

## แบบฟอร์ม

# 2 5 6 8 ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

## แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน Building Community Enterprise : BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า(Product) และบริการ(Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน(Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำโมเดลธุรกิจ(Business model) และแผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้ง ตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชนและส่งเสริม วิถีคิดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน(Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อสังคม(Social Enterprise) ได้ ในอนาคต

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ มาตรฐาน เตรียมพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐาน	การให้ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น GMP อย. มพช.
ปีที่ ๒ โมเดลธุรกิจ ขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจ	นำโมเดลธุรกิจมาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ และออนไลน์
ปีที่ ๓ ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาธุรกิจสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	ส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

โครงการใหม่

โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข. 43 เสริมโปรตีนจากผัา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิต คัดบรรจุสินค้าเกษตรภาคตะวันตก อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี  
ชื่อโครงการควรสั้น กระชับ บ่งบอก วทน. และ กลุ่มที่จะดำเนินการเพื่อไปพัฒนาผู้ประกอบการ

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : ผลไม้และพืชเศรษฐกิจ

ระบุห่วงโซ่คุณค่าที่สอดคล้องกับภาค

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมลล์	หน้าที่รับผิดชอบใน โครงการ <sup>1</sup>	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ <sup>2</sup>
<p>1. ผศ.ณัฐนิชา ทวีแสง เบอร์โทรศัพท์ : 0616623249 E-mail: natnicha@kru.ac.th</p>	<p>หัวหน้าโครงการ</p>	<p>เทคโนโลยีการด้านการแปร รูปอาหารมาใช้ในการแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มี อายุการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้น และสร้างความหลากหลายให้กับ ผลิตภัณฑ์</p>	<p>ประวัติการศึกษา วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร และโภชนาศาสตร์) วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ความเชี่ยวชาญ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแปรรูปและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>2. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์</li> <li>3. การประเมินคุณภาพทาง ประสาทสัมผัส (Sensory evaluation)</li> </ol> <p>ประสบการณ์ทำงานในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ณัฐนิชา ทวีแสง กัญญา รัตน์ เหลืองประเสริฐ และ ไกรยศ แซ่ลิ้ม. (2565). ผล ของสารให้ความหวาน ทดแทนน้ำตาลต่อลักษณะ ทางกายภาพ เคมี และ ประสาทสัมผัสของแยม ถั่วฝักยาวสีม่วง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม- เมษายน 2565 หน้า 91-102.</li> <li>2) Natnicha, L. Kanyarat and S. Kraiyot. (2019). Effect of passion fruit juice and pectin on characteristics of Purple Yard Long Bean jam. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 639. 1-6.</li> <li>5. ที่ปรึกษาโครงการออมสิน</li> </ol>

			<p>ยุวพัฒนารักษ์ถิ่น, 2565 และ 2566 (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขอแปรรูป อาหาร ตราเสรี)</p>
<p>ดร.นัททยา ชุ่มบุญชู เบอร์โทรศัพท์: 09-5901-4545 E-mail: nuttaya.kru@gmail.com</p>	<p>ผู้ร่วมโครงการ</p>	<p>ด้านการวางแผนธุรกิจ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนการตลาด และการบริหารจัดการธุรกิจ</p>	<p>ประวัติการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บธ.ด. (การจัดการเชิงกลยุทธ์), 2560</li> <li>- บธ.ม., 2550</li> </ul> <p>ประสบการณ์ทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่องพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาสมุนไพรของวิสาหกิจชุมชน จังหวัดกาญจนบุรี, 2563</li> <li>- ที่ปรึกษาโครงการออมสินยุวพัฒนารักษ์ถิ่น, 2563 (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรอินทรีย์ลุ่มลุ่ม)</li> <li>- หัวหน้าโครงการวิจัย เรื่องพฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ชุมชน:อาหารและสมุนไพร 2557</li> </ul>
<p>3. นางสาวรมย์ธีรา สวัสดิ์จาร์ เบอร์โทรศัพท์ : 08616318558</p>	<p>ผู้ร่วมโครงการ</p>	<p>การวิเคราะห์ตลาด ช่องทางจำหน่าย ออฟไลน์/ ออนไลน์ และเครือข่ายธุรกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค</li> </ul>	<p>ประวัติการศึกษา</p> <p>วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี</p> <p>ความเชี่ยวชาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานด้านทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>- ผ่านการอบรมตัวแทนสิทธิบัตรรุ่นที่ 20 ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา</li> </ul> <p>กระทรวงพาณิชย์</p> <p>ประสบการณ์ทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุ</li> </ol>

