีชัยตระกูล..... ผู้เห็นชอบ..... ผศ.ชุมพล ทรงวิชา..... ผู้อนุมัติ..... ผศ.ปริษา ธรรมวินทร.....

ประเด็นยุทธศาสตร์..... 4..... การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น.....

เป้าประสงค์..... 401..... เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ในระดับภูมิภาค.....

กลยุทธ์..... 4.1..... ส่งเสริมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น.....

จุดเน้นสภา..... 9..... ใช้แนวคิด Ecosociety ในการศึกษาวิจัยรูปแบบของการจัดการป่าเศรษฐกิจครอบครัว, ป่าเศรษฐกิจชุมชน, พืชอาหาร, พืชสมุนไพร, สัตว์เศรษฐกิจ.....  
 ในท้องถิ่นให้เกิดทั้งคุณค่าและมูลค่าเพื่ออาชีพ และการพึ่งพาตนเองของผู้คน ระหว่างชุมชน ตลอดจนการจัดทำแผนที่.....  
 อาชีพเกษตรกร / แผนที่ป่าเศรษฐกิจครอบครัว.....



สรุปการโยกจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน การกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์กิจกรรมหลัก รหัสงบประมาณ และแหล่งของเงิน สำหรับการกรอกใบสั่งซื้อในระบบ GFMS ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร (ข้อมูล ณ 27 เมษายน 2561)  
 [ รหัสหน่วยงาน : A155 ] [ ศูนย์ต้นทุน : 2015500000 ] [ หน่วยเบิกจ่าย : 2015500000 ] [ หน่วยจัดซื้อ : S75 ]

รหัสกิจกรรมหลักของปีงบประมาณ 2561 14 หลัก	รหัสงบประมาณปี 2561	รหัสโครงการระบบบริหารงบประมาณ	คำอธิบายรายการ / โครงการ	ประเภทงบรายจ่าย	แหล่ง งบประมาณ	จำนวนเงิน	หน่วยงาน
			แผนงาน : บูรณาการส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับเศรษฐกิจภายในประเทศ				
201554700M3944	2015562030		กิจกรรมหลัก : การพัฒนาภาค และพื้นที่เศรษฐกิจ (201554700M3944) โครงการ : โครงการยกระดับคุณภาพอีสานสู่สากล (2015562030)			2,000,000 บาท	
201554700M3944	2015562030700001	61A55108คทก01W01	โครงการพัฒนาเส้นใยโพลีเอสเตอร์เพื่อสร้างสิ่งใหม่ แผนงาน : พื้นฐานการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน	งบรายจ่ายอื่น	6111500	2,000,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001		กิจกรรมหลัก : จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (201554700M3935) ผลลัพธ์ : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2015534001)			25,239,150 บาท	
201554700M3935	2015534001000000		รายการงบประมาณ	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	1,695,850 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W01	1. โครงการบริการการศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	90,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W02	2. โครงการงานบริหารสำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	179,580 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W03	3. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการและเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	264,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก01W04	4. โครงการการจัดทำคู่มือคณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	30,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก02W01	5. โครงการอบรมศึกษานิเทศก์เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ทำงานในศตวรรษที่ 21	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	30,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก03W01	6. โครงการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาศึกษาศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	24,161 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก09W01	7. โครงการกิจกรรมจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	151,760 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก10W01	8. โครงการการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาศึกษาศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	23,357 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก13W01	9. โครงการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาศึกษาศาสตร์	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	188,187 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก14W01	10. โครงการการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร วิทย.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. โครงการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	197,292 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000000	61A77110คทก17W01	13. โครงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร	งบดำเนินงาน	6111210-6111230	244,339 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	22015534001000000		รายการครุภัณฑ์	งบลงทุน	6111310	14,781,800 บาท	
201554700M3935	22015534001000000		ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท	งบลงทุน	6111310	1,525,000 บาท	
201554700M3935	2015534001000009	61A77110คทก01W05	โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	งบลงทุน	6111310	965,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000009		1. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ตำบลลาดูเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		
201554700M3935	2015534001000010	61A77110คทก01W05	โครงการครุภัณฑ์การศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	งบลงทุน	6111310	560,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3935	2015534001000010		2. ชุดครุภัณฑ์จัดการเรียนการสอนสาขาบริหารธุรกิจการเกษตร ตำบลลาดูเชิงชุมอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	งบลงทุน	6111310		

รหัสกิจกรรมหลักของปีงบประมาณ 2561 14 หลัก	รหัสงบประมาณ ปี 2561	รหัสโครงการระบบบริหารงบประมาณ	คำอธิบายรายการ / โครงการ	ประเภทงบรายจ่าย	แหล่ง งบประมาณ.	จำนวนเงิน	หน่วยงาน
201554700M3940	2015534003		แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน กิจกรรมหลัก : แคมป์ความรู้และบริหารวิชาการ (201554700M3940)				
			ผลผลิต : ผลงานการให้บริการวิชาการ (2015534003)			718,500 บาท	
201554700M3940	2015534003700000		ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการบริหารวิชาการ				
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก09W01	1. โครงการได้เสด็จเดินทางราชการผู้ว่าการเกษตรแบบยั่งยืนปี 3	งบรายจ่ายอื่น	6111500	618,500 บาท	
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก09W02	2. โครงการเคลื่อนที่วิทยากรเคลื่อนที่	งบรายจ่ายอื่น	6111500	46,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก15W01	3. โครงการถ่ายทอดความรู้การเลี้ยงปลาด้วยระบบอะควาโปนิค (Aquaponic System) เพื่อความมั่นคงทางอาหารภายในครัวเรือน	งบรายจ่ายอื่น	6111500	51,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก17W01	4. โครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการผลผลิตปลาเพื่อเพิ่มรายได้ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	งบรายจ่ายอื่น	6111500	50,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก03W01	5. โครงการถ่ายทอดกรมเกษตรตั้งแต่ต้นจนถึงแปลงปิ่นทองครั้งที่ 5	งบรายจ่ายอื่น	6111500	41,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก14W01	6. โครงการการจัดการสุขภาวะสัตว์และการผสมเทียมและการจัดการอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคต้นน้ำ	งบรายจ่ายอื่น	6111500	100,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก16W02	7. โครงการการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลา	งบรายจ่ายอื่น	6111500	60,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก13W0	8. โครงการสนับสนุนการเตรียมความพร้อมในการเป็นหน่วยอาสาสมัครและฝึกอบรมการผลิตตามแนวทางเกษตรปลอดภัย ปีที่ 2	งบรายจ่ายอื่น	6111500	180,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700008	61A77312ททก16W01	9. โครงการการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวกล้องงอกบ้านกอยตำบลกอย อำเภอตาบอง จังหวัดสกลนคร	งบรายจ่ายอื่น	6111500	40,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3940	2015534003700003		ค่าใช้จ่ายโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558	งบรายจ่ายอื่น	6111500	100,000 บาท	
201554700M3940	2015534003700003	61A77312ททก03W02	3. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวจากเป็นผลิตภัณฑ์นมจากจังหวัดสกลนคร	งบรายจ่ายอื่น	6111500	100,000 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	201534004		แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน กิจกรรมหลัก : ส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (201554700M3943)				
			ผลผลิต : ผลงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (201543004)			61,000 บาท	
201554700M3943	2015534004700002		ค่าใช้จ่ายโครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นและโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม				
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท01W01	1. โครงการเกษตรสืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น	งบรายจ่ายอื่น	6111500	61,000 บาท	
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท01W02	2. โครงการสืบสานภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้านอีสาน	งบรายจ่ายอื่น	6111500	8,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท17W01	3. โครงการการปฏิบัติธรรมเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ความคิด และจิตสำนึกสาธารณะ นักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท01W03	4. โครงการสืบสานภูมิปัญญาและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมการทำนุบำรุงภูมิประเพณีบ้าน	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท14W01	5. โครงการทำบุญสืบสานประเพณีบุญมาฆบูชาครูใหญ่ผู้ดีชาวสุรินทร์	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท13W02	6. โครงการศึกษาศรีสังฆารามวัดธรรมประเพณีการเกษตร จ้าวคือวัฒนธรรม	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท01W04	7. โครงการส่งเสริมนักศึกษาในการปฏิบัติงานช่วยชุมชนด้วยเทคนิควิทยุชุมชนแบบซีไอจี	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
201554700M3943	2015534004700002	61A77421ททท13W01	8. โครงการอบรมการใช้สมุนไพรพื้นบ้านในสัตว์	งบรายจ่ายอื่น	6111500	7,500 บาท	คณะเทคโนโลยีการเกษตร

