

## แบบฟอร์ม

2  
5  
6  
7

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ  
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม  
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน  
Building Community Enterprise : BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการ 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 1 มาตรฐาน เตรียมพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐาน	การให้ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น GMP อย. มผช.
ปีที่ 2 โมเดลธุรกิจ ขับเคลื่อนโมเดลธุรกิจ	นำโมเดลธุรกิจมาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ และออนไลน์
ปีที่ 3 ธุรกิจยั่งยืน พัฒนาธุรกิจสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	ส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

โครงการใหม่

โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน: คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. ชื่อโครงการ: การยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain): เกษตรครบวงจร: การพัฒนาสารสกัดมูลค่าสูง

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่ รับผิดชอบใน โครงการ <sup>1</sup>	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ ที่รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ <sup>2</sup>
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรดรีล จุลกัลป์ โทร: 089-811-8854 อีเมล: pomdarun1975@gmail.com phondaran@psru.ac.th	หัวหน้า โครงการ	<u>เทคโนโลยี</u> 1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ ด้วยความร้อน 2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่ม น้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) 3. การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)	เอกสารประวัติการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน ที่แนบท้าย

		<p>4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตาม หลักการ GMP</p> <p>5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ <u>องค์ความรู้</u></p> <p>1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</p> <p>2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า</p> <p>3. แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด</p>	
<p>2. อาจารย์ญาณีตา จินดาหลวง โทร: 086-914-6291 อีเมล: yanisa.ch@hotmail.co.th</p>	ผู้ร่วมโครงการ	<p><u>เทคโนโลยี</u></p> <p>1. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตาม หลักการ GMP</p> <p>2. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ <u>องค์ความรู้</u></p> <p>1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</p>	เอกสารประวัติการศึกษา และประสบการณ์ทำงานที่แนบท้าย
<p>3. นางสาวศรัณญา สอนมณี โทร: 0850490846 อีเมล: saranya.zom@gmail.com</p>	ผู้ร่วมโครงการ	<p><u>เทคโนโลยี</u></p> <p>1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน</p> <p>2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)</p> <p>3. การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) <u>องค์ความรู้</u></p> <p>1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</p>	เอกสารประวัติการศึกษา และประสบการณ์ทำงานที่แนบท้าย

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

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

5. **ลักษณะโครงการ:** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน  ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น  
(ปีที่ดำเนินการ 2565 และ 2566 : โครงการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. Business Community Enterprise : BCFE)  
☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
  - 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิสาหกิจชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)
  - 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)

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

## 6. หลักการและเหตุผล:

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ ตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย (รหัสทะเบียน 9-64-02-03/1-0010) เป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมกัน จุดเริ่มต้นการทำงานเริ่มจากวิสาหกิจชุมชนฯ ได้รับการสนับสนุนกิ่งพันธุ์มัลเบอร์รี่สายพันธุ์เชียงใหม่ 60 จากบริษัทเอกชนเพื่อทดลองปลูกเนื่องจากมีผลการศึกษาเบื้องต้นทางวิชาการพบว่า พื้นที่อำเภอบ้านด่านลานหอยมีสภาพของดินและอากาศเหมาะสม ผลจากการทดลองปลูกพบว่า ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีปริมาณมาก ปัจจุบันจึงมีการขยายพื้นที่การปลูกเพิ่มขึ้นตามลำดับ การจัดการผลผลิตมีด้วยกัน 2 แนวทาง คือ การจำหน่ายผลมัลเบอร์รี่สด ราคา 60-100 บาทต่อกิโลกรัม และนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือ เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ 23 48 และ 99 เปอร์เซ็นต์ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ของกลุ่มยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ความเข้มข้น 23 เปอร์เซ็นต์ มีราคาจำหน่ายต่ำ คือ ราคา 10 บาทต่อขวด (ปริมาตรบรรจุ 160 มิลลิลิตร) และบรรจุในขวดพลาสติก แต่ต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถขนส่งได้ไกล เนื่องจากเกิดการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ กลุ่มจึงจำหน่ายได้เพียงในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเป็นหลัก ในขณะที่เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ความเข้มข้น 48 เปอร์เซ็นต์ มีราคาสูง คือ 35 บาทต่อขวด ปริมาตรบรรจุ 150 มิลลิลิตร โดยผลิตภัณฑ์บรรจุในขวดแก้วทรงสูง จึงสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง และสามารถขนส่งได้ระยะทางไกล แต่เนื่องจากราคาค่อนข้างสูงจึงไม่เป็นที่นิยมสำหรับคนในพื้นที่ กลุ่มลูกค้าจึงเป็นนักท่องเที่ยวและกลุ่มรักสุขภาพซึ่งมีไม่มากนักในพื้นที่ ในขณะที่เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น 99 เปอร์เซ็นต์ จะบรรจุในขวดแก้วทรงเตี้ย ปริมาตรบรรจุ 75 มิลลิลิตร จำหน่ายในราคา 35 บาทต่อขวด ซึ่งมีราคาสูงเช่นกัน โดยผลิตภัณฑ์ชนิดนี้วิสาหกิจชุมชนฯ มีเป้าหมายเพื่อเจาะกลุ่มลูกค้าในพื้นที่ มีกำลังการซื้อค่อนข้างสูง รักสุขภาพ และมีพื้นฐานความรู้ด้านสุขภาพในระดับค่อนข้างดี และยินดีจ่ายเงินเพื่อได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง ปัจจุบันรายได้หลักของวิสาหกิจชุมชนฯ เป็นการจำหน่ายผลสดเพื่อนำไปแปรรูปเป็นเครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ และเครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่ความเข้มข้น 23 เปอร์เซ็นต์

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 วิสาหกิจชุมชนฯ ได้เข้าร่วมโครงการเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise Platform : BCE) และมีประเด็นความต้องการรวม 5 ประเด็น คือ

1. พัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่ผลิตได้
2. ผลิตภัณฑ์ใหม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดสุโขทัย
3. ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน
4. สร้างตราสินค้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
5. เพิ่มมูลค่าผลผลิตของท้องถิ่นและยกระดับผลผลิตทางการเกษตร

ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการได้นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และองค์ความรู้มาใช้ในการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ คือ

### เทคโนโลยี

1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อนและความเย็น

3. การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักการ GMP
4. การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน
5. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการแปรรูป

#### องค์ความรู้

1. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์
2. การออกแบบฉลากและการแสดงข้อมูลสำคัญ
3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด
4. เทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์

โดยจัดเป็นกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะการคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อนและความเย็น การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักการ GMP การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ การออกแบบฉลากและการแสดงข้อมูลสำคัญ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด และเทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจ

ผลการดำเนินการตลอดโครงการในปีงบประมาณ 2565 เป็นผลให้ วิสาหกิจชุมชนฯ

1. มีผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์
2. มีกระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP
3. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลผลิตในท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. ผู้ประกอบการมีทักษะในหัวข้อเรื่องกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง
5. มีแผนธุรกิจ
6. ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการดำเนินธุรกิจ
7. สร้างรายได้ให้แก่ธุรกิจชุมชน
8. เป็นนักธุรกิจชุมชน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 วิสาหกิจชุมชนฯ มีประเด็นความต้องการ รวม 4 ประเด็น คือ

1. พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นและผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นลดน้ำตาลให้มีคุณภาพและมาตรฐาน
2. ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน อย.
3. การตลาดและช่องทางการจำหน่าย
4. แผนธุรกิจและสร้างนักธุรกิจชุมชน

ผลจากการดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ทำให้คัดเลือกผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่มา 1 ผลิตภัณฑ์ เพื่อพัฒนาต่อในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น (MULBERRY SQUASH) ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการจึงนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย ตรงความต้องการของผู้บริโภค และจัดทำแผนธุรกิจเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่ม ลูกค้า การตลาด และผู้บริโภค ตลอดจนใช้เป็นทิศทางการดำเนินการของกลุ่ม โดยมีกานำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาใช้ในการดำเนินการ ดังนี้

#### เทคโนโลยี

1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน

3. การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)

4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP

5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

#### องค์ความรู้

1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร

2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า

3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด

4. การจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์

ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์/ผลกระทบ ที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการในโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 คือ

1. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมีลเบอร์รี่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมีลเบอร์รี่เข้มข้น และผลิตภัณฑ์น้ำมีลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น

2. กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP

3. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ออย. จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์

4. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเลือกใช้วัตถุเจือปนอาหารได้อย่างเหมาะสม

5. ผู้ประกอบการมีทักษะและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

6. มีแผนธุรกิจ ข้อมูลทางการตลาด และผู้บริโภค

7. เป็นนักธุรกิจชุมชน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 วิสาหกิจชุมชนฯ มีประเด็นความต้องการ รวม 4 ประเด็น คือ

1. ต่อยอดผลิตภัณฑ์น้ำมีลเบอร์รี่เข้มข้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน เจาะลูกค้ากลุ่มใหม่

2. ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน ออย.

3. การตลาดและช่องทางการจำหน่าย

4. แผนธุรกิจ

ผลจากการดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ทำให้ผลิตภัณฑ์จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำมีลเบอร์รี่เข้มข้น และน้ำมีลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น ได้รับการรับรองมาตรฐาน ออย. และจากแผนธุรกิจซึ่งวางเป้าหมายการพัฒนาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ไว้อย่างชัดเจนใน 4 ประเด็นข้างต้น ที่ต้องการพัฒนาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย เพิ่มความสามารถในการจำหน่าย และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้กลุ่มมีความเติบโตอย่างยั่งยืน ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มประเภทไม่มีแอลกอฮอล์ (non-alcoholic beverages) กลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส หรือ Carbonated fruit juice ซึ่งมีอัตราการเติบโตทางการตลาดสูงและต่อเนื่องแบบก้าวกระโดดจึงมีความน่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานที่ต้องการสีสันและความแปลกใหม่จากการบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในชีวิตประจำวัน จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา วิสาหกิจชุมชนฯ มีผลิตภัณฑ์น้ำมีลเบอร์รี่เข้มข้นที่มีมาตรฐานและปลอดภัยจึงมีความเป็นไปได้ในการนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่ม Carbonated fruit juice ได้เป็นอย่างดี และในอนาคตยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Carbonated fruit juice ที่ไม่ให้พลังงาน หรือ 0 แคลอรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมโครงการจึงมีความคิดเห็นร่วมกันที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วนน. มาใช้เพื่อพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้มาตรฐาน ขยายตลาดและกลุ่มเป้าหมาย ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและเป็นไปตามเทรนด์การเติบโตของตลาด โดยผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มประเภทไม่มีแอลกอฮอล์กลุ่ม Carbonated fruit juice จะเป็นผลิตภัณฑ์

ใหม่ที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วทน. มาใช้เพื่อพัฒนาเพื่อสามารถตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ สอดรับกับเทรนด์ของคนรุ่นใหม่ เจาะตลาดกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูง คือผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น และวัยทำงาน เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้หลากหลาย จัดทำแผนธุรกิจเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่ม ลูกค้า การตลาด และผู้บริโภค ตลอดจนใช้เป็นทิศทางในการดำเนินการของกลุ่ม ผลักดันให้บรรลุตามแผนธุรกิจของกลุ่มที่วางไว้ และส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจตามแผนธุรกิจที่วางไว้เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม สำหรับเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้เพื่อดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีดังนี้

#### เทคโนโลยี

1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิต

เชิงพาณิชย์

3. การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)
4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP
5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

#### องค์ความรู้

1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร
2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า
3. แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด

โดยมีผลที่คาดว่าจะได้ ดังนี้

#### ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ ที่คาดว่าจะได้รับหลังการดำเนินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

1. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมัลเบอร์รี่อัดแก๊ส (2 สูตร/กระบวนการ)
2. กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP
3. ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมสำหรับการขอรับรองมาตรฐาน จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์
4. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเลือกใช้วัตถุเจือปนอาหารได้อย่างเหมาะสม
5. ผู้ประกอบการมีทักษะการแปรรูปและการดำเนินธุรกิจและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง
6. นักธุรกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่เป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมัลเบอร์รี่หรือหม่อนในตำบลวังตะเคว้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย เพื่อผลิตและจำหน่ายหม่อนผลสดซึ่งได้รับมาตรฐาน GAP และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อจำหน่ายปลีกและส่งในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีลูกค้าทั่วไปเป็นคนในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย นักท่องเที่ยว และลูกค้าจังหวัดใกล้เคียง คือ จังหวัดตาก พิษณุโลก และกำแพงเพชร นอกจากการผลิตและแปรรูปเพื่อจำหน่ายปลีกและส่งแล้ว วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ยังรับจ้างผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม (OEM) และ Co-Branding ด้วย ในส่วนของการดำเนินงาน วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่วางเป้าหมายที่จะเป็นกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากมัลเบอร์รี่เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ เพิ่มความสามารถในการจำหน่ายและเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและนำแนวทาง BCG มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้กลุ่มมีความเติบโตอย่างยั่งยืน ที่ผ่านมาการดำเนินการ

ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ภายหลังการจดทะเบียนในปี พ.ศ. 2562 นั้นได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย พัฒนาชุมชนจังหวัดสุโขทัย และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผ่านโครงการสนับสนุนการดำเนินการจากปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) โดยคลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการให้คำปรึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ เป็นผลให้ได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ 3 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น (MULBERRY SQUASH) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่คอลลาเจน (Mulberry Collagen Tablets) และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่ในรูปแบบแคปซูล ที่สามารถต่อยอดการผลิตและจัดทำแผนธุรกิจได้ แต่เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างหลากหลายกลุ่มโดยเฉพาะผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพกังวลเรื่องน้ำหนัก และสอดคล้องกับเทรนด์สุขภาพของคนรุ่นใหม่ จึงจะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วทน. มาใช้เพื่อพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานตามกฎหมายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ ในขณะเดียวกันก็จะดำเนินการจัดทำแผนธุรกิจและการตลาด เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มในเรื่องการตลาดควบคู่ไปด้วย

ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 การยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้รับผิดชอบและทีมงานได้ดำเนินการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น (MULBERRY SQUASH) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่คอลลาเจน (Mulberry Collagen Tablets) และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่ในรูปแบบแคปซูล โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการทั้งหมด 5 เทคโนโลยี และใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องรวม 4 องค์ความรู้ คือ

#### เทคโนโลยี

1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อนและความเย็น
3. การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักการ GMP
4. การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน
5. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการแปรรูป

#### องค์ความรู้

1. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์
2. การออกแบบฉลากและการแสดงข้อมูลสำคัญ
3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด
4. เทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อ

จากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เป็นผลให้ได้ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ ครบถ้วนตามแผนงานที่เสนอไว้

ปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ยกระดับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐาน GMP และช่องทางการตลาด และโมเดลธุรกิจ (โครงการ : ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นบ้านสวนอัญเทพ)

ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมโครงการคัดเลือกผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานในปีที่ 1 จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้นอีก 1 ผลิตภัณฑ์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากปีที่ 1 ได้แก่

### เทคโนโลยี

1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน
3. การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)
4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP
5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

### องค์ความรู้

1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร
2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า
3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด
4. การจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์

ผลจากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ทำให้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น และผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ออย. และได้ผลผลิต/ผลลัพท์/ผลกระทบ ครบถ้วนตามแผนงานที่เสนอไว้

ปีที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สร้างความพร้อมให้ธุรกิจด้วยการสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถดำเนินธุรกิจได้

ผู้รับผิดชอบและทีมงานจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานในปีที่ 2 จำนวน 1-2 ผลิตภัณฑ์ (ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน) มาผลิตและต่อยอดเชิงพาณิชย์ โดยการเสริมทักษะการผลิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะความรู้เรื่องการตลาดและแผนธุรกิจ เพื่อผลักดันให้เกิดเป็นธุรกิจชุมชนที่มีศักยภาพและเป็นกรณีตัวอย่างในอนาคต

### เทคโนโลยี

1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิตเชิงพาณิชย์
3. การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)
4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP
5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

### องค์ความรู้

1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร
2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า
3. แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด

### ผลผลิต ผลลัพท์ ผลกระทบ และตัวชี้วัด

ผู้รับผิดชอบและทีมงาน กำหนดผลผลิต ผลลัพท์ ผลกระทบ และตัวชี้วัด ดังนี้

ผลผลิต คือ

1. จำนวนผู้รับบริการ จำนวน 10 คน
2. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ 2 ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ
3. จำนวนองค์ความรู้/ทักษะที่ให้กับกลุ่มเป้าหมาย 8 เรื่อง



### ผลลัพธ์ คือ

1. ร้อยละของผู้รับบริการที่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
2. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่สามารถขอรับรองมาตรฐาน ออย. ได้จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์
3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

### ผลกระทบ

#### ตัวชี้วัด ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

1. รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
2. รายจ่ายที่ลดลงของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

#### ตัวชี้วัด ผลกระทบด้านสังคม

1. จำนวนอาชีพใหม่ของคนในชุมชน 1 อาชีพ

#### ตัวชี้วัด ด้านสิ่งแวดล้อม

1. ลดของเหลือ/ของเสีย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

### ผลการดำเนินงาน

## โครงการต่อเนื่อง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 : โครงการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ
1. การศึกษาและกำหนดคุณภาพของวัตถุดิบ	ทราบเกณฑ์กำหนดคุณภาพของวัตถุดิบ	1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี จำนวน 10 คน 2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด จำนวน 5 เทคโนโลยี และ 4 องค์ความรู้ 3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้ จำนวน 2 คน 4. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ 5. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ คิดเป็นร้อยละ 85 6. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ จำนวน 2 คน 7. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้น 5,000 -10,000 บาท ต่อเดือน
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและมูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน	ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น (MULBERRY SQUASH)	
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและมูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยการทำแห้ง	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่คอลลาเจน (Mulberry Collagen Tablets) และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่ในรูปแบบแคปซูล	
4. การประเมินคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP	คุณภาพตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์	
5. การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและมูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมตามมาตรฐาน GMP	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อนตามมาตรฐาน GMP (ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น)	
6. การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและมูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมตามมาตรฐาน GMP	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ด้วยความเย็นตามมาตรฐาน GMP (Mulberry Collagen Tablets และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมัลเบอร์รี่ในรูปแบบแคปซูล)	
7. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐาน	- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหารให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐาน - บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม	
8. การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน	
9. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการแปรรูป	คุณภาพของวัตถุดิบที่เก็บรักษาและผลิตภัณฑ์หลังการแปรรูป	
10. สร้างความเข้าใจและความตระหนักของการผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดี เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการถึงข้อปฏิบัติในการผลิตอาหารให้ปลอดภัย	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตอาหารตามข้อปฏิบัติที่ดี (GMP) ในการผลิตอาหารให้ปลอดภัย	

11. การผลิตผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้ในเชิงธุรกิจ	ผลิตผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้ในเชิงธุรกิจ	
12. การออกแบบฉลากและการสร้างตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์	- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบฉลากและการสร้างตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ - ฉลากผลิตภัณฑ์	
13. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด	
14. เทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจ	
15. การทำแผนธุรกิจ	แผนธุรกิจของกลุ่ม	
16. การฝึกอบรมเรื่ององค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และความสามารถด้านธุรกิจชุมชน โดยนักธุรกิจชุมชน	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่และการตลาดผลิตภัณฑ์เบื้องต้น	

**ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 : โครงการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมัลเบอร์รี่ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ
1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์	วิสาหกิจชุมชนฯ ทราบเกณฑ์กำหนดคุณภาพของวัตถุดิบ และสามารถจัดการเพื่อควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบได้	1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี จำนวน 10 คน 2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด จำนวน 5 เทคโนโลยี และ 4 องค์ความรู้
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน (การพัฒนาสูตรและการทดลองผลิตเชิงพาณิชย์)	วิสาหกิจชุมชนฯ ทราบกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อน และสามารถดำเนินการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเข้มข้นจากมัลเบอร์รี่ได้	3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้ จำนวน 3 คน 4. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ (น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นและน้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น)
3. การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) และการใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)	วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) และการใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และเป็นไปตามที่กฎหมายอนุญาตให้ใช้ได้	5. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ออย. จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ (น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นและน้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น) 6. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ คิดเป็นร้อยละ 90
4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP	วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเข้มข้นจากมัลเบอร์รี่เบื้องต้นด้วยตนเอง และสามารถพิจารณาและเข้าใจผลการประเมินจากเอกสารใบรายงานผลการประเมินคุณภาพคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง	7. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ จำนวน 3 คน 7. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น 10,000 -12,000 บาท ต่อเดือน
5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	วิสาหกิจชุมชนฯ ทราบอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเข้มข้นจากมัลเบอร์รี่ และตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หลังผ่านการแปรรูปแล้ว	
6. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร	วิสาหกิจชุมชนฯ มีทักษะและองค์ความรู้ในการผลิตอาหารและเครื่องดื่มตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร และตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตอาหารและเครื่องดื่มตามเกณฑ์	
7. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า	วิสาหกิจชุมชนฯ มีทักษะและองค์ความรู้ในการแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้าได้ถูกต้องตามกฎหมาย	
8. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด	วิสาหกิจชุมชนฯ ทราบแนวโน้มตลาดและความต้องการของผู้บริโภค และสามารถระบุตำแหน่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนา	
9. การจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์	วิสาหกิจชุมชนฯ มีแผนการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ตามที่ปรากฏในแผนธุรกิจที่ทำไว้ และทราบแนว	

	ทางการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของแผนที่ย่างไว้ และพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและมีแนวทางแก้ไขในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน	
--	---	--

**ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 : โครงการการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมันเบอร์รี่ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

แผนการดำเนินงาน	วทน. และองค์ความรู้	ผลการดำเนินงานที่คาดหวัง
<i>แผน</i>	<i>เทคโนโลยี</i>	<i>ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ ที่คาดว่าจะได้รับหลังการดำเนินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)</li> <li>กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิตเชิงพาณิชย์</li> <li>การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)</li> <li>การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์</li> <li>การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์</li> <li>การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</li> <li>การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า</li> <li>แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางการตลาด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)</li> <li>กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิตเชิงพาณิชย์</li> <li>การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)</li> <li>การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP</li> <li>การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์</li> </ol> <p><i>องค์ความรู้</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</li> <li>การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า</li> <li>แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางการตลาด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมันเบอร์รี่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมันเบอร์รี่อัดแก๊ส (2 สูตร/กระบวนการ)</li> <li>กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP</li> <li>ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์</li> <li>ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเลือกใช้วัตถุเจือปนอาหารได้อย่างเหมาะสม</li> <li>ผู้ประกอบการมีทักษะการแปรรูปและการดำเนินธุรกิจและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>นักธุรกิจชุมชน</li> </ol>

**7. วัตถุประสงค์:**

- เพื่อให้คำปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม (จากมันเบอร์รี่) กลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน
- เพื่อให้คำปรึกษาและถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการตามแผนธุรกิจ และจัดทำแผนธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนา
- เพื่อสร้างนักธุรกิจชุมชน ธุรกิจชุมชน และธุรกิจเพื่อสังคม