			สิทธิบัตร และสิทธิบัตร ออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ ข้อมูลความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า) ของ มหาวิทยาลัย ราชภัฏกาญจนบุรี 2. จัดเตรียม และร่างคำขอรับ (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุ สิทธิบัตร และสิทธิบัตร ออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ ข้อมูลความลับทาง การค้า เครื่องหมายการค้า) ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ กาญจนบุรี 3. เป็นตัวแทนยื่นคำขอจด ทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา และจดแจ้งทรัพย์สินทาง ปัญญาในนามมหาวิทยาลัย ราชภัฏกาญจนบุรี 4. จัดอบรม สัมมนา บรรยาย ให้ความรู้เรื่องทรัพย์สินทาง ปัญญาแก่นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยราช ภัฏกาญจนบุรี
--	--	--	---

<sup>1</sup> หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

<sup>2</sup> แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน  ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)  
 *แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*
- 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....  
 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชาชีพชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)

- 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) ..... โดยได้ แนบ หนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) ..... โดยได้ แนบ หนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ  จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน  
 โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....  
 หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย  ไม่เคยดำเนินการ  
 เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

## 6. หลักการและเหตุผล :

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตคัตบริจจลินค้าเกษตรภาคตะวันตก ตั้งอยู่ที่อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เกิดจากการร่วมตัวของคนในชุมชนพื้นที่ท่ามะกาที่ต้องการมีรายได้เสริมจากรายได้ประจำ เพื่อผลิตสินค้าจำหน่าย โดยใช้วัตถุดิบที่มีในพื้นที่ เช่น ข้าวกล้อง กข 43 ที่มีการปลูกจำนวนมากในพื้นที่ท่ามะกา และจังหวัดกาญจนบุรี ผลผลิตที่จำหน่าย บะหมี่ผัก ก๋วยเตี๋ยวเรือเส้นผัก ขนมผักกวน ทองม้วน ทองพับ เป็นต้น กลุ่มมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ 30,000-50,000 บาท นอกจากนั้นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนยังมีผลิตภัณฑ์เส้นหมี่ผักที่ทำจากแป้งสาลี ซึ่งยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในกลุ่มที่แพ้กลูเตน รวมทั้งกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมปริมาณน้ำตาล ทั้งแนวโน้มตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเส้นเพื่อสุขภาพเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และบริโภคนยังคงต้องการอาหารที่มีขั้นตอนการทำง่ายและสะดวกในการปรุง แม้ว่าอาหารเส้นเพื่อสุขภาพจะมีราคาสูงกว่าจากอาหารเส้นทั่วไป ผู้บริโภคก็ยินดีที่จะใช้จ่าย เนื่องจากตระหนักถึงความสำคัญของโภชนาการที่ดีมากขึ้น แนวโน้มอาหารที่ทำจากพืช (Plant-based) กำลังได้รับความสนใจจากทั่วโลก จึงมีการนำกรรมวิธีนี้มาใช้ในอาหารเส้น (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ กรุงโซล, 2567) ดังนั้น กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตคัตบริจจลินค้าเกษตรภาคตะวันตก มองเห็นโอกาสที่จะเพิ่มกลุ่มลูกค้า และขยายตลาดส่งออกต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ จึงต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ โดยใช้ข้าวกล้อง กข 43 และฝ่ำ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ และฝ่ำเป็นพืชที่มีโปรตีนสูง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เล็กที่มีโปรตีนสูง แคลเซียมสูง แคลอรีต่ำ และคาร์โบไฮเดรตต่ำ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดที่หลากหลาย

กลูเตน (Gluten) เป็นไกลโคโปรตีนชนิดหนึ่งที่พบในส่วนเอนโดสเปิร์มของพืช เกิดจากการรวมตัวของโปรตีนกลูเตนิน (glutenin) และไกลอะดีน (gliadin) มีลักษณะเหนียว ยืดหยุ่น และไม่ละลายน้ำ พบได้ในข้าวสาลี ข้าวไรย์ ข้าวสเปิร์ท ข้าวคามูท ข้าวบาร์เลย์ และข้าวทริทีกาลี เป็นต้น ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมาจำนวนผู้ป่วยโรคเซลิแอคเพิ่มขึ้น 4 เท่า เนื่องจากการบริโภคผลิตภัณฑ์จากข้าวสาลีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และอาหารส่วนใหญ่ในซูเปอร์มาร์เก็ตล้วนมีกลูเตนเป็นส่วนประกอบ รวมทั้งอาหารเสริม ลิปสติก เป็นต้น ภาวะแพ้กลูเตน แบ่งได้เป็น 3 ประเภทหลักๆ ดังนี้ (คลินิกสุขภาพเชิงป้องกัน และฟื้นฟู, 2565)