หมายเหตุ \*\* แหล่งของเงินจะแบ่งตามงบประมาณรายจ่าย ดังนี้

6111110	เงินเดือน	6111210	ค่าตอบแทน	6111310	ครุภัณฑ์	รวมงบประมาณทั้งสิ้น	29,367,850 บาท
6111120	ค่าจ้างประจำ	6111220	ค่าใช้สอย	6111320	ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง		
6111130	ค่าจ้างชั่วคราว	6111230	ค่าวัสดุ	6111410	เงินอุดหนุนทั่วไป		
6111140	ค่าจ้างลูกจ้างสัญญาจ้าง	6111240	ค่าสาธารณูปโภค	6111420	เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ		

## คำรับรองการปฏิบัติราชการ

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

เอกสารประกอบ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

งบประมาณที่รับรอง จำนวน 100,000.00 บาท

## กิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง งบประมาณ 100,000.00 บาท

\*\*\*\*\*

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ (ที่สามารถวัดได้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

- ภายหลังจากเสร็จสิ้นการบริหารจัดการโครงการแล้ว จะปรากฏผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

## 1. ผลผลิต

1. ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนครพีช จำนวน 3 [ผลิตภัณฑ์]

2. ทราบคุณค่าทางโภชนาการของ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง จำนวน 3 [ผลิตภัณฑ์]

## 2. ผลลัพธ์

1. ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร จำนวน 3 [ผลิตภัณฑ์]

2. ได้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูกข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง จำนวน 3 [ผลิตภัณฑ์]

## 3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- นางศศิธร มีชัยตระกูล ตำแหน่ง เบอร์โทร

4. ขอรับรองว่าจะเร่งรัดดำเนินโครงการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลผลิตและผลลัพธ์ข้างต้น ทุกประการ พร้อมจัดส่งรายงานผลการดำเนินงานให้มหาวิทยาลัย จำนวน 2 ชุด หลังเสร็จสิ้นโครงการ 30 วัน

(ลงชื่อ).....

(นางศศิธร มีชัยตระกูล)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล ทรวงวิชา)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

[ ] อนุมัติ

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา ธรรมวิชัย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560



แผนการดำเนินงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

คณะเทคโนโลยีการเกษตร


โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)


ลำดับ	รายการกิจกรรม	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			รวม งบประมาณ
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1.	กิจกรรมที่ 1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนัทข้าวฮาง ขนมโตเกียวข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง	-	-	-	-	-	-	-	-	97,500	2,500	-	-	100,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น										97,500	2,500			100,000

แผนการใช้จ่ายงบประมาณตามหมวดรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

กิจกรรมที่ 1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนัทข้าวฮาง ขนมโดนัทข้าวฮาง และน้ำสลดข้าวฮาง งบประมาณที่ใช้ 100,000.00 บาท

หมวดรายจ่าย	งบประมาณ	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			รวม
		พ.ค.	พ.ค.	ธ.ค.	พ.ค.	พ.ค.	พ.ค.	เม.ย.	พ.ค.	พ.ค.	พ.ค.	พ.ค.		
งบรายจ่ายอื่น	100,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	97,500	2,500	-	-	100,000
ค่าตอบแทน	10,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000	-	-	-	10,000
ค่าใช้สอย	47,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	44,500	2,500	-	-	47,000
ค่าวัสดุ	43,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	43,000	-	-	-	43,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น										97,500	2,500	-	-	100,000

(ลงชื่อ)   
 (นางศศิธร มีชัยตระกูล)  
 ผู้รับผิดชอบโครงการ  
 วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

(ลงชื่อ)   
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล ทรงวิชา)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
 วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

[ ] อนุมัติ  
 (ลงชื่อ).....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา ธรรมวิไล)  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
 วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560





# บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
 รับเลขที่ 2510  
 วันที่ 24 พ.ค. 2561  
 เวลา 09-36

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โทรภายใน ๗๕๐  
 ที่ ศธ๐๕๕๒.๐๓/๕๕๗  
 วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑  
 เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการ


เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ด้วย ข้าพเจ้านางศศิธร มีชัยตระกูล ได้จัดทำโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม ๒๕๖๑ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนัทข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

๑. ช่วงระยะเวลาที่๑ ลงพื้นที่เก็บข้อมูลในวันที่ ๒ - ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ อำเภอเมือง อำเภอกุสุมาลย์ และอำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร
๒. ช่วงระยะเวลาที่๒ วันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ลงพื้นที่ติดตามผลงานวิจัยมาบูรณาการกับงานวิชาการชุมชนบ้านหนองบัวสร้าง เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