**8. กลุ่มเป้าหมาย:**

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมันเบอร์รี่
ชื่อผู้ประสานงาน	นายไพรัตน์ ทุมชะ (ประธานกลุ่ม) เบอร์โทร 080-700-0679
ที่อยู่	128/1 หมู่ 7 ตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย
พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย	ค่าละติจูด 16°56'34.1"N ค่าลองจิจูด 99°27'33.4"E

**9. ระยะเวลาดำเนินการ:**

1 ตุลาคม 2564 – กันยายน 2567

## 10. ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain):



ปีงบประมาณ 2565			ปีงบประมาณ 2566		
ความต้องการ	วทน. และองค์ความรู้	ผลที่ได้	ความต้องการ	วทน. และองค์ความรู้	ผลที่คาดว่าจะได้
<ol style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่ผลิตได้</li> <li>ผลิตภัณฑ์ใหม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดสุโขทัย</li> <li>ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน</li> <li>สร้างตราสินค้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์</li> <li>เพิ่มมูลค่าผลผลิตของท้องถิ่นและยกระดับผลผลิตทางการเกษตร</li> </ol>	<p><b>เทคโนโลยี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์</li> <li>2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมัลเบอร์รี่ด้วยความร้อนและความเย็น</li> <li>3. การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักการ GAP</li> <li>4. การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน</li> <li>5. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการแปรรูป</li> </ol> <p><b>องค์ความรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์</li> </ol>	<p><b>ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์</li> <li>2. กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP</li> <li>3. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลผลิตในท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> <li>4. ผู้ประกอบการมีทักษะในหัวข้อเรื่องกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>5. แผนธุรกิจ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นและผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นลดน้ำตาลให้มีคุณภาพและมาตรฐาน</li> <li>ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน อย.</li> <li>การตลาดและช่องทางการจำหน่าย</li> <li>แผนธุรกิจและสร้างนักรูทิจชุมชน</li> </ol>	<p><b>เทคโนโลยี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้วยความร้อน</li> <li>3. การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)</li> <li>4. การประเมินคุณภาพการควบคุมคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตตามหลักการ GAP</li> <li>5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์</li> </ol> <p><b>องค์ความรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</li> </ol>	<p><b>ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมัลเบอร์รี่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น และน้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น</li> <li>2. กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP</li> <li>3. ผลิตภัณฑ์ 2 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน อย.</li> <li>4. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเลือกใช้วัตถุเจือปนอาหารได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>

	2. การออกแบบฉลากและการแสดงข้อมูลสำคัญ 3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด 4. เทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์	6. ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการดำเนินธุรกิจ 7. สร้างรายได้ให้แก่ธุรกิจชุมชน 8. นักธุรกิจชุมชน		2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า 3. การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด 4. การจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์	5. ผู้ประกอบการมีทักษะและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง 6. มีแผนธุรกิจข้อมูลทางการตลาดและผู้บริโภค 7. เป็นนักธุรกิจชุมชน
<b>ปัญหา</b>	<b>การพัฒนา</b>	<b>ผลผลิต</b>	<b>ปัญหา</b>	<b>การพัฒนา</b>	<b>ผลผลิต</b>

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 : โครงการยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมันเบอร์รี่ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปัญหาและความต้องการ	วทน. และองค์ความรู้	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
<p><u>ปัญหาและความต้องการ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต่อยอดผลิตภัณฑ์น้ำมันเบอร์รี่เข้มข้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานเจาะลูกค้ากลุ่มใหม่</li> <li>2. ยกระดับกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน อย.</li> <li>3. การตลาดและช่องทางการจำหน่าย</li> <li>4. แผนธุรกิจ</li> </ol>	<p><u>เทคโนโลยี</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)</li> <li>2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิตเชิงพาณิชย์</li> <li>3. การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)</li> <li>4. การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP</li> <li>5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์</li> </ol> <p><u>องค์ความรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร</li> <li>2. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า</li> <li>3. แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด</li> </ol>	<p><u>ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ ที่คาดว่าจะได้รับหลังการดำเนินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากมันเบอร์รี่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมันเบอร์รี่อัดแก๊ส (2 สูตร/กระบวนการ)</li> <li>2. กระบวนการผลิตที่ดีและได้มาตรฐาน GMP</li> <li>3. ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมสำหรับการขอรับรองมาตรฐาน จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์</li> <li>4. ผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเลือกใช้วัตถุเจือปนอาหารได้อย่างเหมาะสม</li> <li>5. ผู้ประกอบการมีทักษะการแปรรูปและการดำเนินธุรกิจและสามารถถ่ายทอดสู่ผู้สนใจในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>6. นักธุรกิจชุมชน</li> <li>7. ธุรกิจชุมชน และธุรกิจเพื่อสังคม</li> </ol>

## 11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:

โมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) และแผนธุรกิจ (Business Plan) ของผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นและผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้นและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2567

**Scope of Business:** ผลิตและจำหน่ายนมถั่วเหลืองรสอินทรีย์/GAP จำหน่ายโดยตรงและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อจำหน่ายส่งและจำหน่ายปลีกให้กับลูกค้าทั่วไป

<p><b>Key Partners</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครือข่ายเกษตรกร วัตถุประสงค์</li> <li>- เครือข่ายขนส่ง</li> <li>- ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์</li> <li>- เครือข่ายผู้ผลิต/แปรรูปได้มาตรฐาน</li> <li>- หน่วยราชการ</li> <li>* สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดสุโขทัย</li> <li>* สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย</li> <li>* มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม</li> <li>* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย</li> <li>* สถาบันการเงิน/ธนาคาร</li> </ul>	<p><b>Key Activities</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมการตลาดต้นทุน</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง</li> </ul> <p>ปีงบประมาณ 2566 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตลาดสินค้าแปรรูป</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง</li> <li>- การบริหารจัดการแปลง</li> <li>- การบริหารการขาย</li> <li>- การจัดการคุณภาพ</li> </ul>	<p><b>Value proposition</b></p> <p>Functional</p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย</li> <li>- ลดระยะเวลาขายร้อน</li> <li>- สด ใหม่ ความเป็นธรรมชาติ</li> </ul> <p>ปีงบประมาณ 2566 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย</li> <li>- ดีต่อสุขภาพ</li> </ul> <p>Emotional</p> <p>ปีงบประมาณ 2565 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มั่นใจ (อย./GHP)</li> <li>- มีความทันสมัย/วัยรุ่น</li> <li>- สุข สนุกสนาน</li> <li>- รักสุขภาพ/รักโลก</li> </ul>	<p><b>Customer relationships</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าร้าน</li> <li>- ตลาดนัด</li> <li>- งานแสดงสินค้า</li> </ul> <p>ปีงบประมาณ 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fan page บ้านสวนอัญเทพ</li> <li>- Line@</li> </ul> <p>ปีงบประมาณ 2567 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IG</li> <li>- Shopee</li> <li>- Promotion ใหม่ ๆ</li> </ul>	<p><b>Customer segment</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B2C 100 %</li> <li>* ออฟไลน์, ออนไลน์</li> </ul> <p>ปีงบประมาณ 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B2C 80 %</li> <li>* ออนไลน์, ออฟไลน์</li> <li>- B2B (Domestic) 10 %</li> <li>- OEM 10 %</li> </ul> <p>2567 – 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B2C 50 %</li> <li>* ออนไลน์, ออฟไลน์</li> <li>- B2B (Domestic) 10 %</li> <li>- B2G 10 %</li> <li>- OEM 20 %</li> <li>- Co-Branding 10 %</li> </ul>
	<p><b>Key resource</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565-2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญ</li> <li>- ทีมงานวิจัยและพัฒนา</li> <li>- ทีมงานควบคุมคุณภาพ</li> <li>- เทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ</li> <li>- มาตรฐาน (อย./มผช./GMP/HALAL)</li> </ul>		<p><b>Channels</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565-2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้าร้าน</li> <li>- ออนไลน์</li> <li>- ออกบูธในงานแสดงสินค้า</li> <li>- วางจำหน่ายในร้านต่างๆ</li> <li>- ขนส่งสาธารณะ</li> </ul>	
<p><b>Cost structure</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565 - 2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุประสงค์</li> <li>- ค่าแรง</li> <li>- ค่าใช้จ่ายการผลิต</li> <li>- ค่าใช้จ่ายการตลาด/ขาย</li> <li>- ค่าส่งเสริมการตลาด</li> <li>- ค่าใช้จ่ายการบริหาร</li> <li>- ค่าใช้อื่น ๆ</li> <li>- ฉลาก</li> <li>- บรรจุภัณฑ์</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการขอมาตรฐาน (อย./GHP)</li> </ul>			<p><b>Revenue streams</b></p> <p>ปีงบประมาณ 2565-2568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นมถั่วเหลืองพร้อมดื่ม</li> <li>- นมถั่วเหลืองเข้มข้น</li> <li>- นมถั่วเหลืองอัดแก๊ส</li> <li>- รายได้จากการรับจ้างผลิต (OEM)</li> <li>- จำหน่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ (แปรรูป)</li> <li>- รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร</li> <li>- รายได้จากการจัดกิจกรรมต่างๆ</li> <li>- รายได้จากการขายผลสด</li> <li>- รายได้อื่นๆ</li> </ul>	

## 12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart):

### 12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ <sup>4</sup>	วิธีการ <sup>5</sup>
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์													25,000	พรดรัล	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมันฝรั่งในท้องถิ่นด้วยความร้อน - กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมันเบอรี่เข้มข้น/ น้ำมันเบอรี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้นและการผลิตเชิงพาณิชย์ - กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องต้มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊สและการผลิตเชิงพาณิชย์													300,000	พรดรัล	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
3. การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาลและการใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives)													40,650	พรดรัล	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
4. การประเมินคุณภาพการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP													80,000	ญาติศา/ ศรีธัญญา	ทดสอบในห้องปฏิบัติการ
5. การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์													64,200	ญาติศา/ ศรีธัญญา	ทดสอบในห้องปฏิบัติการ
6. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร													12,800	ญาติศา/ ศรีธัญญา	บรรยายและลงมือปฏิบัติ





### 13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ:

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	10	10	10
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี) ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เทคโนโลยี 2.1 การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ 2.2 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมันเบอรี่ด้วยความร้อนและความเย็น 2.3 การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตามหลักการ GMP 2.4 การใช้สารกลุ่มวัตถุเจือปนในอาหารและการควบคุมมาตรฐาน 2.5 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังกระบวนการแปรรูป องค์ความรู้ 2.6 การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ 2.7 การออกแบบฉลากและการแสดงข้อมูลสำคัญ 2.8 การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด 2.9 เทคนิคการจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ ปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เทคโนโลยี 2.1 การคัดเลือกและการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ 2.2 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมันเบอรี่ด้วยความร้อน 2.3 การเลือกใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล (sugar substitute) การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) 2.4 การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP 2.5 การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ องค์ความรู้ 2.6 การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร 2.7 การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า 2.8 การตลาดและการวิเคราะห์ทิศทางตลาด 2.9 การจัดทำแผนธุรกิจและการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ ปีที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เทคโนโลยี 2.1 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) 2.2 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการผลิตเชิงพาณิชย์ 2.3 การใช้วัตถุเจือปนอาหาร (food additives) 2.4 การประเมินคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตตามหลักการ GMP 2.5 การประเมินอายุเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ องค์ความรู้ 2.6 การผลิตอาหารตามเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร 2.7 การแสดงข้อมูลสำคัญให้มีเอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า 2.8 แผนธุรกิจ การตลาด และการวิเคราะห์ทิศทางตลาด	เรื่อง	9	9	8
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	3	4
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	85	90	95
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	2	3	4
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	5,000 - 10,000 บาท ต่อเดือน	10,000 - 15,000 บาท ต่อเดือน	15,000 - 20,000 บาท ต่อเดือน