1. โรคเซลิแอค (Celiac Disease) ประชากรทั่วโลกพบอยู่ประมาณ 0.5-1% โรคเซลิแอคจัดเป็นโรคแพ้ภูมิตนเอง (Auto immune Disease) ชนิดหนึ่ง เกิดจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงของรหัสพันธุกรรม โดยในปัจจุบันสามารถวินิจฉัยโดยการตรวจพันธุกรรมได้

2. แพ้ข้าวสาลี (Allergic to wheat) เป็นการแพ้โปรตีนในข้าวสาลี อาการแพ้จะเกิดขึ้นทันที ความรุนแรงของอาการแพ้ข้าวสาลีแตกต่างกันไป เช่น บวมแดงตามผิวหนัง หลุดลมบวมแดงหายใจไม่ออก จนกระทั่งแพ้รุนแรง จนอันตรายถึงชีวิตได้ สามารถตรวจเลือดดูการแพ้อาหาร หรือการตรวจภูมิแพ้ผ่านทางผิวหนัง

3. ภาวะไวต่อกลูเตน (Gluten Sensitivity) หรือ Non-celiac Gluten Sensitivity (NCGS) คือ ภาวะที่ร่างกายไม่ย่อยกลูเตน แต่อาการไม่รุนแรงเท่าโรคเซลิแอค แต่หากร่างกายไม่สามารถย่อยกลูเตนได้นาน ๆ ก็ สามารถพัฒนาไปสู่โรคเซลิแอคได้

จากข้อมูลข้างต้นส่งผลให้ตลาดอาหารเพื่อสุขภาพในปัจจุบันของประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ เลือกรับประทานอาหาร และสนใจอาหารเพื่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้น โดยผู้บริโภคจะเน้นอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารจากธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์อาหารปราศจากกลูเตน และแลคโตส รวมไปถึงอาหารที่มีการลดความเค็ม ลดความหวาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลทราย เพื่อที่จะป้องกันหรือหลีกเลี่ยงจากโรคภัยต่างๆ เช่น โรคอ้วน และ โรคเบาหวาน เป็นต้น (ผู้จัดการออนไลน์, 2560) อาหารที่ปลอดสารกลูเตน หรือ กลูเตนฟรี จึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ที่ต้องการรักษาสุขภาพ โดยอาหารในกลุ่มกลูเตนฟรี มีสัดส่วนการบริโภคกว่าร้อยละ 29 ของตลาดอาหารฟรีฟอร์มโลก (Free From อาหารที่ปราศจากสารปรุงแต่ง) ในปี 2024 ตลาดผลิตภัณฑ์ ปลอดกลูเตนในเอเชียกำลังเติบโตอย่างเห็นได้ชัดในปีนี้ โดยคาดว่าจะขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญจนถึงปี 2025 การเติบโตนี้เกิดจากการที่ผู้บริโภคชาวเอเชียตระหนักถึงอาการแพ้กลูเตน โรคซีลิแอค และกระแสการรับประทานอาหาร เพื่อสุขภาพมากขึ้น และการวินิจฉัยอาการแพ้กลูเตนที่เพิ่มขึ้นในทางการแพทย์ โดยเฉพาะในประเทศอย่างจีน ทำให้ ผู้บริโภคจำนวนมากหันมามองหาทางเลือกที่ปราศจากกลูเตน ตลาดจีน ญี่ปุ่น และอินเดียครองตลาด โดยคาดการณ์ว่า อัตราการเติบโตต่อไปจะอยู่ที่ประมาณ 9.7% ในญี่ปุ่น และ 11.1% ในอินเดีย ตั้งแต่ปี 2023 ถึงปี 2030 จึงทำให้ ผลิตภัณฑ์ปลอดกลูเตนได้รับความนิยมมากขึ้น หมวดยุคผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เบเกอรี่ปลอดกลูเตน ขนมขบเคี้ยว ผลิตภัณฑ์เส้น และผลิตภัณฑ์นมทางเลือก เป็นต้น (Gluten Free Thailand Association, 2024)

ดังนั้น คณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากถั่ว โดยใช้เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารรวมทั้งออกแบบตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ และเพื่อการพัฒนาช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของชุมชน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน รวมทั้งขยายตลาดสู่ต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย เป็นต้น