ดังนั้น ข้าพเจ้า จึงขออนุมัติจัดโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร โดยใช้งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ รหัสโครงการ ๖๑A๗๗๓๑๒๓ทก๐๓W๐๒ จำนวนเงิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

  
 (อาจารย์ศศิธร มีชัยตระกูล)  
 ผู้รับผิดชอบโครงการ

เรียน อธิการบดี  
 ศธ๐๕๕๒.๐๓/๕๕๗  
 ๒๓ พค ๖๑

เรียน อธิการบดี

- อ.ศศิธร มีชัยตระกูล ขออนุญาตจัดโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮาง
- ภัทราพร วัฒนพงษ์ (อำนวยการ)
- พี่อ.ไพฑูริย์ ขออนุมัติ

๒๓ พค. ๒๕๖๑

ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ขาญจิตปริ  
 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร  
 ๒๖ พค ๖๑



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โทรภายใน ๓๕๐

ที่ ศธ๐๕๔๒.๐๓/..... วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ด้วย ข้าพเจ้านางศศิธร มีชัยตระกูล ได้จัดทำโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ อำเภอเมือง อำเภอกุสุมาลย์ อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์จากข้าวฮาง ได้แก่ โดนต์ข้าวฮาง ขนมโตฟูข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮาง จึงขออนุญาตให้อาจารย์ประจำหลักสูตรช่วยปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ในวันที่ ๖ - ๘, ๑๑ - ๑๒, ๒๐ - ๒๒, ๒๕ - ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑ และวันที่ ๒ - ๖, ๑๖ - ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑ รวมเป็นเวลา ๒๐ วัน ณ ห้องปฏิบัติการอาหารอาคารคหกรรมศาสตร์ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| ๑. นางศศิธร มีชัยตระกูล  | ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์       |
| ๒. นายณะกะวี ด้านลาพล    | อาจารย์ประจำหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ |
| ๓. นายสมศักดิ์ ศิริพันธ์ | อาจารย์ประจำหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ |
| ๔. นางสาวสรชา ผูกพันธ์   | อาจารย์ประจำหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ |

โดยให้บุคคลดังกล่าว ได้รับสิทธิในการเบิกค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ โดยใช้งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ รหัสโครงการ ๖๐A๕๕๓๑๑คท๐๓Wo๑ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(อาจารย์ศศิธร มีชัยตระกูล)

ประธานสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

อ.ม.ศ.  
/   
ค.ย. ๒๕๖๑



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สุรินทร์ 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
10 กรกฎาคม 2561 14:51:23  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 25/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสุรินทร์ (อพ.สร.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน  
ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 580 ค่าวัสดุ

จำนวน 5 รายการ

จำนวนเงินที่เบิก 4,500.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	0.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	100,000.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	4,500.00.....บาท
คงเหลือ.....	95,500.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	0.00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			4,500.00	4,500.00
ยอดคงเหลือ			0.00			95,500.00	95,500.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสพัตรา ทศชาวน.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077083655 เลขที่คุมสัญญา : 610714071131 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมลัยวัลย์..อินลำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....4,500.00 บาท (.....สี่พันห้าร้อยบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คินเงินยืม.....สภกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำกัด..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	





ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
10 กรกฎาคม 2561 14:52:4  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 26/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน  
ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน จำนวน 4 รายการ  
หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 580 ค่าวัสดุ จำนวนเงินที่เบิก 1,000.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หนึ่งพันบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	4,500.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	95,500.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	1,000.00.....บาท
คงเหลือ.....	94,500.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	.00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			5,500.00	5,500.00
ยอดคงเหลือ			0.00			94,500.00	94,500.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสุศุตรา หล้าชาณ.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077087256 เลขที่คุมสัญญา : 610714073210 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชณี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมณลัษณ์วัลย์..อินค่าน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....1,000.00.บาท (.....หนึ่งพันบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม สหกรณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำกัด..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ

10 กรกฎาคม 2561 14:53:2

พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

คืนเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* คัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 27/2561

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวยางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

จำนวน 23 รายการ

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 580 ค่าวัสดุ

จำนวนเงินที่เบิก 12,976.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หนึ่งหมื่นสองพันเก้าร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	5,500.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	94,500.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	12,976.00.....บาท
คงเหลือ.....	81,524.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	.00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			18,476.00	18,476.00
ยอดคงเหลือ			0.00			81,524.00	81,524.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสุภัทรา หล้าขันธ์.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077093418 เลขที่คุมสัญญา : 610714078705 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางนวลวิมลย์.....อินค่าน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....12,976.00 บาท (.....หนึ่งหมื่นสองพันเก้าร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม.....บริษัท.....สยามเน็คโคร จำกัด (มหาชน) สาขาสกลนคร..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 ม.11 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ

10 กรกฎาคม 2561 14:53:55

พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

คืนเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 28/2561

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวอย่างเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 580 ค่าวัสดุ

จำนวน 14

รายการ

จำนวนเงินที่เบิก 13,802.00

บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยสองบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	18,476.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	81,524.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	13,802.00.....บาท
คงเหลือ.....	67,722.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			32,278.00	32,278.00
ยอดคงเหลือ			0.00			67,722.00	67,722.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางศศิธร พุฒิชาน.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077110598 เลขที่คุมสัญญา : 610714093466 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมณลวิทย์.....อื่นค่าน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....13,802.00 บาท (.....หนึ่งหมื่นสามพันแปดร้อยสองบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม.....บงก.เงินทรัล ฟู้ด รีเทล สาขาสกลนคร..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบคดยอดงบประมาณ  
10 กรกฎาคม 2561 14:54:38  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ\*\* ดัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 29/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน  
ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน จำนวน 1 รายการ  
หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย จำนวนเงินที่เบิก 2,500.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ สองพันห้าร้อยบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00 บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	32,278.00 บาท
คงเหลือยกมา.....	67,722.00 บาท	เบิกครั้งนี้.....	2,500.00 บาท
คงเหลือ.....	65,222.00 บาท	หักค่าปรับ.....	00 บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			34,778.00	34,778.00
ยอดคงเหลือ			0.00			65,222.00	65,222.00

<p>(ลงชื่อ)..... (นางสุภัทรา หล้าชาญ.....) ผู้ดัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077166045 เลขที่คุมสัญญา : 610714138402 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี ทักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (นางมาลัยวัลย์..อินคำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน 2,500.00 บาท (.....สองพันห้าร้อยบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่..... ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม.....ร้านเพชรเกือบี่..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
16 กรกฎาคม 2561 14:19:0  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง  
คืนเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 30/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบประมาณ แผ่นดิน