#### 14. หน่วยงานสนับสนุน:

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพพื้นฐาน ห้องปฏิบัติการ/ห้องฝึกอบรม ในกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (บางกิจกรรม)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย	ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำด้านมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดสุโขทัย	ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำด้านผลิตภัณฑ์
สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย	ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำด้านสายพันธุ์ของมัลเบอร์รี่หรือหม่อน

#### 15. ผลกระทบ:

##### 15.1 เศรษฐกิจ

##### เพิ่มรายได้

รายการผลิตภัณฑ์ที่วิสาหกิจชุมชนฯ คาดว่าจะผลิตเพื่อจำหน่ายต่อปี	รายได้ (บาท)
<b>ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม</b>	
1. น้ำมัลเบอร์รี่พร้อมดื่ม 23 % 10 บาท/ขวด * 600 ขวด/เดือน * 12 เดือน	72,000.00
2. น้ำมัลเบอร์รี่พร้อมดื่ม 48% 35 บาท/ขวด * 200 ขวด/เดือน * 12 เดือน	84,000.00
3. น้ำมัลเบอร์รี่ 99% 35 บาท/ขวด * 150 ขวด/เดือน * 12 เดือน	63,000.00
4. น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น 79 บาท/ขวด * 80 ขวด/เดือน * 12 เดือน	75,840.00
5. น้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น 99 บาท/ขวด * 80 ขวด/เดือน * 12 เดือน	95,040.00
<b>รวมจำนวนเงินจากการเพิ่มรายได้/ปี</b>	<b>389,880.00</b>

##### ลดรายจ่าย

จากผลการดำเนินโครงการ ซึ่งมีการใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีทุกหัวข้อมาจากโครงการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2566 ทำให้มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน อย. เป็นผลให้วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ทั้งระหว่างการผลิต และระหว่างกระบวนการเก็บรักษาเพื่อรอการจำหน่าย เนื่องจากวิสาหกิจชุมชนฯ มีองค์ความรู้ มีสถานที่ผลิต และสามารถใช้เทคนิคในกระบวนการผลิตได้อย่างถูกต้อง โดยระบบการผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษานานขึ้นและเป็นไปตามอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่ควรเป็นตามกฎหมาย นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์จากโครงการทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น และน้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น ที่เกิดขึ้นระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2566 จะถูกนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เช่น มัลเบอร์รี่สมูทตี้ มัลเบอร์รี่โซดา และอเมริกาโน่มัลเบอร์รี่ เป็นต้น และพัฒนาต่อยอดเป็น ผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องดื่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถผลิตเพื่อใช้เองได้และไม่จำเป็นต้องซื้อส่วนผสมจากผู้ผลิตรายอื่น เมื่อสิ้นสุดโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะทำให้สามารถลดรายจ่ายของวิสาหกิจชุมชนฯ ได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

##### 15.2 สังคม

องค์ความรู้และเทคโนโลยีทุกหัวข้อมาจากโครงการ จะทำให้วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถยกระดับมาตรฐานกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางเกษตรในท้องถิ่นให้ได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ซึ่งได้รับการพัฒนาจากโครงการสามารถจำหน่ายและเพิ่มรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชนฯ และผลจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นจะเป็นปัจจัยที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการจ้างงานทั้งเพื่อการผลิตวัตถุดิบและเพื่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่นั้น

เป็นการรวมกลุ่มของประชาชนในพื้นที่ตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ดังนั้นผลจากการดำเนินโครงการจะช่วยให้ลดการย้ายถิ่นฐานลงได้ เนื่องจากประชาชนจะมีรายได้ และไม่จำเป็นต้องอพยพย้ายถิ่นเพื่อเป็นแรงงานและหารายได้ นอกจากนั้น จากผลผลิตและผลลัพธ์เมื่อสิ้นสุดโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลให้วิสาหกิจชุมชนฯ มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ทำให้เกิดความมั่นคงของธุรกิจ สมาชิกของวิสาหกิจชุมชนฯ สามารถทำหน้าที่เป็นวิทยากรเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นเพิ่มขึ้นจาก 3 คน เป็น 4 คน และมีจำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นจาก 3 คน เป็น 4 คน ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นนักธุรกิจชุมชนและธุรกิจเพื่อสังคมต่อไปในอนาคต

### 15.3 สิ่งแวดล้อม

องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและองค์ความรู้ทุกหัวข้อมาจากโครงการ จะทำให้วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถยกระดับมาตรฐานกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางเกษตรในท้องถิ่นให้ได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยความต้องการวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปอย่างต่อเนื่องตลอดปีอาจจะมีผลให้เกิดการเพิ่มพื้นที่การปลูกต้นมะลเบอร์รี่เพิ่มขึ้น และจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มยังมีการใช้กากของมะลเบอร์รี่อีกด้วยจึงเป็นการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าจากของเหลือในกระบวนการผลิตนอกจากนั้นจะสามารถลดปัญหาการจัดการของเหลือซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ด้วย

**16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน:**

จำนวนทั้งสิ้น.....622,650..... บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.....2565.....จำนวน.....223,000..... บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.....2566.....จำนวน.....219,650..... บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.....2567.....จำนวน.....180,000..... บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. ...2567... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน ...180,000... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเงิน (บาท)
1. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice)	- ค่าวัตถุดิบ (มัลเบอร์รี่สกัดเข้มข้น) - ค่าวัสดุในกระบวนการผลิต (น้ำตาล กรดมะนาว เพคติน เกลือ วิตามิน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น) - ค่าจ้างวิเคราะห์คุณภาพด้าน ภายนอกและด้านเคมี (ค่าสี ความ เป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็ง ทั้งหมด ปริมาณน้ำตาล เป็นต้น) - ค่าบรรจุภัณฑ์ - ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (ถุงมือ หมวก น้ํายาทำความสะอาด ทิชชู เป็นต้น)	15 กิโลกรัม 1 งาน 4 ตัวอย่าง 1 งาน 1 งาน	200 (15x200 = 3,000) 5,000 (1x5,000 = 5,000) 500 (500x4 = 2,000) 1,500 (1x1,500 = 1,500) 1,000 (1x1,000 = 1,000)	12,500
2. กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) และการ ผลิตเชิงพาณิชย์	- ค่าวัตถุดิบ (มัลเบอร์รี่สกัดเข้มข้น) - ค่าวัสดุในกระบวนการผลิต (น้ำตาล กรดมะนาว เพคติน เกลือ วิตามิน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น) - ค่าตอบแทนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ - ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง (อาหารกลางวัน 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ) - ค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน เชื้อเพลิง - ค่าบรรจุภัณฑ์ - ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (ถุงมือ หมวก น้ํายาทำความสะอาด ทิชชู เป็นต้น)	60 กิโลกรัม 1 งาน 6 ชม. x 1 คน x 5 ครั้ง 5 ครั้ง x 10 คน 1 คัน x 5 ครั้ง 1 งาน 1 งาน	200 (60x200 = 12,000) 11,000 (1x11,000 = 11,000) 600 (6x600x1x5 = 18,000) 150 (150x10x5 = 7,500) 2,500 (2,500x5 = 12,500) 3,000 (1x3,000 = 3,000) 1,000 (1x1,000 = 1,000)	65,000
3. การใช้วัตถุดิบอาหาร (food additives)	- ค่าตอบแทนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ - ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง (อาหารกลางวัน 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ) - ค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน เชื้อเพลิง - ค่าบรรจุภัณฑ์	6 ชม. x 2 คน x 2 ครั้ง 2 ครั้ง x 10 คน 1 คัน x 2 ครั้ง 1 งาน	600 (6x600x2x2 = 14,400) 150 (150x10x2 = 3,000) 2,500 (2,500x2 = 5,000) 1,500 (1x1,500 = 1,500)	24,900

	- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (ถุงมือ หมวก น້ายาทำความสะอาด ทิชชู เป็นต้น)	1 งาน	1,000 (1x1,000 = 1,000)	
4. การประเมินคุณภาพ การควบคุม คุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และ กระบวนการผลิตตามหลักการ GMP	- ค่าจ้างวิเคราะห์คุณภาพด้าน กายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ (ค่าสี ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณ ของแข็งทั้งหมด ปริมาณน้ำตาล และจุลินทรีย์ก่อโรค ตามประกาศ เป็นต้น)	6 ตัวอย่าง	1,500 (1,500x6 = 9,000)	33,000
	- ข้อมูลโภชนาการของผลิตภัณฑ์ (ฉลากโภชนาการ)	2 ตัวอย่าง	12,000 (12,000x2 = 24,000)	
5. การประเมินอายุเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์	- ค่าจ้างวิเคราะห์คุณภาพด้าน กายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ (ค่าสี ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณ ของแข็งทั้งหมด ปริมาณน้ำตาล และจุลินทรีย์ก่อโรค ตามประกาศ เป็นต้น)	6 ตัวอย่าง	1,500 (1,500x6 = 9,000)	9,000
6. การผลิตอาหารตามเกณฑ์การ ปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร	- ค่าตอบแทนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ	4 ชม. x 1 คน x 1 ครั้ง	600 (600x4x1 = 2,400)	6,400
	- ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง (อาหารกลางวัน 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ)	1 ครั้ง x 10 คน	1,500 (150x1x10 = 1,500)	
	- ค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน เชื้อเพลิง	1 คัน x 1 ครั้ง	2,500 (2,500x1 = 2,500)	
7. การแสดงข้อมูลสำคัญให้มี เอกลักษณ์และการสร้างตราสินค้า	ค่าตอบแทนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ	4 ชม. x 1 คน x 1 ครั้ง	600 (600x4x1 = 2,400)	6,400
	- ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง (อาหารกลางวัน 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ)	1 ครั้ง x 10 คน	1,500 (150x1x10 = 1,500)	
	- ค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน เชื้อเพลิง	1 คัน x 1 ครั้ง	2,500 (2,500x1 = 2,500)	
8. แผนธุรกิจ การตลาดและการ วิเคราะห์ทิศทางตลาด	ค่าตอบแทนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ	6 ชม. x 1 คน x 3 ครั้ง	600 (600x6x1x3 = 10,800)	22,800
	- ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง (อาหารกลางวัน 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ)	3 ครั้ง x 10 คน	150 (150x3x10 = 4,500)	
	- ค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน เชื้อเพลิง	1 คัน x 3 ครั้ง	2,500 (2,500x3 = 7,500)	
<b>รวม</b>				<b>180,000</b>

หมายเหตุ: ถ้าวเฉลี่ยทุกรายการ

**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 หรือสุด้วิสัย
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนามในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

**18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :**

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ

พรดรัล จุลกัลป์

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรดรัล จุลกัลป์)  
ผู้เสนอโครงการ  
ตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย (สายวิชาการ)



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ  
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ 2567

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)  
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย(ชื่อ นามสกุล).....นายไพรัตน์ ทุมชะ.....มีความประสงค์ที่จะนำ  
ความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้  
ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ.....วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ ที่ตั้งสถานประกอบการ  
128/1 ม.7 ตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

พิกัดละติจูด.:.....16°56'34.1"N..... ลองจิจูด.:.....99°27'33.4"E.....