### 1. ข้าวกล้อง กข 43

ข้าวพันธุ์ กข 43 ถูกคัดเลือกจากการผสมข้ามพันธุ์ลูกผสมเดี่ยวระหว่างพันธุ์ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี (พันธุ์แม่) กับพันธุ์สุพรรณบุรี1 (พันธุ์พ่อ) ข้าวพันธุ์กข 43 มีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำกว่าข้าวชนิดอื่นๆ ทั่วไป โดยมีค่าดัชนีน้ำตาลเท่ากับ 57.5 (ศูนย์ข้อมูลข้าวตลาดเฉพาะ กรมการข้าว, ม.ป.ป.) ข้าวเจ้าพันธุ์ กข 43 ให้ ปริมาณน้ำตาลกลูโคส ร้อยละ 18.82 ซึ่งต่ำกว่าข้าวที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำอื่นๆ ทำให้ข้าวพันธุ์ กข 43 มีความอ่อนนุ่ม รับประทานง่าย โดยอะมิโลสในข้าว (Apparent amylose-content) เป็นคุณภาพทางเคมีที่ใช้ระบุความนุ่มเหนียว และร่วนแข็งของข้าวได้ (กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว, ม.ป.ป.) ข้าวกล้อง กข 43 อุดมไปด้วยสารอาหารต่างๆ แสดงดังตารางที่ 1 (พิชพร ธาดามาตากุล และคณะ, 2563)

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการในเมล็ดข้าวพันธุ์ กข43 100 กรัม

คุณค่าทางโภชนาการ	ปริมาณ
พลังงาน	350
คาร์โบไฮเดรต	79.04
ใยอาหาร	2.61
โปรตีน	6.72
ไขมัน	0.8
ธาตุเหล็ก	0.5
โพแทสเซียม	65.85
แคลเซียม	16.28
ค่าดัชนีน้ำตาล	57.5

## 2. ผำ

ผำ (*Wolffia arrhiza* (L.) Wimm.) ชื่ออื่นๆ ไข่น้ำ ไข่น้ำ ไข่น้ำ หรือลูกผำ ลักษณะเป็นเม็ดกลมรี ขนาดประมาณ 0.1-0.2 มิลลิเมตร ผำไม่มีราก ไม่มีใบ และมีฟองอากาศแทรกอยู่ตรงกลาง จึงลอยอยู่บนผิวน้ำมีโปรตีนสูงถึงร้อยละ 40 ของน้ำหนักแห้งโดยปริมาณ แต่ปริมาณโปรตีนจะไม่สม่ำเสมอขึ้นกับแหล่งที่อยู่ โดยจะแปรผันไปตามปัจจัยแวดล้อมที่เจริญเติบโต ผำ 100 กรัม ให้พลังงานต่อร่างกาย 9 กิโลแคลอรี เส้นใย 0.3 กรัม แคลเซียม 59 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 25 มิลลิกรัม เหล็ก 6.6 มิลลิกรัม วิตามินเอ 535 มิลลิกรัม และ วิตามินซี 11 มิลลิกรัม (กองโภชนาการ, 2544) คลอโรฟิลล์ในผำเป็นสารสีเขียวที่พบในพืช โครงสร้างมีลักษณะคล้ายฮีม (Heme) ที่อยู่ในฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในเลือด มีเส้นใยอาหารที่ดีต่อระบบย่อยอาหาร ฤทธิ์ด้านการติดเชื้อ และช่วยรักษาภาวะชืดในคนที่ เป็นโรคโลหิตจาง ช่วยในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอในร่างกาย ผำยังมีแคลเซียมช่วยให้กระดูกแข็งแรง (พิพัฒน์พงษ์ วงศ์ใหญ่ และศศิธร ชาววัลจันทิก, 2554)

### 2.1 ประโยชน์ของผำ

- 1) วัตถุดิบในการประกอบอาหาร ผำนิยมรับประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ นิยมนำมาประกอบอาหารหลายชนิด ได้แก่ แกงอ่อม แกงปลา แกงไก่ แกงเนื้อ ไข่เจียว และข้าวเกรียบกุ้ง เป็นต้น
- 2) อาหารสำหรับสัตว์ ผำมีโปรตีนอยู่ระหว่างร้อยละ 19.3-45.0 ของน้ำหนักแห้งปริมาณ การนำผำ ร้อยละ 10 ผสมในอาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับปลานิลสด พบว่า สามารถเพิ่มน้ำหนักตัวให้ปลานิลแดงได้ และการเพิ่ม ผำร้อยละ 15 ปลานิลมีความเข้มสีผิวและปริมาณแคโรทีนอยด์ในเนื้อปลาสูงที่สุด (วิภากร ที่รัก, 2555)
- 3) เป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ผำที่สกัดด้วยเอทานอล ใช้เวลาสกัด 24 ชั่วโมง สารสกัดที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระร้อยละ 80.15 (ขวัญดาว แจ่มแจ่ม, 2556)
- 4) เป็นแหล่งของรงควัตถุ (pigment) ผำ มีรงควัตถุหลายชนิด ได้แก่ คลอโรฟิลล์ และเบต้าเลน (betalains) คลอโรฟิลล์ 30.17 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม แคโรทีนอยด์รวม 699.5 ไมโครกรัมต่อกรัมของน้ำหนักแห้ง