หมวดเงินเดือน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย

จำนวน 1 รายการ

จำนวนเงินที่เบิก 6,000.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หกพันบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	34,778.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	65,222.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	6,000.00.....บาท
คงเหลือ.....	59,222.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			40,778.00	40,778.00
ยอดคงเหลือ			0.00			59,222.00	59,222.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางศศิธร ฟ้าไชย.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61077191983 เลขที่คุมสัญญา : 610714160200 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชณี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมลลัยวัลย์...อินคำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....6,000.00.....บาท (.....หกพันบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม.....นางสาวปัทมา คัมยะราช..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
7 สิงหาคม 2561 9:49:44  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 31/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวอาจเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน  
ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 560 ค่าตอบแทน

จำนวน 4

รายการ

จำนวนเงินที่เบิก 9,625.00

บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ เก้าพันหกร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	40,778.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	59,222.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	9,625.00.....บาท
คงเหลือ.....	49,597.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			50,403.00	50,403.00
ยอดคงเหลือ			0.00			49,597.00	49,597.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสัทธา หล้าชาญ.....) ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : - เลขที่คู่มือสัญญา : - เลขที่ใบ PO :</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมณีนวรัตน์.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....9,625.00 บาท (.....เก้าพันหกร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน.....)เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่..... ลงวันที่...../...../..... ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ

7 สิงหาคม 2561 10:9:41

พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

คืนเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 33/2561

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

จำนวน 1

รายการ

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย

จำนวนเงินที่เบิก 9,300.00

บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ **เก้าพันสามร้อยบาทถ้วน**

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	68,403.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	31,597.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	9,300.00.....บาท
คงเหลือ.....	22,297.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	.00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			77,703.00	77,703.00
ยอดคงเหลือ			0.00			22,297.00	22,297.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสุพัตรา พันธ์ชาญ.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61087069312 เลขที่คุมสัญญา : 610814058792 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียนหัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชรี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางวนมาลัยวัลย์..อินคำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน 9,300.00 บาท (.....เก้าพันสามร้อยบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม นางสาวประณีตา พรหมขะฐา..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ

14 สิงหาคม 2561 13:54:59

พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

ผู้เงินยืม นางสาวศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 34/2561

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบประมาณ

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย

จำนวน	1	รายการ
จำนวนเงินที่เบิก	6,420.00	บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หกพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	77,703.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	22,297.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	6,420.00.....บาท
คงเหลือ.....	15,877.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	.00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			84,123.00	84,123.00
ยอดคงเหลือ			0.00			15,877.00	15,877.00

<p>(ลงชื่อ)..... (นางสพัตรา หล้าชาญ.....) ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61087087473 เลขที่ค้ำสัญญา : 610814074457 เลขที่ใบ PO : .....</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมลลย์วัลย์.....อินคำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน..... 6,420.00 บาท (..... หกพันสี่ร้อยยี่สิบบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่..... ลงวันที่...../...../..... ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ..... ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม..... บริษัท หองปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด..... (.....) วันที่...../...../.....</p>	





ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
7 สิงหาคม 2561 9:46:40  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง  
คินเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 35/2561

รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบ แผ่นดิน

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย

จำนวน	รายการ
1	บาท
จำนวนเงินที่เบิก	3,250.00

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ สามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....บาท	เบิกครั้งนี้.....บาท	หักค่าปรับ.....บาท
100,000.00	84,123.00	3,250.00	00
คงเหลือยกมา.....บาท			
15,877.00			
คงเหลือ.....บาท			
12,627.00			

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			87,373.00	87,373.00
ยอดคงเหลือ			0.00			12,627.00	12,627.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางศศิธร หล้าชาญ.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP</p> <p>เลขที่โครงการ : 61087087216 เลขที่คุมสัญญา : 610814074264 เลขที่ใบ PO : .....</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมลลัญฉวี.....อินค่าน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....3,250.00 บาท (.....สามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน.....)เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คินเงินยืม นายวิระพล นะโพธิ์..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000  
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ  
7 สิงหาคม 2561 9:47:37  
พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว  
ชุดเบิกเลขที่ 36/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02  
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สร.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน  
ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบประมาณ

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 570 ค่าใช้สอย

จำนวน 1

รายการ

จำนวนเงินที่เบิก 1,500.00

บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	87,373.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	12,627.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	1,500.00.....บาท
คงเหลือ.....	11,127.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			88,873.00	88,873.00
ยอดคงเหลือ			0.00			11,127.00	11,127.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสพัตรา หล้าทาณ.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61087087988 เลขที่คุมสัญญา : 610814074927 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมลัยวัลย์ ..อินคำน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่ที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....1,500.00.....บาท (.....หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่..... ลงวันที่...../...../..... ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม..... พรเพชร กอบปี..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	



ระบบบริหารงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 ม.11 ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์หน่วยงาน 0-4274-3682

ใบตัดยอดงบประมาณ

9 สิงหาคม 2561 13:44:11

พิมพ์ใบนี้แนบไปกับชุดเบิกเมื่อส่งงานคลัง

คืนเงินยืม นางศศิธร มีชัยตระกูล ใบยืมเลขที่ 824/61 ลงวันที่ 30/05/

สถานะ\*\* ตัดยอดผ่านระบบบริหารงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

ชุดเบิกเลขที่ 37/2561 รหัสโครงการ 61A77312คทก03W02

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร (อพ.สธ.)

แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิต ผลงานการให้บริการวิชาการ

ประเภทงบแผ่นดิน

จำนวน 4 รายการ

หมวดเงิน 500 งบรายจ่ายอื่น 580 คำว่าสุด

จำนวนเงินที่เบิก 8,160.00 บาท

จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ แปดพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน

งบจัดสรรตามโครงการ.....	100,000.00.....บาท	เบิกจ่ายแล้ว.....	88,873.00.....บาท
คงเหลือยกมา.....	11,127.00.....บาท	เบิกครั้งนี้.....	8,160.00.....บาท
คงเหลือ.....	2,967.00.....บาท	หักค่าปรับ.....	00.....บาท

สรุปรายละเอียดโครงการ

งบรายจ่าย	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	ค่าสาธารณูปโภค	งบลงทุน	งบอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
ยอดจัดสรร			0.00			100,000.00	100,000.00
เบิกแล้ว			0.00			97,033.00	97,033.00
ยอดคงเหลือ			0.00			2,967.00	2,967.00