ชื่อประธาน.....นายไพรัตน์ ทุมชะ.....เบอร์โทร.....080-700-0679.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นายไพรัตน์ ทุมชะ.....เบอร์โทร.....080-700-0679.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

รูปแบบธุรกิจ  ผู้ประกอบการรายเดี่ยว  หุ่นส่วน/ห้างหุ้นส่วน จำกัด  บริษัทจำกัด  ผู้ประกอบการ OTOP  
 วิสาหกิจชุมชน  สหกรณ์  กลุ่มอาชีพ  กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน  
 ผู้ประกอบการรายเดี่ยว

จำนวนสมาชิก..10..คน ปีที่ก่อตั้ง..2562..ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ..4..ปี ทุนจดทะเบียน.....บาท  
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่พร้อมดื่ม 23 %..... ยอดขายต่อเดือน 1,000 ขวด รายได้ต่อเดือน 10,000 บาท

ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่พร้อมดื่ม 48%..... ยอดขายต่อเดือน 200 ขวด..... รายได้ต่อเดือน 7,000 บาท

ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่ 99%..... ยอดขายต่อเดือน 500 ขวด..... รายได้ต่อเดือน 17,500 บาท

ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้น..... ยอดขายต่อเดือน 80 ขวด..... รายได้ต่อเดือน 6,320 บาท

ผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่ผสมน้ำผึ้งเข้มข้น..... ยอดขายต่อเดือน 60 ขวด..... รายได้ต่อเดือน 5,940 บาท

กลุ่มลูกค้า...ผู้บริโภคทั่วไปในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ ตาม พืชผลโลก เป็นต้น และ  
นักท่องเที่ยว.....

แหล่งจำหน่ายสินค้า (ออฟไลน์/ออนไลน์) ตลาดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร ตลาดเกษตรกร (อภส) ตลาด  
นัดเมืองเก่า งานจำหน่ายสินค้าของสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชน และสินค้า OTOP (OTOP  
CITY) และ Page Facebook บ้านสวนธัญเทพ สุโขทัย



ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วัฒน.
1. การตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ไม่มีกลุ่มลูกค้ารายใหม่ และมีคู่แข่งในกลุ่มผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ที่มีลักษณะคล้ายกันแต่ราคาถูกกว่า	1. ต่อยอดผลิตภัณฑ์น้ำมัลเบอร์รี่เข้มข้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน เจาะลูกค้ากลุ่มใหม่
2. พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยการต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้มีความหลากหลาย มีมาตรฐาน ตรงกับความต้องการของตลาดและกลุ่มเป้าหมาย (วัยรุ่น, วัยทำงาน) ที่มีกำลังซื้อซึ่งต้องการความแปลกใหม่และทันสมัย	2. ยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้รับมาตรฐาน อย.
3. การตลาดและช่องทางการจำหน่าย	3. การวิเคราะห์ทิศทางตลาด การตลาดและช่องทางการจำหน่าย
4. การขับเคลื่อนการดำเนินงานของกลุ่มตามแผนธุรกิจยังไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ เนื่องจากปัจจัยด้านตลาดและผู้บริโภคที่จำกัด	4. การผลักดันแผนธุรกิจ การส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจตามแผนธุรกิจที่วางไว้เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

ลงชื่อ .....  
พรรค กวักल्प  
 (ตัวบรรจง)  
 หมายเลขโทรศัพท์.....089-811-8854  
 ผู้สำรวจข้อมูล  
 วันที่ 28/07/2565

ลงชื่อ.....  
พรรค กวักल्प  
 (ตัวบรรจง)  
 หมายเลขโทรศัพท์.....080-700-0679  
 ผู้ให้ข้อมูล  
 วันที่ 28/07/2565



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์  
แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำผลไม้  
ที่อยู่ 128/1 ม.7 ตำบลวังตะคร้อ อำเภอบ้านด่านลานหอย  
จังหวัดสุโขทัย.....

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับคลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า นายไพรัตน์ ทุมชะ...ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนแปรรูปน้ำผลไม้ และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....10.....คน ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้ (ระบุได้มากกว่า 1 เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี
1. ต่อยอดผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้เข้มข้นให้เข้มข้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มน้ำผลไม้อัดแก๊ส (Carbonated fruit juice) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน เจาะลูกค้ากลุ่มใหม่	เพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ
2. ยกระดับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน อย.	ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน ผู้บริโภคเชื่อมั่น และเป็นจุดแข็งในการทำตลาด
3. การตลาดและช่องทางการจำหน่าย	การตลาดและช่องทางการจำหน่ายเพิ่มขึ้นจากเดิม
4. การผลักดันแผนธุรกิจ	ความสำเร็จของธุรกิจและโอกาสต่อยอด

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พรรคัล จุลกัลป์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรคัล จุลกัลป์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

ไพรัตน์ ทุมชะ

(นายไพรัตน์ ทุมชะ)

ประธานกลุ่ม/ตัวแทนกลุ่ม

หมายเลขโทรศัพท์ 080-700-0679





นางสาวพรดรัล จุลกัลป์ (Miss Phondaran Chunlakan)  
เลขหมายประจำตัวบัตรประชาชน 3 8411 00005 88 6  
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ที่อยู่ทำงาน สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อ. เมือง จ. พิษณุโลก  
โทรศัพท์ 055-267080 โทรสาร 055-267081  
มือถือ 089-811-8854  
E-mail: porndarun1975@gmail.com

#### ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
ตรี	วท.บ. วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย
โท	วท.ม. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย
เอก	ปร.ด. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย

#### สาขาวิชาการที่มีเชี่ยวชาญ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรทั้งที่เป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร  
การประเมินคุณภาพทางจุลินทรีย์ การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส  
และการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

#### งานวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

- 1) การพัฒนาผงปรุงรสจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือเพื่อผู้บริโภคคนไทย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2555 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 2) สูตรและกรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตโดนัทเค้กจากกากถั่วเหลือง ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ 2555 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 3) การใช้ประโยชน์ของถั่วเหลืองหมักจากภูมิปัญญาท้องถิ่นทดแทนเนื้อสัตว์ในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2556 (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเสริมโปรตีนจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2557 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแบบผสมเสริมโปรตีนจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2558 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

6) วัตพัฒนาการของบรรจุภัณฑ์อาหารพื้นถิ่นเมืองพิษณุโลกและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อมูลค่าเพิ่มได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ 2558 (หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย ใน “แผนงานวิจัยเรื่องวัฒนธรรมอาหารพื้นถิ่นพิษณุโลกสู่อาเซียน”)

7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับนวดตัวจากสมุนไพรท้องถิ่นชุมชนจอมทองได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ 2558 (หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย ใน “ชุดโครงการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม”)

8) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสมะขามปรุงรสสำเร็จรูปจากมะขามหวานตากเกรดได้รับทุนสนับสนุนสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2559 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

9) การพัฒนาขนมปังที่มีใยอาหารและแคลเซียมสูงจากแป้งถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2559 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

10) การพัฒนาซอสมะขามสำหรับอาหารจานผัดชนิดปรุงสำเร็จที่ลดปริมาณโซเดียมและน้ำตาลจากมะขามหวานตากเกรดได้รับทุนสนับสนุนสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2560 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

11) การพัฒนาซอสมะขามเข้มข้นสำเร็จรูปที่ลดปริมาณโซเดียมและน้ำตาลจากมะขามหวานตากเกรดเพื่อการต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้รับทุนสนับสนุนสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2561 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

12) การพัฒนากระบวนการแปรรูปน้ำเห็ดหูหนูเพื่อยกระดับสินค้าให้มีมาตรฐานตามหลัก GMP ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2561 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

13) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางจากสารสกัดเปลือกหุ้มเมล็ดกาแฟบ้านรักไทยได้รับทุนสนับสนุนสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2562 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

14) การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชนได้รับทุนสนับสนุนสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2563 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

15) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เจลลี่ (Jelly) พลังงานต่ำจากมัลเบอร์รี่เพื่อเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการสร้างอาชีพในชุมชน ภายใต้แผนงานการส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน (Area-based Innovation for Community) ได้รับทุนสนับสนุนอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2563 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

16) การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตสับปะรดกวนลดน้ำตาลตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารและการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาการวิจัยและบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

17) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้านอนุมูลอิสระจากผักพื้นบ้านจังหวัดพิษณุโลก ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกสว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

## งานวิจัยและงานบริการวิชาการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

1. การเพิ่มประสิทธิภาพของผลหม่อนในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตและน้ำสลัดครีม โดยใช้เทคนิคเอนแคปซูเลชันเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพของวิสาหกิจชุมชน ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกสว. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 (หัวหน้าโครงการวิจัย)

2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำทับทิมอัดก๊าซเพื่อสุขภาพและการต่อยอดเชิงพาณิชย์ บริษัท เทพพิทักษ์ กรุ๊ป จำกัด “โครงการทุนพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมสนับสนุนกิจกรรมการเคลื่อนย้ายบุคลากร เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมของสถาบันอุดมศึกษา (Talent Mobility)” (กองทุนพัฒนาการวิจัยและบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) (หัวหน้าโครงการวิจัย)

3. โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำทับทิมลดน้ำตาลเข้มข้นสำหรับการสร้างอาชีพในชุมชน (อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) (หัวหน้าโครงการวิจัย)

## ผลงานตีพิมพ์

Junlakun, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont 2010. Effects of Hom Mali Brown Rice Flour Extract on *Aspergillus niger* Growth. KASETSART JOURNAL: NATURAL SCIENCE, 044 (1): 100-106.

Junlakun, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont 2010. Study of Physico-Chemical Properties of Hom Mali Brown Rice Flour Extract Powder and Optimum Concentration in *Aspergillus niger* Culture Media. KASETSART JOURNAL: NATURAL SCIENCE, 044 (2): 262-270.

พรดรัล จุลกัลป์ และ ธนพล กิจพจน์ 2556. การผลิตเอนไซม์เป็ดหัวเหลืองด้วยผงกล้าเชื้อ *Rhizopus oligosporus* TISTR 3098 ในระดับห้องปฏิบัติการ. Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc. Sci.14 (1): 32-41.

ขวัญดาว มากจีน และ พรดรัล จุลกัลป์. 2559. การพัฒนาฟิล์มเคลือบบริโภคน้ำตาลเพื่อปรับปรุงอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์กล้วยตาก. ใน รายงานสืบเนื่อง การประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และ การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 3 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หน้า 480-489.

เปรมนภา สีโสภา พรดรัล จุลกัลป์ กนกวรรณ พรหมจัน และชุตติมา พูลยอด. 2559. การศึกษาวิธีสกัดขิงและขมิ้นชัน เพื่อใช้สำหรับผลิตภัณฑ์นวดตัว. ใน รายงานสืบเนื่อง การประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 3 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หน้า 1553-1562.

พรดรัล จุลกัลป์ และ ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล. 2560. การผลิตเอนไซม์เป็ดหัวเหลืองด้วยผงเชื้อ *RHIZOPUS OLIGOSPORUS* TISTR 3089 ในระดับครัวเรือนและการนำไปใช้ประโยชน์. Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc. Sci. 18 (1): 201-208.

พรดรัล จุลกัลป์ และ พัชรี ไพโรจน์. 2561. การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์แกมหยวกพร้อมบริโภคน้ำในถุงรีทอร์ทเพาซ์. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 วันที่ 25-26 มกราคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 700-707.

Changchai, S., T. Sumrit, P. Chunlakan and P. Inirai. 2020. Improving plant layout and processing flow of jelly mushroom drink to reduce microbial contamination. Food Research 4 (4): 1060-1065.

Chunlakan, P., K. Promjeen and S. Sae-tan. 2021. Process development for reduced sodium and sugar of ready-to-use concentrated tamarind sauce for commercialization. Life Sciences and Environment Journal 2021; 22(1): 72-82.

#### **การเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ**

Junlakun, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont. 2007. Effects of Jasmine Brown Rice Flour Extract on the Growth Rate of *Aspergillus niger*. The 9<sup>th</sup> Agro - Industrial Conference Food Innovation Asia 2007.

Chaumchaitrakun , P., P. Chompreeda., T. Suwanchichon., V. Haruthaithanasan., and P. Junlakun. 2008. Development of Cake Mixed from Thai Hom mali Rice Flour and It's Acceptability by Thai Consumer. The 14<sup>th</sup> World Congress of Food Science and Technology 2008. Shanghai, China.

Junlakun, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont. 2008. Effect of Powder from Hom Mali Brown Rice Extract on The Growth of *Aspergillus niger*, 34<sup>th</sup> Congress on Science and Technology of Thailand 2008.