และมีเบต้า-แคโรทีน 64.16 ไมโครกรัมต่อน้ำหนักสด 1,000 กรัม (อุมาพร นิยะนุช, 2553; นิตยา เกตุแก้ว และคณะ 2558; กองโภชนาการ, 2550)

### 3. ผลิตภัณฑ์อาหารเส้น

ผลิตภัณฑ์อาหารเส้นเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นอาหารที่บริโภคง่าย และมีเส้นหลายชนิด เช่น เส้นบะหมี่ เส้นใหญ่ เส้นเล็ก เป็นต้น ผลิตภัณฑ์อาหารเส้นส่วนใหญ่ทำจากแป้งข้าวเจ้า ลักษณะของเส้น ผิวนเรียบเนียนและมีความคงตัวเมื่อนำมาปรุงอาหาร ไม่แข็งกระด้าง และมีความนุ่ม ผลิตภัณฑ์อาหารเส้นแบ่งตามลักษณะ ได้ดังนี้ (วริศชนม์ นิลนนท์ และคณะ, 2560)

#### 3.1 แบ่งตามลักษณะของเส้น

3.1.1 ก๋วยเตี๋ยวสด เป็นก๋วยเตี๋ยวที่ได้จากการนำแผ่นก๋วยเตี๋ยวม้วนมาหั่นเป็นเส้นโดยไม่ผ่านการทำแห้ง อาจเป็นเส้นเล็กหรือเส้นใหญ่ก็ได้ เส้นเล็กมีขนาด 0.4-0.5 เซนติเมตร ส่วนเส้นใหญ่มีขนาด 1.5-2.5 เซนติเมตร โดยมีความชื้นประมาณร้อยละ 62-64% เส้นก๋วยเตี๋ยวสดเก็บได้ไม่นาน อายุการเก็บรักษาประมาณ 1-2 วัน

3.1.2 ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กกึ่งแห้ง เป็นเส้นที่ผ่านการผึ่งลมเพื่อลดความชื้นของเส้น เส้นชนิดนี้มีปริมาณความชื้นประมาณร้อยละ 37 อายุการเก็บรักษาประมาณ 1-2 วัน

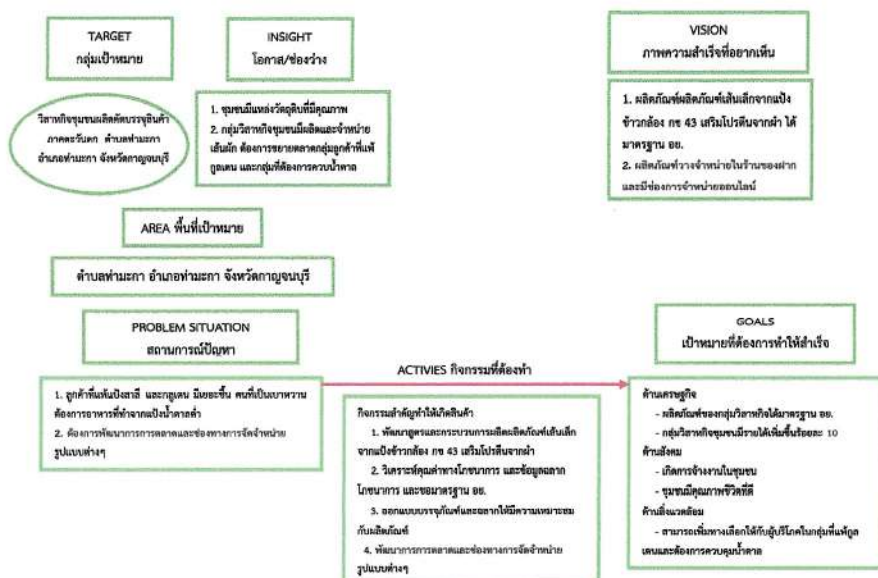
3.1.3 แผ่นก๋วยจั๊บ เป็นเส้นที่นึ่งให้สุก เส้นมีขนาด 3.0-3.5 เซนติเมตร มักเป็นรูปสามเหลี่ยม โดยมีความชื้นประมาณร้อยละ 12

#### 3.2 แบ่งตามชนิดของแป้งหรือวัตถุดิบ

3.2.1 อาหารเส้นจากแป้งสาลี ได้แก่ บะหมี่ หมี่ซั่วของจีน เส้นราเมง (เส้นที่ใช้ทำบะหมี่ผัดยากิโซบะ) และอุด้งของญี่ปุ่น นอกจากนี้ยังรวมถึงเส้นพาสต้า