<p>(ลงชื่อ)..... (.....นางสัทธา หล้าชาณ.....) ผู้ตัดยอดระดับหน่วยงานคณะ/สำนักงาน / สถาบัน/กอง/หัวหน้างาน</p> <p>ข้อมูลรายละเอียดจากระบบ e-GP เลขที่โครงการ : 61087194921 เลขที่คุมสัญญา : 610814163343 เลขที่ใบ PO : -</p>	<p>เรียน หัวหน้างานคลัง ตรวจสอบงบประมาณและตรวจหลักฐานถูกต้องแล้ว [ ] ถูกต้อง [ ] แก้ไข เพราะ..... .....เจ้าหน้าที่งานคลัง (นางสาวพัชนี พักตะไชย) วันที่ ...../...../..... ทราบ/ดำเนินการจ่ายคู่สัญญา ..... (.....นางมาลัยวิสัย..อินค่าน้อย.....) ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานคลัง วันที่ ...../...../.....</p>
<p>ได้รับเงินจำนวน.....8,160.00.....บาท (.....แปดพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน.....) เรียบร้อยแล้ว โดยรับเป็น <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่.....ลงวันที่...../...../.....ธนาคาร..... <input type="checkbox"/> เงินสด ลงชื่อ.....ผู้รับเงินในนาม/คืนเงินยืม นางสาวอาภรณ์ แซ่อ้าย..... (.....) วันที่ ...../...../.....</p>	

## แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ผลิตภัณฑ์ ขนมโดนัท

ชื่อผู้ทดสอบ.....วันที่ทดสอบ.....

คำแนะนำ กรุณาชิมตัวอย่างที่เสนอให้ตามลำดับของรหัส ในตารางจากซ้ายไปขวา และ  
ให้คะแนนความชอบ

ในแต่ละปัจจัยที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกมากที่สุด โดยกำหนด

9 = ชอบมากที่สุด

4 = ไม่ชอบเล็กน้อย

8 = ชอบมาก

3 = ไม่ชอบปานกลาง

7 = ชอบปานกลาง

2 = ไม่ชอบมาก

6 = ชอบเล็กน้อย

5 = เฉยๆ

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	คะแนนความชอบของตัวอย่าง		
	รหัส	รหัส	รหัส
ลักษณะปรากฏ			
สี			
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)			
กลิ่น			
รสชาติ			
ความชอบโดยรวม			

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....

## แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

### ผลิตภัณฑ์ น้ำสัลด

ชื่อผู้ทดสอบ.....วันที่ทดสอบ.....

คำแนะนำ กรุณาชิมตัวอย่างที่เสนอให้ตามลำดับของรหัส ในตารางจากซ้ายไปขวา และ  
ให้คะแนนความชอบ

ในแต่ละปัจจัยที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกมากที่สุด โดยกำหนด

9 = ชอบมากที่สุด

4 = ไม่ชอบเล็กน้อย

8 = ชอบมาก

3 = ไม่ชอบปานกลาง

7 = ชอบปานกลาง

2 = ไม่ชอบมาก

6 = ชอบเล็กน้อย

5 = เฉยๆ

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	คะแนนความชอบของตัวอย่าง		
	รหัส	รหัส	รหัส
ลักษณะปรากฏ			
สี			
เนื้อสัมผัส (ความเนียน)			
กลิ่น			
รสชาติ			
ความชอบโดยรวม			

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....

## แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ผลิตภัณฑ์ ขนมโตฟูคุ

ชื่อผู้ทดสอบ.....วันที่ทดสอบ.....

คำแนะนำ กรุณาชิมตัวอย่างที่เสนอให้ตามลำดับของรหัส ในตารางจากซ้ายไปขวา และ  
ให้คะแนนความชอบ

ในแต่ละปัจจัยที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกมากที่สุด โดยกำหนด

9 = ชอบมากที่สุด

4 = ไม่ชอบเล็กน้อย

8 = ชอบมาก

3 = ไม่ชอบปานกลาง

7 = ชอบปานกลาง

2 = ไม่ชอบมาก

6 = ชอบเล็กน้อย

5 = เฉยๆ

คุณลักษณะทาง ประสาทสัมผัส	คะแนนความชอบของตัวอย่าง		
	รหัส	รหัส	รหัส
ลักษณะปรากฏ			
สี			
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)			
กลิ่น			
รสชาติ			
ความชอบโดยรวม			

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....

Num.....

**แบบสอบถาม****เรียน** ผู้ตอบแบบสอบถาม**เรื่อง** การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง**คำชี้แจง** แบบสอบถามชุดนี้ เป็นการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง

เพื่อการพัฒนาข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านช่วยทดสอบผลิตภัณฑ์ และตอบแบบสอบถาม โดยข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

**คำแนะนำ :** กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในวงเล็บ ( ) หน้าคำตอบที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม และตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ
 

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. อายุ
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 15 ปี	<input type="checkbox"/> 15-24 ปี
<input type="checkbox"/> 25-34 ปี	<input type="checkbox"/> 35-44 ปี
<input type="checkbox"/> 45-54 ปี	<input type="checkbox"/> 55-64 ปี
<input type="checkbox"/> สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป	
3. ระดับการศึกษา
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า
<input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส.	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาโท
4. อาชีพ
 

<input type="checkbox"/> นักเรียน	<input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว
<input type="checkbox"/> นิสิต/นักศึกษา	<input type="checkbox"/> บุคลากรมหาวิทยาลัย
<input type="checkbox"/> ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> อาจารย์
<input type="checkbox"/> แม่บ้าน	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
5. รายได้ต่อเดือน (บาท)
 

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5,000	<input type="checkbox"/> 5,001 - 10,000
<input type="checkbox"/> 10,001 - 15,000	<input type="checkbox"/> 15,001 - 20,000
<input type="checkbox"/> 20,001 - 25,000	<input type="checkbox"/> มากกว่า 25,000



## **ส่วนที่2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดนัทข้าวฮาง**

**คำอธิบายเพิ่มเติม** ข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ข้าวที่มีชื่อเสียงของชนเผ่าภูไท สกลนคร มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าธัญพืชทั้งหลาย เนื่องจากอุดมด้วย วิตามินบี 1 บี 2 ไนอะซิน ธาตุเหล็ก แคลเซียม

สารกาบา(GABA) ช่วยลดความดันโลหิตและปริมาณคอเลสเตอรอล มีส่วนช่วยควบคุมน้ำหนัก และลดความเสี่ยงการเป็นโรคอัลไซเมอร์ อีกทั้งมีธาตุแมงกานีสในปริมาณสูงที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระอันเป็นสาเหตุของโรคกระดูกเสื่อม ข้าวฮางยังมีค่าการเปลี่ยนเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำและเป็นสารสื่อประสาทที่สำคัญใช้ในการควบคุมระบบประสาทรวมทั้งกล้ามเนื้อ ข้าวฮางจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่รักสุขภาพโดยเฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไขมันสูง โรคหัวใจ และโรคอ้วน เป็นต้น

9. ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่

รู้จัก

ไม่รู้จัก

10. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่ในขนมโดนัท ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ควรใส่ เพราะ.....