Junlakun, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont 2009. Hom Mali Brown Rice Extract Agar (HREA) as Culture Media for Edible Mushroom Cultivation. Food Innovation 2009.

Chunlakan, P. V. Haruthaithanasan., P. Chompreeda and W. Chantarapanont. 2012. Optimization of Culture media formula from Hom mali brown rice flour extract powder for Fungi growth. Food Innovation Asia Conference 2012. Bangkok Thailand.

Chunlakan, P and P. Chueamchaitrakun. 2013. Production of fermented soybean with starter powder in a cottage industrial scale. Food Innovation Asia Conference 2013. Bangkok Thailand.

Chunlakan, P and T. Kitpot. 2013. The utilization of fermented soybean powder to substitute meat protein in seasoning powder for Thai consumer. Food Innovation Asia Conference 2013. Bangkok Thailand.

Chunlakan, P and P. Chueamchaitrakun. 2014. The utilization of fermented soybean as puffing rice substitution in cereal bar. 12-13 June 2014. Food Innovation Asia Conference 2014. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

Chunlakan, P and P. Chueamchaitrakun. 2015. The Proportion of Binder and Temperature on Physical properties of Fermented Soybean Snack. 18-19 June 2015. Food Innovation Asia Conference 2014. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

Chueamchaitrakun, P. and P. Chunlakan. 2015. Formulation of Fermented Soybean Snack Using Linear Programming. 18-19 June 2015. Food Innovation Asia Conference 2014. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

Chunlakan, P. 2016. Effects of roasted peanut on physical and chemical properties of ready-to-use tamarind flavored sauce. 16-18 June 2016. Food Innovation Asia Conference 2014. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

Chunlakan, P., K. Promjeen and P. Chueamchaitrakun. 2016. Effects of fermented soybean (tempeh) flour on physical and chemical properties in breakfast cereal. 16-18 June 2016. Food Innovation Asia Conference 2014. BITEC Bangna, Bangkok Thailand.

### **การเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติ**

#### **แบบโปสเตอร์**

พรดรัล จุลกัลป์ และ ธนพล กิจพจน์ 2556. การพัฒนาผงปรุงรสจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือเพื่อผู้บริโภคคนไทย. ใน งานประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 1 The First Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS I) ระหว่างวันที่ 21 - 23 มกราคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ. พิษณุโลก

กัญญา น้อยฉลาด และ พรดรัล จุลกัลป์. 2557. ผลของถั่วเหลืองหมักต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพในผลิตภัณฑ์ธัญพืชแบบแห้ง. ใน การประชุมทางวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 10 ระหว่างวันที่ 22-23 กรกฎาคม 2557 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

พรดรัล จุลกัลป์ และธนพล กิจพจน์. 2558. ผลของผงถั่วเหลืองหมักต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส. ใน การประชุมทางวิชาการ “พิบูลสงครามวิจัย” ประจำปี 2558. ระหว่างวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

พรดรัล จุลกัลป์ และปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล. 2558. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ถั่วเหลืองหมักทดแทนเนื้อสัตว์ในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส. ใน การประชุมทางวิชาการ “พิบูลสงครามวิจัย” ประจำปี 2558. ระหว่างวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

พรดรัล จุลกัลป์ กนกวรรณ พรหมจีน ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล และเปรมนภา สีโสภา. 2559. การพัฒนาขนมปังที่มีใยอาหารและแคลเซียมสูงจากแป้งถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น. ใน งานประชุมวิชาการโครงการบูรณาการวิจัยจากภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๓ (CHEINNO Congress III). ระหว่างวันที่ 24-25 สิงหาคม 2559. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พรดรัล จุลกัลป์ กนกวรรณ พรหมจีน และวรลักษณ์ สุริวงษ์. 2563. Creating value added of Phitsanulok indigenous foods by designing packaging. The 12th NPRU National Academic Conference Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom, Thailand, 9-10 July 2020

### **การเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติ**

#### **แบบบรรยาย**

พรดรัล จุลกัลป์ กนกวรรณ พรหมจีน และ ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล 2559. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเข้าสำเร็จรูปแบบผสมเสริมโปรตีนจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น. ใน งานประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 4 The Fourth Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS IV) ระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



- พรดรัล จุลกัลป์ และ ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล 2558. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเสริมโปรตีนจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น. ใน งานประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 3 The Third Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS III) ระหว่างวันที่ 9-11 มีนาคม 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
- พรดรัล จุลกัลป์ และ ปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล 2557. การใช้ประโยชน์ของถั่วเหลืองหมักจากภูมิปัญญาท้องถิ่นทดแทนเนื้อสัตว์ในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส. ใน งานประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ครั้งที่ 2 The Second Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS II) ระหว่างวันที่ 22 - 24 มกราคม 2557 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ
- พรดรัล จุลกัลป์ และ ธนพล กิจพจน์ 2556. การพัฒนาผงปรุงรสจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือเพื่อผู้บริโภคคนไทย. งานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยในโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ๗๐ แห่ง (HERP) The First Higher Education Research Promotion Congress (HERP CONGRESS 1) ระหว่างวันที่ 21 - 23 มกราคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ. พิษณุโลก

### วิทยากร/บรรยายและฝึกอบรม

- 1) โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ระหว่างวันที่ 28-29 พฤษภาคม 2555 อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จัดโดยศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 3 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ร่วมกับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
- 2) โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง โครงการการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำแบบบูรณาการ ระหว่างวันที่ 22-23 กรกฎาคม 2555 อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ จัดโดยศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อ. เมือง จ. แพร่
- 3) โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เพิ่มทักษะการประกอบการด้วยการถ่ายทอดความรู้เชิงเทคนิค ในวันที่ 2 มีนาคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ. พิษณุโลก
- 4) โครงการบริการวิชาการเรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำผึ้งเพื่อมูลค่าเพิ่ม ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ. พิษณุโลก
- 5) โครงการพัฒนาและสร้างผู้ประกอบการโดยใช้ความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นฐานในหลักสูตร “การทำธุรกิจเบเกอรี่” ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2557 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ. พิษณุโลก
- 6) โครงการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร วิชาหกิจชุมชนจังหวัดพิจิตร เรื่อง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำพริก ระหว่างวันที่ 25-28 สิงหาคม 2557 ณ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร วิชาหกิจชุมชน จังหวัดพิจิตร
- 7) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเสริมโปรตีนจากถั่วเหลืองหมักโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น” วันที่ 26 มกราคม 2558 ณ ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
- 8) โครงการฝึกอบรมในหลักสูตร “Food Security-Postharvest, Processing and Quality Assurance of Selected Agro-Industrial Products” ระหว่างวันที่ 14-15 กรกฎาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก
- 9) โครงการพัฒนาและเสริมสร้างผู้ประกอบการโดยใช้ความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นฐาน ปี 2559 “หลักสูตรธุรกิจการผลิตและจำหน่ายซอสมะขามปรุงรสและน้ำจิ้มซอสมะขาม” วันที่ 20 มีนาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 10) โครงการอบรมผลิตภัณฑ์นวัตกรรมตัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทอง ณ โรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560

11) โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การทำผงปรุงรสจากถั่วเหลืองหมัก ณ ศาลาประชาคม วัดปลวกงาม ตำบลชมพู อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560

12) โครงการบริการวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อเสริมสุขภาพ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 24 มิถุนายน 2561

13) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาผลิตภัณฑ์น้ำอุนพร้อมดื่ม ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางมุกิตา นามสิมมา) อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 21 พฤษภาคม 2561

14) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตน้ำมะขามพร้อมดื่ม ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางสาวศิริธัญญา หิรัญพานิช) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 27 พฤษภาคม 2561

15) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตแปรรูปกล้วย ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางมุกิตา นามสิมมา) อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 21 พฤษภาคม 2561

16) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตแปรรูปเห็ด ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นายสมจิต ทิพนัส) อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 23 พฤษภาคม 2561

17) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตข้าวเม่า ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางสาวณัฐกร กองพล) อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์

18) โครงการฝึกอบรมผลิตภัณฑ์กันยุงจากสมุนไพรท้องถิ่นสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านจอมทอง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 28 เมษายน 2561

## ที่ปรึกษาโครงการ

ที่ปรึกษาทางเทคนิค (ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์) โครงการกิจกรรมบ่มเพาะผู้ประกอบการ ภายใต้โครงการ เสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2557

ที่ปรึกษาทางเทคนิค (ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์) โครงการกิจกรรมการเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ครั้งที่ 7 ภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ประจำปีงบประมาณ 2557

ที่ปรึกษาทางเทคนิค (ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์) โครงการกิจกรรมบ่มเพาะผู้ประกอบการ ภายใต้โครงการ เสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2558

ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2563 : นายอ้อ เบเกอร์  
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2563 : แสงตะวัน คูลิ่งกรีน  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2563 : กลุ่มแปรรูปอาหารบ้านวังคล้าย  
อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพิจิตร

ปรึกษาโครงการเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Business Community Enterprise : BCE) : วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูก หม่อนแปรรูปน้ำมัลเบอร์รี่ อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ประจำปี 2565-2566

ปรึกษาโครงการเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Business Community Enterprise : BCE) : กลุ่มแปรรูปอาหาร  
บ้านวังคล้ายอำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตรประจำปี 2565-2566



ชื่อ-สกุล

นางสาวญาณิศา จินดาหลวง  
Miss Yanisa Chindaluang

ตำแหน่งปัจจุบัน  
ที่อยู่ทำงาน

อาจารย์  
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง  
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

การติดต่อ

โทรศัพท์ 055-267080 โทรสาร 055-267081  
มือถือ 086-914-6291

e-mail:

yanisa.ch@psru.ac.th

#### ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับปริญญา	ชื่อปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา
2557	ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555	ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตรบัณฑิต)	เทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### สาขาวิชาการที่มีเชี่ยวชาญ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม การวิจัยทางการตลาดและศึกษาผู้บริโภค การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

#### ประวัติการอบรม

ปี	ระยะเวลา	ชื่อหลักสูตร	ชื่อหน่วยงานที่จัด/ประเทศ
2564	3 มีนาคม	ขั้นตอนการขออนุญาตผลิตและแนวทางการตรวจประเมินสถานที่ผลิตเครื่องสำอาง	คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย
2564	17 กุมภาพันธ์	From Farm to Table for Nutritional and Healthy Lifestyle เพื่อสร้างบัณฑิตนักพัฒนานวัตกรรม	คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย
2564	27 มกราคม	การจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ (KM) เพื่อพัฒนาองค์กรคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ด้านการเรียนการสอนหัวข้อเทคนิคการสอนในศตวรรษที่ 21 และด้านการวิจัยหัวข้อการบูรณาการวิจัยกับการบริการวิชาการ	คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย

2563	27-29 ตุลาคม	การพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ (Industrial Research and Development Capacity Building)	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/ไทย
2563	28 เมษายน	เสวนาออนไลน์ในหัวข้อ ทางออกอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทยในวิกฤติ COVID-19	Pro Pak Asia & Fi Asia 2020
2563	2 พฤษภาคม	อัปเดตตลาดออนไลน์หมวดความงามและแฟชั่นช่วงวิกฤติ COVID-19	North Star Digital/ไทย
2563	1 กันยายน	การออกแบบบรรจุภัณฑ์แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และผลกระทบของทรัพย์สินทางปัญญาต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย
2563	27-29 ตุลาคม	การพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ สำหรับที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญด้าน Technology and Innovation Management	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/ไทย
2563	9-11 พฤศจิกายน	Food Innopolis International Symposium 2020 (FIIS); The Quest for Sustainability Food System (Online Conference)	Food Innopolis/ไทย
2562	27-29 ตุลาคม	การพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ สำหรับที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญด้าน Technology and Innovation Management	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/ไทย
2562	11-13 กันยายน	Food Ingredients Asia 2019	Fi Asia
2561	15-16 กันยายน	Thailand Food Innovation Regional Boot Camps 2018 (ภาคเหนือ)	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ/ไทย
2560	25-28 กรกฎาคม	Design Thinking Boot camp	กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, IDE center และพันธมิตรหลายภาคส่วน/ไทย
2560	18-19 พฤษภาคม	การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร "การพัฒนากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์"	โครงการศูนย์ออกแบบและนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม/ไทย
2560	29-30 มิถุนายน	การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์	สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย
2560	17 กุมภาพันธ์	มาตรฐานการปกป้องอาสาสมัครในงานวิจัย (Human Subject Protection – Standard Course)	มหาวิทยาลัยนเรศวร ร่วมกับสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม/ไทย
2559	9-11 ธันวาคม	The 3th International Conference on Bioresources towards World Class Products (BWCP2016)	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)/ไทย
2559	4-5 สิงหาคม	Sodium Reduction Technology in Foods: Relationship Among Sensory Liking, Emotion and Purchase Intent as Affected by Health Benefit Statement	ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ไทย
2558	23-24 กันยายน	ข้อกำหนดระบบคุณภาพมาตรฐานสากล GMP กิจกรรมพัฒนามาตรฐานสถานประกอบการแปรรูปขั้นต้นเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับการผลิตเพื่อการส่งออก	สถาบันอาหาร/ไทย

2558	23-24 กุมภาพันธ์	ข้อกำหนดระบบคุณภาพมาตรฐานสากล GMP: กิจกรรมพัฒนา มาตรฐานสถานประกอบการ แปรรูปขั้นตอนเพื่อให้สามารถเชื่อมโยง โยงกับการผลิตเพื่อการส่งออก	สถาบันอาหาร/ไทย
2558	1 ธันวาคม	Trends of Innovative Health Food in Food Services & Food Industry	สถาบันอาหาร/ไทย
2557	29 กันยายน	CLMV อุตสาหกรรมอาหารไทยบุกอย่างไรพิชิตใจผู้บริโภค	สถาบันอาหาร/ไทย
2557	1-5 เมษายน	หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (30 ชั่วโมง) วิชาขนมไทยและอาหาร ไทย	สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีว ศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่/ไทย
2557	19 พฤษภาคม - 29 กรกฎาคม	หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น - วิชางานพื้นที่ มัคย้อมและบาติก - วิชาเย็บกระเป๋าเบื้องต้น	สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีว ศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่/ไทย
2557	22-24 สิงหาคม	Work Shop - Do Or Die: Creative Methodologies for Business Survival	Thailand Creative and Design Center (TCDC)/ไทย
2556	29-30 สิงหาคม	บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารพื้นถิ่น	ศูนย์บริการธุรกิจอุตสาหกรรม เกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/ไทย
2555	12-16 มีนาคม	การจัดการสุขลักษณะ (GMP) และการจัดการระบบ HACCP	สถาบันอาหาร/ไทย

#### งานวิจัย

ปี	ชื่อโครงการ/งานวิจัย	แหล่งทุน	สถานะผู้วิจัย	สถานะ โครงการ
2564	การสร้างงานจาก นิสิต/นักศึกษา ภายใต้ หลักสูตร/ วิชา “การจัดการและการตลาดในงานพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร”	อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราช ภัฏพิบูลสงคราม	หัวหน้า โครงการวิจัย	กำลัง ดำเนินการ
2564	การจัดตั้งหน่วยวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับ วิจัยผู้บริโภคเพื่อเพิ่มศักยภาพในการวิจัย	อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราช ภัฏพิบูลสงคราม	หัวหน้า โครงการวิจัย	กำลัง ดำเนินการ
2563	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก แป้งกล้วยน้ำว้าแก่ชุมชนบ้านทุ่งโคราช ตำบลแหลม รัง อำเภอปึงนาราง จังหวัดพิจิตร	อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราช ภัฏพิบูลสงคราม	หัวหน้า โครงการวิจัย	แล้วเสร็จ
2563	การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับ พฤติกรรมของนักศึกษาเจนเนอร์เรชันซีและ รูปแบบการใช้ชีวิตวิถีใหม่ในรายวิชาศึกษาทั่วไป	คณะเทคโนโลยีการเกษตร และอาหาร มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม	หัวหน้า โครงการวิจัย	แล้วเสร็จ
2562	การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานในการ ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันและคุณภาพชีวิตที่ดี ของคนในชุมชน	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	ผู้ร่วม โครงการวิจัย	แล้วเสร็จ
2560	การพัฒนาผลิตภัณฑ์บารมขนาดตัวและแชมพูผสม สารสกัดลิรินธรวัลลี	คณะเทคโนโลยีการเกษตร และอาหาร มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม	ผู้ร่วม โครงการวิจัย	แล้วเสร็จ
2559	การพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวผสมอิมัลชันปิดบรรจุ สารสกัดขลุ้และสารสกัดเมล็ดค้อะโวคาโด	คณะเทคโนโลยีการเกษตร และอาหาร มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม	ผู้ร่วม โครงการวิจัย	แล้วเสร็จ

## ผลงานตีพิมพ์

- Sriwattana, S., Phimolsiripol, Y., Pongsirikul, I., Utama-ang, N., Surawang, S., Decharatanang koon, S., Chindaluang, Y., Senapa, J., Wattanatchariya, W., Angeli, S., Thakeow, P. (2015). Development of a Concentrated Strawberry Beverage Fortified with Longan Seed Extract. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 14(2), 175-188.
- Chindaluang, Y. and Sriwattana, S. (2014). Comparison of ultrasonic extraction with conventional extraction methods of phenolic compounds in longan (*Euphoria longana* Lamk.) seeds. CMUJ NS Special Issue on Food and Applied Bioscience, 13(1), 439-448.

## การเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

- Chindaluang, Y. and Sriwattana, S. 2014. Comparison of ultrasonic extraction with conventional extraction methods of phenolic compounds in longan (*Euphoria longana* Lamk.) seeds. International conference "Food and Applied Bioscience" The Empress Hotel, Chiangmai, Thailand. 6-7 February, 2014.

## การเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติ

- จิรจิต อินทร, ญาณิศา จินดาหลวง และเปรมนภา สีโสภะ. 2564. ฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียและขจัดกลิ่นของสเปรย์ขจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์สำหรับผ้าฝ้ายและผ้าไหม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 23 สิงหาคม 2564.
- จิรจิต อินทร, ญาณิศา จินดาหลวง และศนิพร จันทร์บุรี. 2562. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผมผสมสารสกัดสตรีนธรวัดลี ใน *การประชุมทางวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัยครั้งที่ 5*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- จิรจิต อินทร, ญาณิศา จินดาหลวง และเปรมนภา สีโสภะ. 2561. การพัฒนาเม็ดบีดอิมัลชันเพื่อใช้เป็นส่วนผสมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง. ใน *การประชุมทางวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัยครั้งที่ 4*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- อัศพงษ์ อุประวรรณ , ญาณิศา จินดาหลวง, นุชรี นราแก้ว , จาธิณี พลหนา และณัฏมา พันธุ์วงษ์. (2561). อิทธิพลของการทดแทนเนื้อหมูด้วยโปรตีนเกษตรในผลิตภัณฑ์ไส้อ้ว. ใน *การประชุมทางวิชาการระดับชาติ พะเยา วิจัยครั้งที่ 7* (น. 529-537). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- อริสรา คงมา, ญาณิศา จินดาหลวง และกนกวรรณ พรหมจัน. 2560. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกอมมโอบัวบก ใน *การประชุมทางวิชาการระดับชาติ พิบูลสงครามวิจัยครั้งที่ 3*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

## วิทยากร/ที่ปรึกษา/บรรยายและฝึกอบรม

- 1) วิทยากรด้านการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหาร ในหลักสูตร กระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนในการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่มีความเป็นกรดต่ำและปรับกรด ภายใต้แผนงานการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของบุคลากรภาคอุตสาหกรรม (Brain Power Skill Up) โดยอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ
- 2) วิทยากรในโครงการแก้ปัญหาความยากจนด้วยการส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพ ภายใต้โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย (U2T) ประจำปี 2563 ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ชาดาวอินคา ให้แก่ตำบลท่าตาล จังหวัดพิษณุโลก

- 3) วิทยาการในโครงการแก้ปัญหาความยากจนด้วยการส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพ ภายใต้โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย (U2T) ประจำปี 2563 ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ น้ำตาลมะพร้าวอัดก้อน และน้ำตาลมะพร้าวพาสเจอร์ไรส์ ให้แก่นครป่าหมาก ตำบลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก
- 4) ที่ปรึกษาในโครงการการพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ (Industrial Research and Development Capacity Building) ให้กับ บริษัท กราเซียส จีพีเอสกรุ๊ป จำกัด
- 5) ที่ปรึกษาในโครงการการพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ (Industrial Research and Development Capacity Building) ให้กับ บริษัท ธนพร ไรซ์มิลล์ จำกัด
- 6) ที่ปรึกษาโครงการกิจกรรมเพิ่มศักยภาพวิสาหกิจชุมชนด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปภายใต้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์มะนาวผงบรรจุซองพร้อมปรุง ให้กับวิสาหกิจชุมชนตลาดเกษตรกรรมมีสุขปากปู
- 7) ที่ปรึกษาโครงการกิจกรรมเพิ่มศักยภาพวิสาหกิจชุมชนด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปภายใต้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์มะม่วงผสมอินทผาลัมเสริมคอลลาเจน ชนิดผงขงดื่ม ให้กับ หจก. พี.เอ็น.พี มาร์เก็ตติ้ง (2015)
- 8) วิทยาการถ่ายทอดความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์กล้วยฉาบเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือนให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากสู่หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง วันที่ 17-19 มีนาคม 2564 ณ ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 9 ตำบลเกาะตาเลีย อําเภอสรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
- 9) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ประจำปี 2563 : โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดอาหารว่างจากข้าวไทย ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่ผงขงดื่ม กระจายสารข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่ขนาดขึ้นพอดีคำ
- 10) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ประจำปี 2563 : โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตลำไยอบแห้งสีทองและไซร์ปลำไย
- 11) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ประจำปี 2563 : โครงการ การพัฒนากระบวนการผลิตปลาร้าก้อนให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์การผลิตที่ดี
- 12) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอาหารแปรรูป ภายใต้ โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดสุโขทัย ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มโปรตีนจิ้งหรีดผงขงดื่ม ให้แก่ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟาร์มจิ้งหรีดชุดิกาญจน์ ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน
- 13) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในกิจกรรมการพัฒนาผลิตภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมแปรรูปและอาหารแปรรูป (Flag Ship) โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ข้าวเกรียบสายบัว เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดของเสีย ให้แก่บริษัท ข้าวธรรมชาติ จำกัด ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน
- 14) การให้คำปรึกษาเชิงลึกในกิจกรรมการพัฒนาผลิตภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมแปรรูปและอาหารแปรรูป (Flag Ship) โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมรูปแบบใหม่โดยปรับปรุงเนื้อสัมผัสและคุณค่าทางอาหาร รวมถึงปรับกระบวนการผลิตให้เหมาะสม การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอคจัมโบ้ ไอศกรีม ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน



- 15) โครงการพัฒนาและจับคู่ธุรกิจสำหรับกลุ่ม OTOP ภาคเหนือเพื่อตลาดอาหารผู้สูงอายุ AEC ประจำปีงบประมาณ 2562 โดยศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (Food Innovation and Packaging Center) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เยลลี่ผักสดผสมผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มให้กับผักในท้องถิ่น ของวิสาหกิจชุมชนผักปลอดภัยจากสารพิษ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ระยะเวลาดำเนินงาน 4 เดือน
- 16) กิจกรรมการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลิตภาพให้แก่วิสาหกิจชุมชน ภายใต้โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป้าหมาย ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์กระยาสารูปแบบใหม่ที่สามารถลดของเสียจากกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ของวิสาหกิจชุมชนกระยาสารบ้านปางค้อ จังหวัดอุดรดิตถ์ ระยะเวลาดำเนินงาน 7 เดือน
- 17) กิจกรรมการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลิตภาพให้แก่วิสาหกิจชุมชน ภายใต้โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป้าหมาย ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมผิงรูปแบบใหม่ที่สามารถลดของเสียจากกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรผาแก่น จังหวัดอุดรดิตถ์ ระยะเวลาดำเนินงาน 7 เดือน
- 18) กิจกรรมการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลิตภาพให้แก่วิสาหกิจชุมชน ภายใต้โครงการเพิ่มศักยภาพและยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป้าหมาย ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่จากของเหลือในกระบวนการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านวิสาหกิจชุมชนตำบลขุนผา จังหวัดอุดรดิตถ์ ระยะเวลาดำเนินงาน 7 เดือน
- 19) โครงการสร้างทักษะและส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตร รุ่น 1, 2 และ 3 เรื่อง การทำข้าวเกรียบข้าวโพดและน้ำนมข้าวโพด ณ ชุมชนตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 27 มิถุนายน ถึง 6 กรกฎาคม 2561
- 20) โครงการบริการวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อเสริมสุขภาพ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 24 มิถุนายน 2561
- 21) โครงการบริการวิชาการการผลิตอาหารผงชงละลายจากวัตถุดิบในท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 17 มิถุนายน 2561
- 22) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาผลิตภัณฑ์น้ำอุนพร้อมดื่ม ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางมุกิตา นามสิมมา) อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 21 พฤษภาคม 2561
- 23) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตน้ำมะขามพร้อมดื่ม ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางสาวศิริัญญา หิรัญพานิช) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 27 พฤษภาคม 2561
- 24) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตแปรรูปกล้วย ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางมุกิตา นามสิมมา) อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 21 พฤษภาคม 2561
- 25) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตแปรรูปเห็ด ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางสมจิต ทิพนัส) อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ วันที่ 23 พฤษภาคม 2561

- 26) กิจกรรมปรึกษาแนะนำเชิงลึกการเริ่มต้นธุรกิจ ภายใต้โครงการพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP รุ่นใหม่ (New OTOP Entrepreneur) ในการให้คำปรึกษาแนะนำเทคนิคการผลิตข้าวเม่า ณ ที่ทำการผู้ประกอบการ (นางสาวณัฐกร กองพล) อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์
- 27) โครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2561 ในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาสแนคน้ำพริกนรกที่มีส่วนผสมของธัญพืชอบแห้ง เพื่อเพิ่มทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค ของบ้านน้ำพริกเผาเจ้าแม่ท อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน
- 28) โครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2561 ในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องตีเครื่องตีจิ้งจอกจากผลพลอยได้ในกระบวนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่เพื่อสร้างมูลค่า ของ บริษัท กองทองอินเตอร์เทรด จำกัด อำเภอนาทะโก จังหวัดนครสวรรค์ ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน
- 29) โครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2561 ในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนากระบวนการผลิต คัดเลือกบรรจุภัณฑ์ และวิธีการบรรจุเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำพริกตาแดงปลาแรดพู่ ของวิสาหกิจชุมชนบ้านสวนลูกแชมป์ อำเภอมือง จังหวัดอุทัยธานี ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือน
- 30) โครงการฝึกอบรมผลิตภัณฑ์กันยุงจากสมุนไพรท้องถิ่นสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจอมทอง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 28 เมษายน 2561
- 31) โครงการอบรมผลิตภัณฑ์นวดตัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจอมทอง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านจอมทอง ต.จอมทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2560
- 32) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทำผงปรุงรสจากถั่วเหลืองหมัก ณ ศาลาประชาคมวัดปลวกง่าม ตำบลชมพู อำเภอบึงมะพร้าวจังหวัดพิษณุโลก วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560

#### งานที่ปรึกษาให้นักศึกษาในการประกวดแข่งขันต่างๆ

- 1) ที่ปรึกษาให้นักศึกษาในการแข่งขัน Research to Market (R2M) 2021 จำนวน 2 ทีม ซึ่งได้รับรางวัลในระดับมหาวิทยาลัย
  - Beauty Beads เซรั่มเม็ดบีดส์จากสารสกัดฟักข้าว ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
  - Future Pro เครื่องตีโปรตีนจิ้งหรีดผงขงตี๋ม ได้รับรางวัลชมเชย
- 2) ที่ปรึกษาให้นักศึกษาในการแข่งขัน Startup Thailand League 2018 จำนวน 4 ทีม ซึ่งได้รับการคัดเลือกในระดับภาคกลางและภาคตะวันออก
  - Hang Chewer กัมมี่เยลลี่ลดอาการเมาค้าง
  - Cushino หมอนรองนวดสมุนไพร
  - Power Plus อาหารเสริมโภชนาการครบถ้วนสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง
  - Repell Insect สเปรย์ไล่แมลงจากสารสกัดธรรมชาติ



## 1. ประวัติ

- 1.1 ชื่อ นางสาวศรัณญา สอนมณี
- 1.2 Miss Saranya Sonmanee
- 1.3 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1669900160153
- 1.4 ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
- 1.5 สถานที่ทำงาน สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ 156 หมู่ที่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000
- 1.6 โทรศัพท์ 055267080, 0850490846
- 1.7 โทรสาร 055267081
- 1.8 Email: saranya.zom@gmail.com

## 2. ประวัติการศึกษา

1. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต 2561 มหาวิทยาลัยนเรศวร  
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
2. วิทยาศาสตร์บัณฑิต 2555 มหาวิทยาลัยนเรศวร  
(อุตสาหกรรมเกษตร)

## 3. ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่

- ศรัณญา สอนมณี วิภารัตน์ เชื้อชวด ชัยสิทธิ์ มณฑนา วีระวัฒน์กร เสาวลักษณ์ รุ่งแจ้ง. 2558. ปริมาณพลวงในเครื่องต้มบรรจุขวด PET. การประชุมทางวิชาการเกษตรนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 13
- ศรัณญา สอนมณี วิภารัตน์ เชื้อชวด ชัยสิทธิ์ มณฑนา วีระวัฒน์กร เสาวลักษณ์ รุ่งแจ้ง. 2559. ผลของอุณหภูมิและแสงอัลตราไวโอเล็ตต่อการแพร่กระจายของพลวงจากขวดโพลีเอทิลีนเทรฟทาเลตที่บรรจุเครื่องดื่ม. การประชุมทางวิชาการเกษตรนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 14
- สุกัญญา แต่งโม สิริพร หัวหาญ ประภาศิริ ใจผ่อง พัทธนันท์ โกธธรรม Tuan Nguyen Ngoc ศรัณญา สอนมณี, และสุภาวดี แหม่มคง. 2562. การวิเคราะห์หาสารสำคัญและสารสีจากดอกไม้กินได้บางชนิดเพื่อใช้ในอาหารสัตว์ปีก. เกษตรนเรศวร 16

สุภาวดี แหยมคง สุกัญญา แดงโม สิริพร หัวหาญ พิธนันท์ โกธธรรม ประภาศิริ ใจฟ่อง ต่วน เหยียน ง็อก และศรัณญา สอนมณี. 2563. องค์ประกอบทางเคมี ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฟลาโวนอยด์ แคโรทีนอยด์ และฟีนอลิกทั้งหมดของดอกไม้บางชนิด. แก่นเกษตร 48 ฉบับพิเศษ 1

ศรัณญา สอนมณี และจิรจิต อินทร. 2565. ผลของตัวทำละลายที่มีต่อการสกัดสารต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ยับยั้ง เอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดว่านตาลเดี่ยว. การประชุมวิชาการระดับชาติปิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 7

จิรจิต อินทร, ศรัณญา สอนมณี และเปรมนภา สีโสภา. 2565. การพัฒนาเม็ดปิดอัลจินเตบรจุน้ำมันเยื่อหุ้มเมล็ด พักข้าวสำหรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิว. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ปีที่ 27 (ฉบับที่ 3).

#### 4. ผลงานวิจัยและงานบริการวิชาการ

- 4.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันนวดตัวจากน้ำมันรำข้าว คุปองวิทย์เพื่อโอท็อปปี 2563
- 4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่อ่อนโยนจากสารสกัดสับปะรด คุปองวิทย์เพื่อโอท็อปปี 2563
- 4.3 โครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2565 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้า และผลิตภัณฑ์พอกหน้าชนิดผงจากดอกปีบ ทรีโอ ซีส (ไทยแลนด์) อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้รับทุนสนับสนุนจาก สป.อว.
- 4.4 โครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2565 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ลดกลิ่นสัตว์เลี้ยงจากใบสาบเสือ วิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์สมุนไพรทำความสะอาดสัตว์เลี้ยง Net Herbal อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้รับทุนสนับสนุนจาก สป.อว.
- 4.5 โครงการพัฒนาและยกระดับสินค้า OTOP ด้วย วทน ประจำปี 2565 : การพัฒนาครีมนวดผสมขิงมะกรูด และเซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมเปราะหอม ห้างหุ้นส่วน นานาภัณฑ์เภสัชสมุนไพร จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้รับทุนสนับสนุนจาก สป.อว.

#### 5. ประสบการณ์เป็นวิทยากร

- 5.1 โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แชมพูและครีมนวดผสมจากสมุนไพรของชุมชน อำเภอวังทอง บ้านสบู่วังทอง ปี 2562
- 5.2 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวผสมสารสกัดใบบัวบก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลจอมทอง ปี 2562
- 5.3 อบรมเชิงปฏิบัติการสบู่เหลว ศูนย์บ่มเพาะรัฐวิสาหกิจ ปี 2562
- 5.4 การพัฒนาเม็ดปิดอัลจินเตบรจุน้ำมันเยื่อหุ้มเมล็ดพักรข้าวเพื่อเป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ดูแลผิว บริษัท พิชยาเบสท์โปรดักท์ จำกัด ปี 2562
- 5.5 งานพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีของบุคลากรภาคอุตสาหกรรม (Brain Power Skill Up) หลักสูตร “การสกัดสมุนไพรและการนำมาประยุกต์ใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง” อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2563
- 5.6 งานพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีของบุคลากรภาคอุตสาหกรรม (Brain Power Skill Up) หลักสูตร “การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพรและการนำมาประยุกต์ใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง” อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2564
- 5.7 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนา: การพัฒนาผลิตภัณฑ์โฟมล้างมือผสมสารสกัดชา ณ วิสาหกิจชุมชนไทยอินคาท่าตาล ต.ท่าตาล อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ปี 2564
- 5.8 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนา: การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวด ณ องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก ต.นครป่าหมาก อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ปี 2564
- 5.9 โครงการอบรมหลักสูตรแพทย์แผนไทย รุ่นที่ 20 ณ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จ.พิษณุโลก ปี 2564
- 5.10 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการ การแปรรูปสมุนไพรขมิ้นใบบัวบกและกวาวเครือขาวเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ณ ต.เกาะตาเลี้ยง อ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย ปี 2565

5.11 อบรมถ่ายทอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์บำรุงผมจากดอกอัญชัน ณ ต.สามเรือน อ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย ปี 2565

5.12 อบรมเชิงปฏิบัติการการทำเจลอาบน้ำสูตรชาโรโคล ณ โศกหนองนา โมเดล อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ปี 2565