3.2.2 อาหารเส้นจากแป้งข้าวเจ้า ซึ่งเรียกทั่วไปว่า "ก๋วยเตี๋ยว" ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยว เส้นใหญ่เส้นเล็ก และหากเป็นเส้นเล็กมาก เรียกว่า เส้นหมี่ เป็นต้น

3.2.3 อาหารเส้นจากแป้งชนิดอื่นๆ ได้แก่ วุ้นเส้น ก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้จากแป้งถั่วเขียว เป็นต้น





ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ลูกค้าที่แพ้แป้งสาลี และกลูเตน มีเยอะขึ้น คนที่เป็นเบาหวาน ต้องการอาหารที่ทำจากแป้งน้ำตาลต่ำ	ช่วยในการนำแป้งที่มีน้ำตาลต่ำและไม่มีกลูเตน มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นเล็ก รวมทั้งเสริมโปรตีนจากถั่ว เพื่อสามารถขยายฐานลูกค้ากลุ่มนี้เพิ่มขึ้น และเพิ่มมูลค่าสินค้า

กรณีโครงการต่อเนื่อง

นำเสนอผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้รับงบประมาณ

แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ
นำเสนอแผนการดำเนินงานในปีที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ(ทุกปี)	สรุปผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	สรุปตัวชี้วัด ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ และมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น

7. วัตถุประสงค์ :

- 7.1 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากถั่ว และยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน
- 7.2 เพื่อพัฒนาตราสินค้า และออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากถั่ว
- 7.3 เพื่อพัฒนาการตลาดและช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากถั่ว

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อสถานประกอบการ วิสาหกิจชุมชนผลิตคัดบรรจุสินค้าภาคตะวันตก ที่ตั้งสถานประกอบการ 99/2 หมู่ 5 ต.ท่ามะกา อ.ท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

พิกัดละติจูด : 13.91

ลองติจูด: 99.78

ชื่อประธาน นางสาวภัชดาพร มากุล

เบอร์โทร : 087-999-5276

ชื่อผู้ประสานงาน นางสาวภัชดาพร มากุล

เบอร์โทร : 087-999-5276

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น -สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

1 ต.ค. 67 – 30 ก.ย. 68

## 10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :

### การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตคัดบรรจุสินค้าเกษตรภาคตะวันตก อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี



## 11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

นำเสนอโมเดลธุรกิจ(Business Model Canvas) และแผนธุรกิจ(Business Plan) ในการพัฒนาสินค้าและบริการของผู้ประกอบการตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ อ่านเพิ่มเติมในบทที่ 6-7)

Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
พันธมิตรหรือเครือข่ายธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ชุมชนกำมะกา เช่น กลุ่มปลูกข้าว กลุ่มเลี้ยงปลา กลุ่มปลูกผัก สำนักงานเกษตรอำเภอกำมะกา สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด	กิจกรรมสำคัญทำให้เกิดสินค้า 1. พัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า 2. วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และข้อมูลจากโภชนาการ และขอมาตรฐาน ออ. 3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ 4. พัฒนาการการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่ายรูปแบบต่างๆ  <b>Key Resources</b> ทรัพยากรสำคัญ - ข้าวกล้อง กข43 - ผ้า - แรงงานในท้องถิ่น - สมาชิกของชุมชน	<b>พัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นเล็กที่มี</b> - ปริมาณดัชนีน้ำตาลต่ำ - ปริมาณโปรตีนสูง - ปราศจากกลูเตน	การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า - ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น การยิงแอด FB การ Live สด - การนำเสนอสินค้าให้กับร้านอาหาร, ร้านของฝาก - การออกบูธเพื่อให้อุปค้ารู้จักสินค้า  Channels ช่องทางขายเข้าถึงลูกค้า - ช่องโซเชียล เช่น FB, Tiktok, Instragram - ช่องทาง E-commerce เช่น shopee Lazada - ร้านขายของฝาก ศูนย์ Otop - ร้านขายของเพื่อสุขภาพ	กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย - กลุ่มคนรักสุขภาพ - กลุ่มผู้แพ้กลูเตน - กลุ่มผู้บริโภค vegan - ผู้สูงอายุ ที่ต้องการทานขนมที่มีประโยชน์ - กลุ่มคนที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก
<b>Cost Structure</b> ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น - ต้นทุนวัตถุดิบ - ต้นทุนค่าจ้างและค่าตอบแทน - ต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ - ต้นทุนส่งเสริมการขาย		<b>Revenue Streams</b> แหล่งที่มาของรายได้ - รายได้จากจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เช่น การออกบูธ การฝากขายตามร้านของฝาก หรือร้านอาหาร ร้านขายของเพื่อสุขภาพ - การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เช่น การขายออนไลน์ FB, Tiktok, shopee Lazada - การรับทำเบรกของว่างจากหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ		