ไม่ควรใส่ เพราะ.....

11. การรับประทานอาหารเสริมกาบา(GABA) มีความจำเป็นหรือไม่

จำเป็น เพราะ.....

ไม่จำเป็น เพราะ.....

12. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม เพราะ.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

13. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางนี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด

วัยเด็ก

วัยรุ่น

วัยผู้ใหญ่

อื่นๆ .....

14. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางในช่วงเวลาใด

มื้อเช้า

มื้อกลางวัน

มื้อเย็น

อื่นๆ .....

15. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ทานเล่น ( ) อาหารมื้อหลัก  
( ) อาหารว่าง ( ) อื่นๆ .....

16. หากท่านเลือกซื้อขนมโดนัทจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) สีสีน ( ) ขนาด  
( ) รสชาติ ( ) คุณค่าทางสารอาหาร  
( ) รูปร่าง ( ) บรรจุภัณฑ์  
( ) ราคา ( ) ปริมาณบรรจุ  
( ) ยี่ห้อ ( ) อื่นๆ .....

17. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมโดนัทข้าวฮางในรูปแบบใด

- ( ) กล่องพลาสติกใส ( ) ถุงพลาสติกใส  
( ) กล่องกระดาษ ( ) อื่นๆ .....

18. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายขนมโดนัทข้าวฮาง (หาก 1 กล่อง มี 6 ชิ้น ชิ้นละ 20 กรัม น้ำหนักรวม 120 กรัม)

- ( ) 20 บาท ( ) 30 บาท  
( ) 40 บาท ( ) 50 บาท  
( ) 60 บาท ( ) อื่นๆ .....

19. เมื่อท่านบริโภคขนมโดนัทข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่

- ( ) ยอมรับ ( ) ไม่ยอมรับ เพราะ.....

20. หากมีการจำหน่ายขนมโดนัทข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่

- ( ) ซื้อ  
( ) ไม่แน่ใจ เพราะ .....

( ) ไม่ซื้อ เพราะ .....

### ส่วนที่3 ข้อมูลด้านการยอมรับของขนมโดนัทข้าวฮาง

คำแนะนำ : กรุณาทดสอบผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง และให้คะแนนตามความรู้สึกของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

9= ชอบมากที่สุด	8= ชอบมาก	7= ชอบปานกลาง
6= ชอบเล็กน้อย	5= เฉยๆ	4= ไม่ชอบเล็กน้อย
3= ไม่ชอบปานกลาง	2= ไม่ชอบมาก	1= ไม่ชอบมากที่สุด

คุณลักษณะ	คะแนน
ลักษณะปรากฏ	.....
สี	.....
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)	.....
กลิ่น	.....
รสชาติ	.....
ความชอบโดยรวม	.....

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....  
 .....

**แบบสอบถาม**

**เรียน** ผู้ตอบแบบสอบถาม

**เรื่อง** การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง

**คำชี้แจง** แบบสอบถามชุดนี้ เป็นการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูกุข้าวฮาง

เพื่อการพัฒนาข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านช่วยทดสอบผลิตภัณฑ์ และตอบแบบสอบถาม โดยข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

**คำแนะนำ :** กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในวงเล็บ ( ) หน้าคำตอบที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม และตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

- ( ) ต่ำกว่า 15 ปี ( ) 15-24 ปี  
 ( ) 25-34 ปี ( ) 35-44 ปี  
 ( ) 45-54 ปี ( ) 55-64 ปี  
 ( ) สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- ( ) ต่ำกว่ามัธยมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า  
 ( ) อนุปริญญา/ปวส. ( ) ปริญญาตรี  
 ( ) ปริญญาโท ( ) สูงกว่าปริญญาโท

4. อาชีพ

- ( ) นักเรียน ( ) ธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) นิสิต/นักศึกษา ( ) บุคลากรมหาวิทยาลัย  
 ( ) ข้าราชการ ( ) อาจารย์  
 ( ) แม่บ้าน ( ) อื่นๆ.....

5. รายได้ต่อเดือน (บาท)

- ( ) น้อยกว่า 5,000 ( ) 5,001 - 10,000  
 ( ) 10,001 - 15,000 ( ) 15,001 - 20,000  
 ( ) 20,001 - 25,000 ( ) มากกว่า 25,000

## ส่วนที่2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคขนมโตฟูคุข้าวฮาง

**คำอธิบายเพิ่มเติม** ข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ข้าวที่มีชื่อเสียงของชนเผ่าภูไท สกลนคร มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าธัญพืชทั้งหลาย เนื่องจากอุดมด้วย วิตามินบี 1 บี 2 ไนอะซิน ธาตุเหล็ก แคลเซียม สารกาบา(GABA) ช่วยลดความดันโลหิตและปริมาณคอเลสเตอรอล มีส่วนช่วยควบคุมน้ำหนัก และลดความเสี่ยงการเป็นโรคอัลไซเมอร์ อีกทั้งมีธาตุแมงกานีสในปริมาณสูงที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระอันเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง ข้าวฮางยังมีค่าการเปลี่ยนเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำและเป็นสารสื่อประสาทที่สำคัญใช้ในการควบคุมระบบประสาท รวมทั้งกล้ามเนื้อ ข้าวฮางจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่รักสุขภาพโดยเฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไขมันสูง โรคหัวใจ และโรคอ้วน เป็นต้น

6. ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่

รู้จัก

ไม่รู้จัก

7. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่ในขนมโตฟูคุ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ควรใส่ เพราะ.....

ไม่ควรใส่ เพราะ.....

8. การรับประทานอาหารเสริมกาบา(GABA) มีความจำเป็นหรือไม่

จำเป็น เพราะ.....

ไม่จำเป็น เพราะ.....

9. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม เพราะ.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

10. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโตฟูคุข้าวฮางนี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด

วัยเด็ก

วัยรุ่น

วัยผู้ใหญ่

อื่นๆ .....

11. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโตฟูคุข้าวฮางในช่วงเวลาใด

มื้อเช้า

มื้อกลางวัน

มื้อเย็น

อื่นๆ .....

12. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์ขนมโตฟูคุข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ทานเล่น

อาหารมื้อหลัก

อาหารว่าง

อื่นๆ .....

13. หากท่านเลือกซื้อขนมไต่ฟูกจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> สีสััน  | <input type="checkbox"/> ขนาด              |
| <input type="checkbox"/> รสชาติ  | <input type="checkbox"/> คุณค่าทางสารอาหาร |
| <input type="checkbox"/> รูปร่าง | <input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์        |
| <input type="checkbox"/> ราคา    | <input type="checkbox"/> ปริมาณบรรจุ       |
| <input type="checkbox"/> ยี่ห้อ  | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....       |
14. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของขนมไต่ฟูกข้าวฮางในรูปแบบใด
- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> กล่องพลาสติกใส | <input type="checkbox"/> ถุงพลาสติกใส |
| <input type="checkbox"/> กล่องกระดาษ    | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....  |
15. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายขนมไต่ฟูกข้าวฮาง (หาก 1 กล่อง มี 4 ชั้น ชั้นละ 25 กรัม น้ำหนักรวม 100 กรัม)
- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 20 บาท | <input type="checkbox"/> 30 บาท      |
| <input type="checkbox"/> 40 บาท | <input type="checkbox"/> 50 บาท      |
| <input type="checkbox"/> 60 บาท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ..... |
16. เมื่อท่านบริโภคขนมไต่ฟูกข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่
- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ยอมรับ | <input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ เพราะ..... |
|---------------------------------|---|
17. หากมีการจำหน่ายขนมไต่ฟูกข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> ซื้อ                 |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ เพราะ ..... |
| <input type="checkbox"/> ไม่ซื้อ เพราะ .....  |

### ส่วนที่3 ข้อมูลด้านการยอมรับของขนมไต่ฟูๆข้าวฮาง

คำแนะนำ : กรุณาทดสอบผลิตภัณฑ์ขนมไต่ฟูๆข้าวฮาง และให้คะแนนตามความรู้สึกของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

9= ชอบมากที่สุด	8= ชอบมาก	7= ชอบปานกลาง
6= ชอบเล็กน้อย	5= เฉยๆ	4= ไม่ชอบเล็กน้อย
3= ไม่ชอบปานกลาง	2= ไม่ชอบมาก	1= ไม่ชอบมากที่สุด

คุณลักษณะ	คะแนน
ลักษณะปรากฏ	.....
สี	.....
เนื้อสัมผัส (ความนุ่ม)	.....
กลิ่น	.....
รสชาติ	.....
ความชอบโดยรวม	.....

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....  
 .....



**แบบสอบถาม**

**เรียน** ผู้ตอบแบบสอบถาม

**เรื่อง** การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง

**คำชี้แจง** แบบสอบถามชุดนี้ เป็นการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง

เพื่อการพัฒนาข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านช่วยทดสอบผลิตภัณฑ์ และตอบแบบสอบถาม โดยข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

**คำแนะนำ :** กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในวงเล็บ ( ) หน้าคำตอบที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม และตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

- ( ) ต่ำกว่า 15 ปี ( ) 15-24 ปี  
 ( ) 25-34 ปี ( ) 35-44 ปี  
 ( ) 45-54 ปี ( ) 55-64 ปี  
 ( ) สูงกว่า 64 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- ( ) ต่ำกว่ามัธยมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า  
 ( ) อนุปริญญา/ปวส. ( ) ปริญญาตรี  
 ( ) ปริญญาโท ( ) สูงกว่าปริญญาโท

4. อาชีพ

- ( ) นักเรียน ( ) ธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) นิสิต/นักศึกษา ( ) บุคลากรมหาวิทยาลัย  
 ( ) ข้าราชการ ( ) อาจารย์  
 ( ) แม่บ้าน ( ) อื่นๆ.....

5. รายได้ต่อเดือน (บาท)

- ( ) น้อยกว่า 5,000 ( ) 5,001 - 10,000  
 ( ) 10,001 - 15,000 ( ) 15,001 - 20,000  
 ( ) 20,001 - 25,000 ( ) มากกว่า 25,000

## ส่วนที่2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคน้ำสลัดข้าวฮาง

**คำอธิบายเพิ่มเติม** ข้าวฮาง เป็นผลิตภัณฑ์ข้าวที่มีชื่อเสียงของชนเผ่าภูไท สกลนคร มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าธัญพืชทั้งหลาย เนื่องจากอุดมด้วย วิตามินบี 1 บี 2 ไนอะซิน ธาตุเหล็ก แคลเซียม สารกาบา(GABA) ช่วยลดความดันโลหิตและปริมาณคอเลสเตอรอล มีส่วนช่วยควบคุมน้ำหนัก และลดความเสี่ยงการเป็นโรคอัลไซเมอร์ อีกทั้งมีธาตุแมงกานีสในปริมาณสูงที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระอันเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง ข้าวฮางยังมีค่าการเปลี่ยนเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำและเป็นสารสื่อประสาทที่สำคัญใช้ในการควบคุมระบบประสาท รวมทั้งกล้ามเนื้อ ข้าวฮางจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่รักสุขภาพโดยเฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไขมันสูง โรคหัวใจ และโรคอ้วน เป็นต้น

6. ท่านรู้จักข้าวฮางหรือไม่

รู้จัก

ไม่รู้จัก

7. หากจะนำข้าวฮางมาทำผลิตภัณฑ์ โดยใส่น้ำสลัด ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ควรใส่ เพราะ.....

ไม่ควรใส่ เพราะ.....

8. การรับประทานอาหารเสริมกาบา(GABA) มีความจำเป็นหรือไม่

จำเป็น เพราะ.....

ไม่จำเป็น เพราะ.....

9. หากมีผลิตภัณฑ์ที่เสริมกาบา(GABA) ที่ได้จากข้าวฮาง ท่านคิดว่าเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม เพราะ.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

10. ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางนี้ ท่านคิดว่าเหมาะสมกับวัยใด

วัยเด็ก

วัยรุ่น

วัยผู้ใหญ่

อื่นๆ .....

11. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางในช่วงเวลาใด

มื้อเช้า

มื้อกลางวัน

มื้อเย็น

อื่นๆ .....

12. ท่านจะรับประทานผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮางในรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ส่วนผสมในเบเกอรี่

สลัดผัก ผลไม้

แชนวิซ

อื่นๆ .....