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ <sup>4</sup>	วิธีการ ดำเนินงาน <sup>5</sup>
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาสูตร และกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้ง ข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีน จากฝ้า		→											30,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์คุณค่า ทางโภชนาการ และข้อมูล ฉลากโภชนาการ และขอ มาตรฐาน อย.		→											40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ ความรู้กระบวนการผลิตและ สูตรผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจาก แป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริม โปรตีนจากฝ้า		→											50,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4 ออกแบบบรรจุ ภัณฑ์และฉลากให้มีความ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์			→										40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย
กิจกรรมที่ 5 การอบรมการ คิดต้นทุนและการจัดทำบัญชี ครัวเรือน			→										10,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 พัฒนาการ การตลาดและช่องทางการจัด จำหน่ายรูปแบบต่างๆ			→										40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 7 พัฒนาผลิตภัณฑ์ เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากฝ้า กึ่ง สำเร็จรูป					→								100,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
สรุปงบประมาณ													310,000		

<sup>4</sup> ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

<sup>5</sup> วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ 2568

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
1.การพัฒนาสูตรและ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้ง ข้าวกล้อง กข 43 เสริม โปรตีนจากผ้า			→										30,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์ คุณค่าทางโภชนาการ และ ข้อมูลฉลากโภชนาการ และขอมาตรฐาน อย.				→									40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ ความรู้กระบวนการผลิต และสูตรผลิตภัณฑ์เส้นเล็ก จากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า							→						50,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4 ออกแบบ บรรจุภัณฑ์และฉลากให้มี ความเหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์									→				40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 5 การอบรม การคิดต้นทุนและการ จัดทำบัญชีครัวเรือน									→				10,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 พัฒนาการ การตลาดและช่องทางการ จัดจำหน่ายรูปแบบต่างๆ											→		40,000	ณัฐนิชา ดร.นัสทยา รมย์ธีรา	บรรยาย+ ปฏิบัติ
สรุปงบประมาณ													210,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	25		
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง			
- องค์ความรู้การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า		1		
- ผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า กึ่งสำเร็จรูป		1	1	
- องค์ความรู้ด้านการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์		1		
- องค์ความรู้ด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก และตราสินค้า				

- องค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจำหน่ายสินค้า		1	1	
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	25	25	
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1	
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่	ผลิตภัณฑ์	1	1	
8. ร้อยละของผู้รับบริการที่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่า	ร้อยละ	60	60	
9. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน อย.	ผลิตภัณฑ์	1	1	

#### 14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุนโครงการ	ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดการกิจกรรม ฯลฯ
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	บริการด้านอาคารสถานที่ในการจัดประชุมกลุ่มจัดหา วิทยากรให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ/กลุ่มวิสาหกิจ
สำนักงานเกษตรอำเภอและสำนักงานเกษตรจังหวัด	ให้คำปรึกษาและดูแลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ และข้อมูล ด้านผลผลิตทางการเกษตร
สำนักงานพัฒนาชุมชน	ให้คำปรึกษาและส่งเสริมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์

15. ผลกระทบ : (แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

##### 15.1 เศรษฐกิจ

**เพิ่มรายได้** (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จาก การนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการ) โปรดระบุ

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีทักษะด้านการแปรรูปอาหารเพิ่มขึ้น สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน สามารถขยายตลาดกลุ่มผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ ผู้แพ้อัลเลอจี ผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมน้ำตาล เป็นต้น และผลิตภัณฑ์มีบรรจุภัณฑ์และฉลากที่เหมาะสมและดึงดูดใจผู้บริโภค ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนมีมูลค่าเพิ่ม สามารถสร้างให้รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10

**ลดรายจ่าย** (แสดงรายการ วิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบการเมื่อได้นำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปปรับใช้ในการประกอบธุรกิจ) โปรดระบุ

##### 15.2 สังคม (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น) โปรดระบุ

- เกิดการจ้างงานในชุมชน และสร้างรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว กข 43 และเกษตรกรผู้เลี้ยง ผ่า

- คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และครอบครัวมีความสุขมากขึ้น รายได้จากการประกอบอาชีพของ คนในชุมชนที่ได้รับการศึกษา/ฝึกอบรมทักษะ