13. หากท่านเลือกซื้อน้ำสลัดจะพิจารณาจากสิ่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> สีสีน   | <input type="checkbox"/> ขนาด              |
| <input type="checkbox"/> รสชาติ  | <input type="checkbox"/> คุณค่าทางสารอาหาร |
| <input type="checkbox"/> รูปร่าง | <input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์        |
| <input type="checkbox"/> ราคา    | <input type="checkbox"/> ปริมาณบรรจุ       |
| <input type="checkbox"/> ยี่ห้อ  | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....       |
14. ท่านคิดว่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของน้ำสลัดข้าวฮางในรูปแบบใด
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ขวดแก้วใส     | <input type="checkbox"/> ขวดพลาสติกใส |
| <input type="checkbox"/> ถ้วยพลาสติกใส | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....  |
15. ราคาที่เหมาะสมในการจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง (หากน้ำหนักรวม 100 กรัม)
- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 45 บาท | <input type="checkbox"/> 50 บาท      |
| <input type="checkbox"/> 55 บาท | <input type="checkbox"/> 60 บาท      |
| <input type="checkbox"/> 65 บาท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ..... |
16. เมื่อท่านบริโภคน้ำสลัดข้าวฮางแล้วท่านยอมรับหรือไม่
- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ยอมรับ | <input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ เพราะ..... |
|---------------------------------|---|
17. หากมีการจำหน่ายน้ำสลัดข้าวฮาง ท่านจะซื้อหรือไม่
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> ซื้อ                 |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ เพราะ ..... |
| <input type="checkbox"/> ไม่ซื้อ เพราะ .....  |

### ส่วนที่3 ข้อมูลด้านการยอมรับของน้ำสลัดข้าวฮาง

คำแนะนำ : กรุณาทดสอบผลิตภัณฑ์น้ำสลัดข้าวฮาง และให้คะแนนตามความรู้สึกของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

9= ชอบมากที่สุด	8= ชอบมาก	7= ชอบปานกลาง
6= ชอบเล็กน้อย	5= เฉยๆ	4= ไม่ชอบเล็กน้อย
3= ไม่ชอบปานกลาง	2= ไม่ชอบมาก	1= ไม่ชอบมากที่สุด

#### คุณลักษณะ

#### คะแนน

ลักษณะปรากฏ	.....
สี	.....
เนื้อสัมผัส (ความเนียน)	.....
กลิ่น	.....
รสชาติ	.....
ความชอบโดยรวม	.....

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....

**แบบประเมินโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร**

**ข้อมูลทั่วไป**

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมอบรม  
 เพศ            ชาย                            หญิง
2. อายุ  
15-25ปี                            26-35ปี                            36-45ปี  
46-55ปี                            มากกว่า 55 ปี
3. ระดับการศึกษา  
ไม่ได้เรียน                            จบประถมศึกษา                            จบมัธยมศึกษาตอนต้น  
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.    อนุปริญญา/ปวส.                            ปริญญาตรี
4. อาชีพหลัก  
แม่บ้าน/พ่อบ้าน                            เกษตรกร (ทำนา/ทำไร่/ทำสวน)    ค้าขาย  
รับจ้าง                            รับราชการ    อื่นๆ(ระบุ).....

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>2.1 ด้านความรู้ความเข้าใจ</b>					
2.1.1 ท่านมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาก่อนเข้าร่วมโครงการ					
2.1.2 ท่านมีความรู้ความเข้าใจจากเรื่องที่ได้รับจากการร่วมโครงการ					
2.1.3 ท่านสามารถอธิบายหรือบอกขั้นตอนสิ่งที่ได้รับการร่วมโครงการ					
<b>2.2 ด้านความพึงพอใจ</b>					
2.2.1 รูปแบบในการจัดโครงการมีความเหมาะสม					
2.2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ					
2.2.3 ระยะเวลาในการร่วมโครงการ มีความเหมาะสม					
<b>2.3 การนำไปใช้ประโยชน์</b>					
2.3.1 ท่านนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
2.3.2 ท่านนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้ถ่ายทอดให้กับผู้เกี่ยวข้องได้					
2.3.3 ท่านนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้พัฒนาอาชีพหรืองานในอนาคต					

ข้ากเสนอแนะ



ภาพที่1 การพัฒนาขนมโดนัทข้าวฮาง



ภาพที่ 2 การพัฒนาขนมไอศกรีมข้าวฮาง



ภาพที่3 การพัฒนาน้ำสลัดข้าว

ภาพที่ 3 การทดสอบการยอมรับของผลิตภัณฑ์ขนมโดนัทข้าวฮาง ขนมไอ้ฟูกุข้าวฮาง และน้ำสลัดข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร





ภาพที่ 4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝากจังหวัดสกลนคร



ภาพที่ 5 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวฮางเป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก  
จังหวัดสกลนคร



### เอกสารเผยแพร่

บริษัท นวัตกรรมชีวภัณฑ์ จำกัด  
เลขที่ถนนพหลโยธิน 21973 กรุงเทพมหานคร 10710

ข้าพเจ้า นวัตกรรมชีวภัณฑ์ จำกัด ขอเรียนถึงคุณค่านิยม และสุขภาพดีของคุณผู้บริโภคทุกท่าน โดยได้ผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภคที่ต้องการสุขภาพดีและปลอดภัย

**ชีวภัณฑ์**  
ชีวภัณฑ์ชีวภัณฑ์

**การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์ เป็นผลิตภัณฑ์ของฝาก จังหวัดสกลนคร**

คุณหญิง นงนิจดา  
นางสาวนงนิจดา นงนิจดา

คุณ  
คุณหญิง  
คุณนงนิจดา  
คุณนงนิจดา  
คุณนงนิจดา

นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด
นมสด	นมสด

ผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์...  
ชีวภัณฑ์ชีวภัณฑ์...  
ชีวภัณฑ์ชีวภัณฑ์...



รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	หมายเหตุ
1	นาย หนูเพ็ญ นาโควงค์	27 หมู่ที่ 12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
2	นาย เวียงชัย ดวงจิตร	1 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
3	นาย วิฑิต นาโควงค์	55 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
4	นาย อานนท์ นาโควงค์	27 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
5	นาง สนใจ นาโควงค์	142 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
6	นาง ทศนี ทองหนูน	179 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
7	นาย สมัย บุตราช	72 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
8	นาง สอง บุตเนตร	28 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
9	นาย อาทิตย์ มุงคุณ	26 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
10	นาง บัวไข ไชมะโย	40 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
11	นาย สมรัก นาโควงค์	36 หมู่ที่12 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
12	นาย อุทิศ ไชมะโย	27 หมู่ที่7 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	
13	นาง อนงค์ อุดมศีล	215 หมู่ที่7 ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร	

ที่	ชื่อ-นามสกุล			ที่อยู่				หมายเหตุ
14	นาย	สวาด	โคตรพรม	2 หมู่ที่7	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
15	นาง	คำไหล	ยศดโคตร	6 หมู่ที่7	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
16	นาย	สาลี	คำอ่อน	164 หมู่ที่7	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
17	นาง	สาววิสัน	ไชมะโย	62 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
18	นางสาว	อุไรวรรณ	ทองเกลียง	77 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
19	นาย	เสาว์	นาโควงค์	98 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
20	นางสาว	บัวลี	นาโควงค์	132 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
21	นาง	สุพรร	แช่อิว	27 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
22	นาง	เจนจิรา	แรมปี	27 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
23	นาย	บุญเหลือ	ศุนย์ดำ	27 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	
24	นาย	วรี	อุสาพรม	27 หมู่12	ตำบลอุ่มจาน	อำเภอกุสุมาลย์	จังหวัดสกลนคร	