##### 15.3 สิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรดระบุ

ชุมชนมีการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ และสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น 210,000 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)  
 ปีที่ 1 พ.ศ. 2568 จำนวน 210,000 บาท  
 ปีที่ 2 พ.ศ. 2569 จำนวน 100,000 บาท  
 ปีที่ 3 พ.ศ. จำนวน บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย : แยกแยะเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนในปีปัจจุบัน โดยให้แจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ  
 รายกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นงบตัวคูณ [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทาง  
 ราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2568..... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน..... 210,000..... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
1.การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า	- ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ และค่าวัสดุงานบ้านงานครัว	1 งาน	20,000	20,000
	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ (ลงพื้นที่เพื่อสำรวจความพึงพอใจ) จำนวน	จำนวน 1 วันๆ 1 ครั้งๆ ละ 1 คันๆ ละ 2,800 บาท	2,800	2,800
	- ค่าจ้างเหมาเอกสารสำหรับการตรวจสอบความพึงพอใจ	1 งาน	2,200	2,200
	- ค่าวัสดุสำนักงาน	1 งาน	5,000	5,000
2. กิจกรรมที่ 2 วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และข้อมูลฉลากโภชนาการ และขอมาตรฐาน อย.	- ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ และค่าวัสดุงานบ้านงานครัว	1 งาน	8,200	8,000
	- ค่าวัสดุติด	1 งาน	5,000	5,000
	- ค่าจ้างเหมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ (ฉลากโภชนาการ)	1 ผลิตภัณฑ์	7,400	7,400
	- ค่าจ้างวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ และสารปนเปื้อนตามประกาศของผลิตภัณฑ์	1 ผลิตภัณฑ์	5,000	5,000
	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ (ลงพื้นที่เพื่อสำรวจความพึงพอใจ)	จำนวน 1 วันๆ ละ 1 คันๆ ละ 2,800 บาท	2,800	2,800
	- ค่าสำเนาเอกสาร เป็นเงิน 1,000 บาท	1 งาน	1,000	1,000
	- ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน ในการให้คำปรึกษา และร่วมกันปรึกษาหารือ	6 ชั่วโมง 1 ครั้ง * 3 คน 600	600	10,800
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตและสูตรผลิตภัณฑ์เส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า	- ค่าวัสดุในการผลิตเส้นเล็กจากแป้งข้าวกล้อง กข 43 เสริมโปรตีนจากผ้า	2 งาน	10,500	21,000
	- ค่าอาหารกลางวัน/ อาหารว่าง เครื่องดื่มรับรองคณะทำงานทั้งภายในและภายนอก	1 วัน 2 ครั้ง x 25 คน 150 บาท	150	7,500
	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ	จำนวน 2 วันๆ ละ 1 คันๆ ละ 2,800 บาท	2,800	5,600

	- ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน ในการให้คำปรึกษา และร่วมกันปรึกษาหารือ - ค่าสำเนาเอกสารประกอบการอบรม	6 ชั่วโมง 2 ครั้ง * 2 คนๆ ละ 600 1 งาน	600 1,500	14,400 1,500
กิจกรรมที่ 4 ออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	- ค่าจัดทำบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ - ค่าวัสดุในการจัดทำฉลากผลิตภัณฑ์ - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ (ลงพื้นที่เพื่อสำรวจความพึงพอใจ) - ค่าสำเนาเอกสารประกอบการอบรม	1 ผลิตภัณฑ์ 1 ผลิตภัณฑ์ 1 วันๆ 1 ครั้งๆ ละ 1 คัน 1 งาน	15,000 20,000 2,800 2,200	15,000 20,000 2,800 2,200
กิจกรรมที่ 5 การอบรมการคิดต้นทุนและการจัดทำบัญชีครัวเรือน	- ค่าวัสดุในการจัดอบรม - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ - ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี - ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	1 งาน 1 วันๆ 1 ครั้งๆ ละ 1 คันๆ ละ 2,800 บาท 3 ชั่วโมง 1 ครั้ง * 1 คนๆ ละ 600 1 วัน 1 ครั้ง x 25 คน 150 บาท	1,650 2,800 1,800 150	1,650 2,800 1,800 3,750
กิจกรรมที่ 6 พัฒนาการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่ายรูปแบบต่างๆ	- ค่าวัสดุเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ - ค่าจ้างเหมาในการจัดทำวิดีโอ สื่อประชาสัมพันธ์ - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี - ค่าวัสดุสำนักงาน (กระดาษเอสี่ ลวดเย็บกระดาษ ปากกา แฟ้ม หมึกปริ้นเตอร์ ฯลฯ)	1 งาน 1 งาน 1 วันๆ 1 ครั้งๆ ละ 1 คันๆ ละ 2,800 บาท 6 ชั่วโมง 1 ครั้ง * 1 คนๆ ละ 600 1 งาน	10,000 16,400 2,800 3,600 7,200	10,000 16,400 2,800 3,600 7,200

#### หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ
- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ บางอย่างผู้ประกอบการสามารถร่วมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- ค่าวัสดุการเกษตรวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าเป็นอะไร

#### 17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ

- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือนำส่งจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน (วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

**18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :**

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ

(ผศ.ณัฐนิชา ทวีแสง)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร