

## แบบฟอร์ม

2  
5  
6  
8

### ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน  
Building Community Enterprise : BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการ การตลาด ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน 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 พัฒนารัฐกิจสู่ธุรกิจเพื่อสังคม	ส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม

โครงการใหม่

โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ชื่อโครงการ : การส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ – แกะ ครบวงจร แบบมีส่วนร่วม

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : NE-03 ปศุสัตว์และสัตว์เศรษฐกิจ.....

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ	หน้าที่ รับผิดชอบ	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ?
1. นายเทพกร สีลาแต้ม (หัวหน้างานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม) โทร 08-3328-6508 E-Mail : tappagorn111@gmail.com	หัวหน้า โครงการ	1. นวัตกรรมอาหารสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง 2. เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์และการ เหนี่ยวนำ 3. การพัฒนารูปแบบโรงเรือนมาตรฐาน 4. การพัฒนาองค์ความรู้การเลี้ยงแพะ – แกะ	1. โครงการถ่ายทอด เทคโนโลยีอาหารหมักเลี้ยงโค จากขอนแก่นและกาบมัน สำหรับเลี้ยง

		5. การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแพะ – แกะ และการแปรรูป	2. โครงการนวัตกรรมอาหารหมักจุลินทรีย์จากขยะเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม 3. โครงการยกระดับและพัฒนาชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐพงษ์ วงษ์มา (อาจารย์) โทรศัพท์ 083-7633264 E-mail: nattapong.w@snru.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	1. การพัฒนารูปแบบโรงเรียนมาตรฐาน 2. การจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ 3. การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าอาหารสัตว์	1. สรีรวิทยาของพืช การผลิตพืชผัก การผลิตไม้ผล เกษตรอินทรีย์ 2. การพัฒนาอาหารจากวัสดุท้องถิ่น 3. การสุขาภิบาลสัตว์เบื้องต้น
3. รศ.ดร.วุฒิชัย รสชาติ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) เบอร์โทร : 087-6530534 e-mail : roschat1@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	1. การตรวจวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ เพื่อการรับรองมาตรฐาน 2. การตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ สูตรอาหารแพะที่เหมาะสม 3. ตัวเร่งปฏิกิริยาและการเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ 4. เคมีพื้นผิว การดูดซับ และตัวดูดซับ	1. การใช้พลังงานทดแทนในชุมชนจากของเสียในครัวเรือน 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชประจำถิ่น
4. นายสันติ ผิวผ่อง (นักวิจัย) เบอร์โทร : 081-7174238 E-mail sunti-sc@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	1. การตรวจวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ เพื่อการรับรองมาตรฐาน 2. การตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ สูตรอาหารแพะที่เหมาะสม 3. การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมผลิตภัณฑ์
5. นางสาวนรินทร์ ทวีโคตร นักวิทยาศาสตร์ มือถือ 065-782-7130 E-mail: taweekot.t@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	1. ชีววิทยา และจุลชีววิทยา การทำงานของจุลินทรีย์ 2. การให้ความรู้การขายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ 3. การจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์	1. การเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ 2. เทคนิคการใช้จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์
6. นายบุญเดิม มณีรัตน์ โทรศัพท์มือถือ 063-6802986 E-mail: Buntoem.ma63@snru.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	1. การจำหน่ายสินค้าออนไลน์ 2. การให้ความรู้ด้านโมเดลธุรกิจ และการบริหารธุรกิจ 2. เคมีขั้นสูง/การจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์	1. การพัฒนาอาหารจากวัสดุท้องถิ่น 2. การพัฒนามาตรฐานสินค้า

<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 (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการ และผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)  
 ☞ *แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*
- 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 :

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะอำเภอเมืองสกลนคร ตั้งอยู่ที่ ฟาร์มแพะน้องคุณหญิง บ้านเลขที่ 146 หมู่ที่ 1 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร โดยมี นายสันติ ปิ่นสุวรรณ อายุ 62 ปี เป็นประธานจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือสมาชิกผู้เลี้ยงแพะที่มีอยู่ 30 ราย ประชากรแพะรวมทั้งหมดประมาณ 4,000-6,000 ตัว และซื้อขายแลกเปลี่ยนแพะแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเลี้ยงแพะให้สามารถเลี้ยงแบบลดต้นทุนเพื่อให้อยู่ได้ไม่ถูกเอาเปรียบจากพ่อค้า และมีแนวทางส่งออกไปยังประเทศ สปป.ลาว เวียดนาม และจีน



ภาพที่ 1 แสดงการดำเนินกิจกรรมและพัฒนารูปแบบการเลี้ยงแพะของกลุ่ม

ตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมของรัฐบาล 4.1 การลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรมในทุกมิติ เพื่อสร้างหลักประกันทางสังคมที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับคนทุกช่วงวัย ทุกเพศ ภาวะและทุกกลุ่ม 4.3 การเสริมสร้างพลังทางสังคม โดย (1) สร้างสังคมเข้มแข็งที่แบ่งปันไม่ทอดทิ้งกัน และมีคุณธรรม โดยสนับสนุนการรวมตัวและดึงพลังของภาคส่วนต่าง ๆ (2) การรองรับสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ (3) สนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาครัฐภาคเอกชน ภาควิชาการ ภาคประชาสังคมและภาคประชาชนดูแลเกษตรกรให้มีรายได้ที่เหมาะสมด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ลดต้นทุนการผลิต การช่วยเหลือในเรื่องปัจจัยการผลิตอย่างทั่วถึง และ 4.4 การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเอง โดย (4) ส่งเสริมการปรับตัวกิจกรรมในระดับครัวเรือนให้มีขีด

ความสามารถในการจัดการวางแผนชีวิต สุขภาพ ครอบครัว การเงินและอาชีพ (2) เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการพึ่งตนเองและการพึ่งพากันเอง (3) สร้างการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างประชาธิปไตยชุมชน และ (4) สร้างภูมิคุ้มกันทางปัญญาให้กับชุมชน ยุทธศาสตร์ชาติ : 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (1) ต่อยอดอดีตโดยมองกลับไปที่รากเหง้าทางเศรษฐกิจ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย รวมทั้งความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศในด้านอื่น ๆ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ (3) สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคตด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการพัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ผสมผสานกับยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคตบนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปัจจุบัน พร้อมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และการกินดีอยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลางและลดความเหลื่อมล้ำของคน ในประเทศได้ในคราวเดียวกัน

แผนพัฒนาจังหวัดสกลนคร ประเด็นการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการพัฒนา 1. ส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรอย่างครบวงจรด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี และเป็นสัตว์เศรษฐกิจ และเป็นสัตว์อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต ที่มีความสำคัญอย่างมากในพื้นที่จังหวัดสกลนคร เพื่อใช้ในการบริโภคและใช้ในพิธีกรรมทางศาสนาอิสลาม จังหวัดสกลนคร มีเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ จำนวนมาก ครอบคลุม 18 อำเภอ ซึ่งมีการเลี้ยงหนาแน่นในพื้นที่อำเภวาริชภูมิ อำเภอสว่างแดนดิน อำเภอพรรณานิคม อำเภอเมืองสกลนคร และอำเภอท่าแร่ ตามลำดับ

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมือง จ.สกลนคร ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 146 ม.1 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000 สมาชิกส่วนใหญ่เลี้ยงเป็นอาชีพเสริม โดยใช้สายพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองที่มีอัตราการให้ผลผลิตต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ตัวเดิมเป็นเวลานานทำให้เกิดการผสมเลือดชิด ทำให้แพะแคระแกร็นให้ผลผลิตต่ำ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงสายพันธุ์แพะให้มีคุณภาพดีขึ้น และยังมีเกษตรกรบางรายมีความต้องการที่จะเลี้ยงแพะแต่ยังขาดแคลนทุนทรัพย์ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งทุนได้ ซึ่งทำให้เกษตรกรขาดโอกาสในประกอบอาชีพ ขาดรายได้ เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค ในระยะแรก (ต้นน้ำ) จำเป็นต้องมีการพัฒนาและส่งเสริมให้ความรู้ในด้านการเลี้ยงแพะ การบริหารจัดการฟาร์ม ด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ภาคเกษตรมาเป็นอาหารแพะ ส่วนในระยะที่สอง (กลางน้ำ) จะต้องพัฒนาองค์ความรู้ด้านโรคและการสุขภาพแพะ เพื่อเพิ่มปริมาณ คุณภาพแพะ ให้เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่ และระยะสุดท้าย (ปลายน้ำ) มีการพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงแพะอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดสกลนคร ควบคู่กับการพัฒนามาตรฐานสินค้า เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกรหันมาให้ความสนใจเลี้ยงแพะ - เกษมากขึ้น เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ ที่ยั่งยืนแก่เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ต่อไป (แสดงในแผนผังภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนาและดำเนินโครงการ

## ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ขาดการจัดการคุณภาพอาหาร อาทิคุณภาพหญ้าสด คุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ ก่อให้เกิดปัญหาแพะโตช้า ไม่ได้น้ำหนัก ไม่ได้ราคา	1.การบูรณาการในพื้นที่ร่วมกับชุมชน โดยใช้โมเดลเศรษฐกิจใหม่ (BCG) กำหนดผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้ใช้ หรือ stakeholder ให้ชัดเจน 2.ใช้องค์ความรู้ด้าน วทน. เข้าช่วยในกระบวนการผลิตให้ผลผลิตเป็นที่ต้องการของผู้ซื้อ 3.ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เข้าบริหารจัดการของเสียภาคการเกษตรที่เกิดขึ้นให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือผลลัพธ์ ที่นำมาใช้ประโยชน์ได้
ขาดโรงเชือด หรือสถานที่แปรรูปที่ได้มาตรฐาน	1.ร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ และหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อสร้างโรงเชือดหรือสถานที่แปรรูปที่ได้มาตรฐาน 2. พัฒนาสินค้าแปรรูปให้เป็นไปตามมาตรฐาน ฮาลาล หรือ GMP.
ขาดช่องทางการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนมีน้อย ขาดการสร้างสตอรี่/เรื่องเล่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจ	1. พัฒนาช่องทางการตลาด หรือช่องทางการเข้าถึงของผู้บริโภค มากกว่า 2 ช่องทาง 2. พัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีมาตรฐาน และมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ
ขาดสูตรมาตรฐานอาหารหมัก FTMR ที่ใช้ไม่ครอบคลุมสำหรับแพะ ร้อยละโปรตีนที่ 11-14	1. พัฒนาองค์ความรู้เป็น KM เพื่อใช้ขยายผลไปยังชุมชนอื่น 2. พัฒนาสูตรอาหารด้วย วทน. โดยเน้นการใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น 3. การใช้ วทน. ช่วยรักษาคุณภาพอาหารด้วยจุลินทรีย์
สายพันธุ์โคที่ไม่เหมาะสม / การจัดการสายพันธุ์ เลือดชิด เกิดโรคทางพันธุกรรม	1. การพัฒนาโรงเรือนและระบบสุขาภิบาล 2. พัฒนาโรงเลี้ยงให้ผ่านมาตรฐาน GFM. 3. เทคโนโลยี การพัฒนาสายพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และบริบทชุมชน 4.นวัตกรรม การลดระยะเวลาการขุน 5.นวัตกรรม การจัดการโรงเรือน การจัดการฟาร์ม
ของเสียที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงขุนแพะ หรือการเลี้ยงแพะระบบโรงเรือน	1. การใช้ วทน. ช่วยในการจัดการของเสียให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อจำหน่ายภายในชุมชน หรือส่งจำหน่ายให้ผู้ที่สนใจ 2. เปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงาน เพื่อนำกลับมาใช้ในครัวเรือน เพื่อลดปริมาณค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
วิทยาการต่อยอด/วิทยาการชุมชน	1. เพิ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) 2. พัฒนาให้เกิดศูนย์บ่มเพาะวิทยาการชุมชน "พี่สอนน้อง"

## 7. วัตถุประสงค์ :

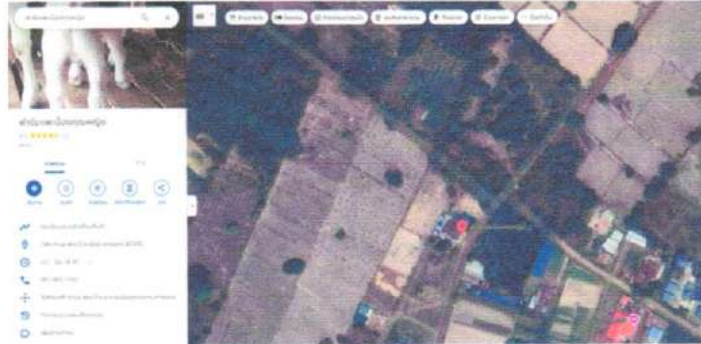
1. เพื่อยกระดับการเลี้ยงแพะ-แกะ ในพื้นที่ จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีในท้องถิ่น
3. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงแพะ-แกะ และจัดการฟาร์ม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

## 8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมือง จ.สกลนคร 146 ม.1 ต.พังขว้าง อ.เมือง จ.สกลนคร

ชื่อผู้ประสานงาน นายสันติ ปิ่นสุวรรณ เบอร์โทร. 081 9657162

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด 17.192476920967323...ลองจิจูด 104.05742941108863



## 9. ระยะเวลาดำเนินการ :

เริ่มต้นโครงการ 1 ตุลาคม พ.ศ.2567 สิ้นสุดโครงการ 30 กันยายน พ.ศ.2570

## 10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :

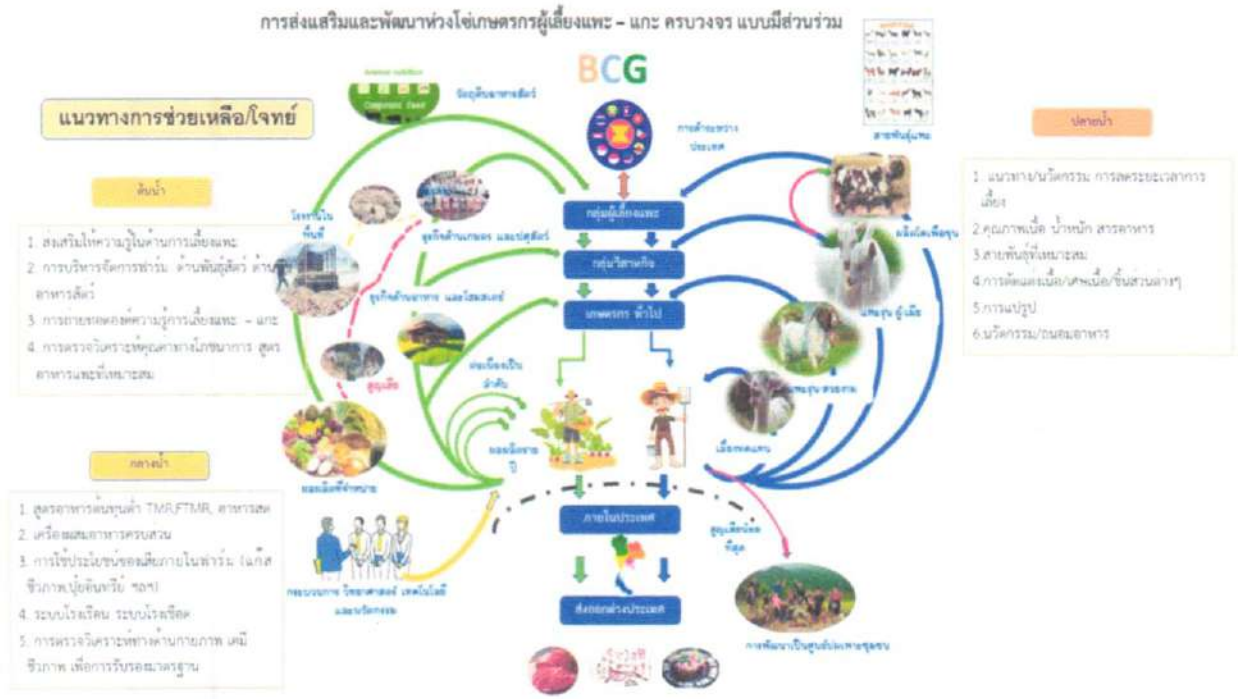
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 146 ม.1 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000 เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่มีสมาชิกที่พร้อมเข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 ราย โดยมีจุดเด่นด้านการเป็นศูนย์กลางและรวบรวมเครือข่ายผู้เลี้ยงแพะในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ให้มีความเข้มแข็งด้านการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในพื้นที่ใกล้เคียงให้สามารถพึ่งพาตัวเองได้ มีความโดดเด่นด้านภูมิศาสตร์และ อัตลักษณ์ ของคนในชุมชน ที่พร้อมนำมาพัฒนาเป็นวัตถุดิบพร้อมใช้ในชุมชนเป็นอย่างดี โดยเทคโนโลยีการนำเข้าที่จะสามารถแก้ไขปัญหาชุมชน ประกอบด้วย

1. ความรู้ในด้านการเลี้ยงแพะ การบริหารจัดการฟาร์ม ด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ภาคเกษตร
2. องค์กรความรู้ด้านโรคและการสุขาภิบาลแพะ เพื่อเพิ่มปริมาณ คุณภาพแพะ ให้เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่
3. การพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงแพะอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร
4. การพัฒนาโรงเชือดเข้าสู่กระบวนการมาตรฐาน หรือมาตรฐานฮาลาล

**ระยะแรก (ต้นน้ำ)** จำเป็นต้องมีการพัฒนาและส่งเสริมให้ความรู้ในด้านการเลี้ยงแพะ การบริหารจัดการฟาร์ม ด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ภาคเกษตรมาเป็นอาหารแพะ และพัฒนาองค์ความรู้เป็น KM เพื่อใช้ขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ

**ระยะที่สอง (กลางน้ำ)** จะต้องพัฒนาองค์ความรู้ด้านโรคและการสุขาภิบาลแพะ เพื่อเพิ่มปริมาณ คุณภาพแพะ ให้เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่

**ระยะสุดท้าย (ปลายน้ำ)** มีการพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงแพะอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดสกลนคร ควบคู่กับการพัฒนามาตรฐานสินค้า เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกรหันมาให้ความสนใจเลี้ยงแพะ - แกะ มากขึ้น เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ ที่ยั่งยืนแก่เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ต่อไป



ภาพที่ 3 ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) โครงการการส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ - แกะ ครัววงจร แบบมีส่วนร่วม

**11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :**

การบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชน “กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ตั้งอยู่ที่ 146 หมู่ที่ 1 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จ.สกลนคร 47000 โดยมี นายสันติ ปิ่นสุวรรณ เป็นประธานกลุ่ม มีสมาชิกในกลุ่ม จำนวน 30 คน ที่มีความประสงค์เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้” ภายในระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี โดยมีกำหนดการแผนการดำเนินโครงการ เริ่มโครงการในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2567 จนถึงสิ้นสุดโครงการ วันที่ 30 กันยายน 2570 โดยการดำเนินกิจกรรมมีแผนการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ภายในจังหวัดและชุมชน โดยมีจุดเด่นด้านการเป็นศูนย์กลางและรวบรวมเครือข่ายผู้เลี้ยงแพะในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ให้มีความเข้มแข็งด้านการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะในพื้นที่ใกล้เคียงให้สามารถพึ่งพาตัวเองได้ มีความโดดเด่นด้านภูมิศาสตร์และ อัตลักษณ์ ของคนในชุมชน ที่พร้อมนำมาพัฒนาเป็นวัตถุดิบพร้อมใช้ในชุมชนเป็นอย่างดี โดยเทคโนโลยีการนำเข้าที่จะสามารถแก้ไขปัญหาชุมชน ประกอบด้วย

1. ความรู้ในด้าน การเลี้ยงแพะ การบริหารจัดการฟาร์ม ด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ภาคเกษตร
2. องค์ความรู้ด้านโรคและการสุขภาพแพะ เพื่อเพิ่มปริมาณ คุณภาพแพะ ให้เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่
3. การพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงแพะอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร
4. การพัฒนาโรงเชือดเข้าสู่กระบวนการมาตรฐาน หรือมาตรฐานฮาลาล

รวมถึง การคิดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ การประกอบอาหารต้นทุนต่ำจากวัสดุที่มีในท้องถิ่น หรือการนำผลพลอยได้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรมาประกอบสูตรอาหารในการเลี้ยงโค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่ จังหวัดสกลนคร และพื้นที่ใกล้เคียง ที่ถือเป็นการจัดการของเสียจากโรงงานมาใช้ให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจมากที่สุด การทำบัญชีฟาร์มฟาร์ม การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และการพยากรณ์ความต้องการของตลาด เพื่อนำไปพัฒนาธุรกิจการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกร โดยให้เกษตรกรคำนึงถึงตลาดจำหน่ายผลผลิตเป็นที่ตั้ง รวมทั้งต้นทุนที่เสียและผลตอบแทนที่จะได้รับ

### 1) แผนปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1.1) พัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงแพะ - แกะ และปรับปรุงพันธุ์ เพื่อผลิตแพะสายเลือดที่เหมาะสม และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก โดยเฉพาะแพะ - แกะ หรือการนำผลพลอยได้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรมาประกอบสูตรอาหารในการเลี้ยงแพะ - แกะ การทำบัญชีฟาร์มฟาร์ม การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และการพยากรณ์ความต้องการของตลาด

1.2) เป้าหมายสมาชิกเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 30 คน สามารถพัฒนาอาหารลดต้นทุนจากวัสดุในพื้นที่ มาเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์แพะ-แกะ เพื่อผลิตลูกสายเลือดที่เหมาะสม สามารถนำขุนคุณภาพ และให้น้ำหนักดี เป็นที่ต้องการของตลาด

1.3) สร้างแนวทางและพัฒนาโรงเชือด และสถานที่แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อแพะ หรือชิ้นส่วนแพะ ให้ได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของตลาดสากล

1.4) พัฒนาลาดกลางเพื่อจำหน่ายแพะ-แกะ มีชีวิต เพื่อเป็นสายพันธุ์หรือสำหรับนำไปพัฒนาต่อ

1.5) พัฒนาและจัดการระบบจัดการของเสียภายในฟาร์ม เพื่อให้เกิดแนวความคิดการใช้พลังงานสะอาดและการลดรายจ่ายในชุมชน

1.6) จัดการและสร้างตลาดสินค้าออนไลน์ เพื่อให้สร้างการตลาดและเพิ่มช่องทางการเข้าถึงสินค้ามากขึ้น

1.7) พัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย เคลื่อนย้ายสะดวก และรักษาคุณภาพได้ดี

1.8) ยกระดับ และขยายพื้นที่แปลงพืชอาหารสัตว์ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบอาหารหมักได้อย่างเพียงพอ

1.9) พัฒนาองค์ความรู้เป็น KM เพื่อใช้ขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ

### 2) แผนปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 – พ.ศ.2570

2.1) พัฒนาสูตรอาหารในการเลี้ยงแพะ - แกะ การทำบัญชีฟาร์มฟาร์ม การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และการพยากรณ์ความต้องการของตลาดตามระยะอายุโคให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการเจริญเติบโตของแพะ พัฒนาการทำบัญชีฟาร์มฟาร์ม การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และการพยากรณ์ความต้องการของตลาด

2.2) การพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงแพะอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร

2.3) เป้าหมาย 60 คน สามารถพัฒนาอาหารลดต้นทุนจากวัสดุในพื้นที่ มาเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์แพะ-แกะ เพื่อผลิตลูกสายเลือดที่เหมาะสม สามารถนำขุนคุณภาพ และให้น้ำหนักดี เป็นที่ต้องการของตลาด

2.4) กลยุทธ์ นำเกษตรกรผู้เลี้ยงรายใหม่ มาศึกษาแนวทางการลดต้นทุนในการประกอบอาชีพทางด้านปศุสัตว์ ตามแนวคิด “ที่สอนน้อง”

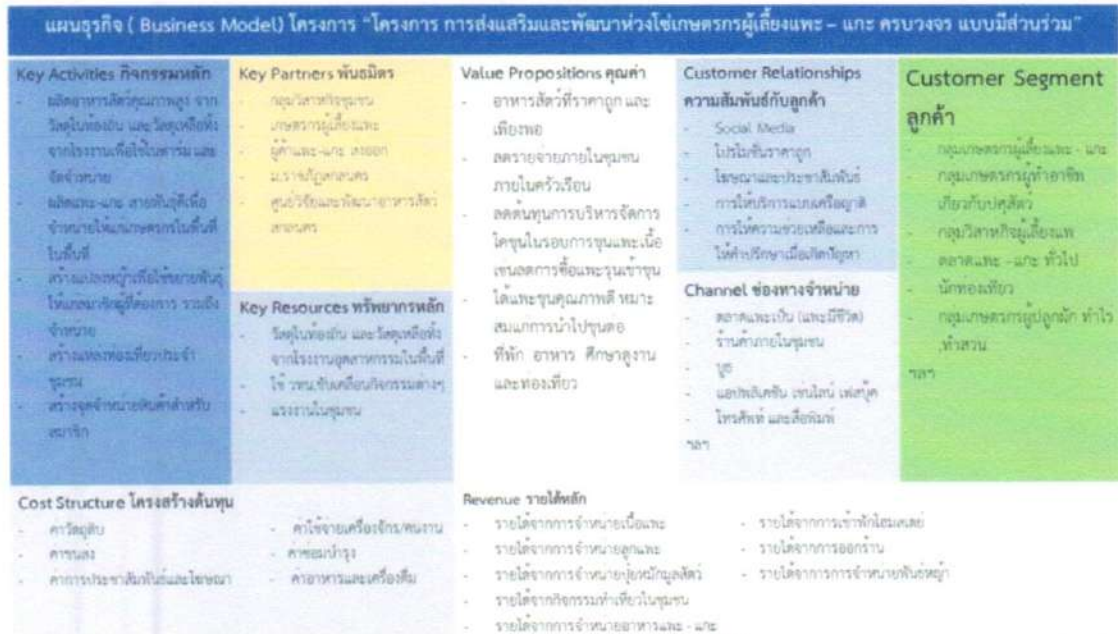
2.5) การพัฒนาโรงเชือดเข้าสู่กระบวนการมาตรฐาน หรือมาตรฐานฮาลาล

2.5) พัฒนาและสร้างจุดจำหน่ายสินค้าของชุมชน เพื่อเป็นของฝากของที่ระลึก เช่น ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อแพะ และอาหารประกอบใหม่ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวหรือนักเดินทาง พักรับประทานอาหารได้

2.6) พัฒนาและสร้างเพจออนไลน์ สำหรับการจำหน่ายสินค้า ประชาสัมพันธ์ และบริการ เช่น อาหาร ที่พัก โฮมสเตย์ ภายในชุมชน

2.7) ยกระดับ และขยายพื้นที่แปลงพืชอาหารสัตว์ เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบอาหารหมักได้อย่างเพียงพอ





ภาพที่ 4 แสดงแผนธุรกิจโครงการการส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ - แกะ ครบวงจร แบบมีส่วนร่วม

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ <sup>4</sup>	วิธีการดำเนินงาน <sup>5</sup>
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาห่วงโซ่วัตถุดิบ (พัฒนาพื้นที่แหล่งอาหารสัตว์)	✓	✓	✓	✓									80,000	นายสันติ ผิวพ่อง	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 เทคนิคการใช้จุลินทรีย์ในการเพิ่มโปรตีนในอาหารแพะ-แกะ ที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓									80,000	รศ.ดร วุฒิชัย รสชาติ	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 3 การส่งเสริมมาตรฐานโรงเรือน/โรงเชือด และการแปรรูป		✓	✓	✓	✓	✓							247,800	นายเทพกร ลีลาแต้ม	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4 เทคโนโลยีแปรรูปเนื้อแพะ - แกะ แบบมีส่วนร่วม					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	150,000	นายเทพกร ลีลาแต้ม	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 5 การพัฒนาฐานข้อมูลสินค้าชุมชน					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100,000	นางบุญเต็ม มณีรัตน์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 6 การพัฒนาตลาดและสื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์									✓	✓	✓	✓	50,000	นางนิรันดร์ ลีลาแต้ม	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
สรุปงบประมาณ	207,800				250,000				250,000				707,800		

<sup>4</sup>ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

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

## 12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
1. การพัฒนาและส่งเสริมให้ความรู้ในด้าน การเลี้ยงแพะ			✓	✓	✓	✓							40,000	นายเทพกร ลีลาแถม	การบรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
2. การบริหารจัดการ ฟาร์ม ด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์					✓	✓	✓	✓					40,000	ผศ.ณัฐพงษ์ วงษ์มา	การบรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
3. การพัฒนาสูตรอาหาร ที่เหมาะสมสำหรับแพะ - แกะ และการจัดการ ความรู้เป็น KM เพื่อใช้ ขยายผลไปยังชุมชนอื่น					✓	✓	✓	✓	✓				40,000	รศ.ดร. วุฒิชัย รสชาติ	การบรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
4. การจัดทำต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ (Prototype)							✓	✓	✓	✓			40,000	นายสันติ ผิว ม่วง	การบรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
5.การพัฒนาโรงเชือด เข้าสู่กระบวนการ มาตรฐาน			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	47,800	นายเทพกร ลีลาแถม	การบรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
<b>สรุปงบประมาณ</b>	<b>-</b>		<b>90,000</b>			<b>100,000</b>			<b>17,800</b>			<b>207,800</b>			

## 13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	30	40	60
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	6	5	4
2.1 การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า		✓		
2.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้การเลี้ยงแพะ - แกะ		✓		
2.3 การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแพะ - แกะ และการแปรรูป		✓	✓	
2.4 การจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype)				✓
2.5 การตรวจวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ เพื่อการรับรองมาตรฐาน		✓	✓	✓
2.6 การตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ สูตรอาหารแพะที่เหมาะสม		✓	✓	
2.7 การจัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์		✓	✓	
2.8 การให้ความรู้การขายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ และช่องทางการตลาด			✓	
2.9 การให้ความรู้ด้านโมเดลธุรกิจ และการบริหารธุรกิจ				✓
2.10 การพัฒนาฐานข้อมูลสินค้าชุมชน				✓
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	10	20	30
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	20	30	40

6. สัดสวนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เทา	1	3	4
7. สูตรอาหารที่เหมาะสมแก่สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กในแต่ละระยะ	สูตร	2	2	2
8. การบูรณาการร่วมกับชุมชนอื่น	ชุมชน	1	2	2
9. โรงเรียนที่ผ่านมาตรฐาน ระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม” (Good Farming Management ; GFM)	ฟาร์ม	10	10	10
10. สถานแปรรูปเนื้อพะไ้ผ่านมาตรฐาน ฮาลาล	แห่ง	1	1	1

#### 14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	วิทยากร, หน่วยปฏิบัติการด้านเทคโนโลยี
สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดสกลนคร	วิทยากร, เครื่องจักรในการผสมอาหารสัตว์แบบแกนต์ตั้ง
ศูนย์พัฒนาและวิจัยอาหารสัตว์สกลนคร	วิทยากร, วัตถุดิบอาหารสัตว์, พันธุ์หญ้า
เครือข่ายผู้เลี้ยงแพะ-แกะ สกลนคร	วิทยากร, ช่องทางการตลาด, วัสดุพื้นฐาน
องค์การบริหารส่วนตำบลพังช้าง อำเภอมือง สกลนคร	สถานที่, อาคาร
ศูนย์พลังงานทางเลือก	วิทยากร, เครื่องทุนแรง
ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม	วิทยากรเทคโนโลยีพื้นฐาน
ศูนย์วิทยาศาสตร์	วิทยากร, การตรวจวิเคราะห์ห้องค้ประกอบต่างๆ, สถานที่

#### 15. ผลกระทบ :

##### 15.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

**กรณีเพิ่มรายได้** กลุ่มเป้าหมาย ที่เข้าร่วมโครงการ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาสินค้าที่มีความทันสมัยและเป็นที่ต้องการของตลาด โดยผ่านกระบวนการยกระดับคุณภาพสินค้า และช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลายขึ้น และสามารถขยายกำลังการผลิตสินค้า รวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นที่กลุ่มเป้าหมายนำมาต่อยอดให้รายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม

**กรณีลดรายจ่าย** กลุ่มเป้าหมาย ที่เข้าร่วมโครงการ สามารถพัฒนาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาพัฒนาให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยผ่านกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่ผู้ประกอบการสามารถผลิต หรือหาได้จากทรัพยากรในพื้นที่ โดยลดการนำเข้าวัตถุดิบตั้งต้นในการพัฒนาสินค้า ในรูปแบบของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมถึงค่าใช้จ่ายการขนส่งจากการนำวัตถุดิบจากพื้นที่อื่น ซึ่งจะลดรายจ่ายได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20

1. รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
2. รายจ่ายที่ลดลงของกลุ่มเป้าหมายไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10
3. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเทียบงบประมาณที่ได้รับ ไม่น้อยกว่า 1 เท่า (B/C ratio >1)

##### 15.2 ผลกระทบด้านสังคม

- เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ยกระดับรายได้ และสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ เพิ่มประสิทธิภาพทางการผลิตของเกษตรกรรายย่อยตลอดจนการจัดการด้านการตลาด เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มโอกาสในการแข่งขัน

- เป็นการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ช่วยสร้างสมดุลทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม กล่าวคือ ช่วยให้เกษตรกรมีอาชีพที่มั่นคง ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ทำให้ชุมชนและสังคมเกิดความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ เกิดการจ้างแรงงานในท้องถิ่น โดยการไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปทำงานทำ ณ ท้องถิ่นอื่น ซึ่งเป็นการพัฒนา

คุณภาพชีวิตของเกษตรกรและลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ จากกิจกรรมโครงการทั้งหมด 3 กิจกรรม สามารถเกิดการจ้างงานในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 ราย

1. จำนวนผู้ได้รับการจ้างงานเพิ่มขึ้น 5 คน
2. จำนวนอาชีพใหม่ของคนในชุมชน 3 อาชีพ

### 15.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมการลดต้นทุนและใช้พื้นที่ว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งยังนำผลพลอยได้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรมาใช้เป็นวัตถุดิบ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ลดความสูญเปล่าหรือเป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งให้มากที่สุด

1. จำนวนพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น 20 ไร่
2. ปริมาณขยะทางการเกษตรลดลง

### 15.4 ด้านการศึกษา

เกิดการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่ชุมชนและท้องถิ่น โดยเป็นการบูรณาการและปฏิบัติงานจริงของผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่บุคลากร และนักศึกษา เพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรมในโครงการ การส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ - แกะ ครบวงจร แบบมีส่วนร่วม กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เช่น ผู้รับบริการได้ความรู้/ทักษะเพิ่มขึ้น ผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น เป็นต้น

### 15.5 ผลลัพธ์ระดับโครงการ

1. จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา จำนวน 4 เครือข่าย
2. จำนวนวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการยกระดับ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กลุ่มวิสาหกิจ
3. จำนวนครัวเรือน ที่ได้รับการยกระดับ จำนวน 30 ครัวเรือน
4. จำนวนคน ที่ได้รับการยกระดับ จำนวน 30 คน
5. จำนวนผู้ประกอบการใหม่ ที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่า 2 ราย
6. จำนวนอาชีพหรืองานใหม่ ที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่า 1 อาชีพ
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้ จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์
8. จำนวนนวัตกรรมยกระดับเศรษฐกิจ จำนวน 3 นวัตกรรม
9. รายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อยร้อยละ 10 และต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ไตรมาสหลังจบโครงการ ร้อยละ 10
10. GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 10
11. จำนวนฐานข้อมูลด้านแพะเพื่อใช้ศึกษาและวิจัย จำนวน 1 ฐานข้อมูล
12. ประสิทธิภาพการลดต้นทุนจากการผลิตแพะลดลง ร้อยละ 30
13. เกิดสถานประกอบการแปรรูปเนื้อแพะที่ได้มาตรฐาน จำนวน 1 แห่ง
14. ปริมาณความต้องการเนื้อแพะแปรรูปเพิ่มขึ้น 500 กิโลกรัม/เดือน
15. เกิดตลาดกลางจำหน่ายแพะ จำนวน 1 แห่ง
16. ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment) ไม่น้อยกว่า 1 เท่า
17. พัฒนาองค์ความรู้เป็น KM ด้านการลดต้นทุนอาหารเพื่อใช้ขยายผลไปยังชุมชนอื่น ไม่น้อยกว่า 2 ชุมชน
18. จำนวนผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปที่ผ่านการพัฒนาและจำหน่ายในตลาด ไม่น้อยกว่า 4 ประเภท

## 16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น 707,800 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ.2568.....จำนวน 207,800 บาท

ปีที่ 2 พ.ศ.2569.....จำนวน 250,000 บาท

ปีที่ 3 พ.ศ.2570.....จำนวน 250,000 บาท

ปีงบประมาณ พ.ศ.2568 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 207,800 บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาและส่งเสริมให้ความรู้ในด้านการเลี้ยงแพะ	คําอาหารกลางวัน	30 คน * 2 ครั้ง	80	4,800
	คําเครื่องคํิมและอาหารว่าง	2 มื้อ*30 คน * 2ครั้ง	30	3,600
	คําตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	คําเบิยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	4 คน* 2 ครั้ง	240	1,920
	คํายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 ครั้ง	3,000	6,000
	คําเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด * 1 ครั้ง	60	1,800
	คําพัฒนาโรงเลี้ยงแพะมาตรฐาน GFM.	4 โรงเรือน*1ครั้ง	3,000	12,000
	คําวัสดุใช้ในกิจกรรม จอบ,เสียม ฯลฯ	8 รายการ * 1 ครั้ง	335	2,680
กิจกรรมที่ 2 การบริหารจัดการฟาร์มด้านพันธุ์สัตว์ ด้านพืชอาหารสัตว์	คําอาหารกลางวัน	30 คน * 2 ครั้ง	80	4,800
	คําเครื่องคํิมและอาหารว่าง	2 มื้อ*30 คน * 2ครั้ง	30	3,600
	คําตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	คําเบิยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	4 คน* 2 ครั้ง	240	1,920
	คํายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 ครั้ง	3,000	6,000
	คําเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด * 1 ครั้ง	60	1,800
	คําพัฒนาแปลงหวงไขว้ตฤติบอาหารสัตว์	6 ไร่*1ครั้ง	10,580	15,800
	คําวัสดุใช้ในกิจกรรมกระดาศ,ดินสอ,ปากกา	1 รายการ*ครั้ง	680	680
กิจกรรมที่ 3 การพัฒนาสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับแพะ - แกะ และการจัดการความรู้เป็น KM เพื่อใช้ขยายผลไปยังชุมชนอื่น	คําอาหารกลางวัน	30 คน * 2 ครั้ง	80	4,800
	คําเครื่องคํิมและอาหารว่าง	2 มื้อ*30 คน * 2ครั้ง	30	3,600
	คําตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	คําเบิยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	4 คน* 2 ครั้ง	240	1,920
	คําเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด * 1 ครั้ง	60	1,800
	คํายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 ครั้ง	3,000	6,000
	คําพัฒนาอาหารสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง	2 สูตร*1ครั้ง	12,000	24,000
	คําวัสดุใช้ในกิจกรรมกระดาศ,ดินสอ,ปากกา	1 รายการ*ครั้ง	680	680
กิจกรรมที่ 4 การจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype)	คําอาหารกลางวัน	30 คน * 2 ครั้ง	80	4,800
	คําเครื่องคํิมและอาหารว่าง	2 มื้อ*30 คน * 2ครั้ง	30	3,600
	คําตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	คําเบิยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	4 คน* 2 ครั้ง	240	1,920
	คําเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด * 1 ครั้ง	60	1,800
	คํายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 ครั้ง	3,000	6,000
	คําทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบและตราสินค้า	2 ผลิตภัณฑ์	5,340	10,680

กิจกรรมที่ 5 การพัฒนาโรงเชือดเข้าสู่กระบวนการมาตรฐาน	คาอาหารกลางวัน	30 คน * 2 ครั้ง	80	4,800
	คาเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มือ*30 คน * 2 ครั้ง	30	3,600
	คาเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด * 1 ครั้ง	60	1,800
	คาตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	คาเบี้ยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	4 คน* 2 ครั้ง	240	1,920
	คายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 2 ครั้ง	3,000	6,000
	คาพัฒนาโรงแปรรูป เพื่อเข้าสู่กระบวนการมาตรฐาน ฮาลาน	1 แห่ง	14,000	14,000
	คาวัสดุสำนักงานใช้ในกิจกรรม กระดาษ, ดินสอ,ปากกา	1 รายการ	680	680
<b>รวม</b>				<b>207,800</b>

#### หมายเหตุ

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

#### 17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือนำเสนอจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน (วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

**18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :**

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



(.....นายเทพกร.....ลีลาแต้ม.....)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งหัวหน้างานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ  
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ 2568

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย(ชื่อ นามสกุล) นายสันติ นนสุวรรณ มีความประสงค์ที่จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ วิสาหกิจสังขะแม่โพธิ์ ตั้งสถานประกอบการ 126 ม.1 ต.พ่วงท่า อ.สังขะ  
พิกัดละติจูด : 17.192476970469323 ลองจิจูด : 104.05722941108863  
ชื่อประธาน นายสันติ นนสุวรรณ เบอร์โทร 081-9657162  
ชื่อผู้ประสานงาน นางจันทิมา นนสุวรรณ เบอร์โทร 031-3200395

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

รูปแบบธุรกิจ  ผู้ประกอบการรายเดียว  หุ้นส่วน/ห้างหุ้นส่วน จำกัด  บริษัทจำกัด  ผู้ประกอบการ OTOP  
 วิสาหกิจชุมชน  สหกรณ์  กลุ่มอาชีพ  กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน  
 ผู้ประกอบการรายเดียว

จำนวนสมาชิก 30 คน ปีที่ก่อตั้ง 64 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 3 ปี ทุนจดทะเบียน - บาท

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์ กล้วยตาก แม่โพธิ์ ยอดขายต่อเดือน 30-50 ตัน รายได้ต่อเดือน 35,000 บาท  
ชื่อผลิตภัณฑ์ แป้งแม่โพธิ์ (เนื้อเหนียว) ยอดขายต่อเดือน 500-1000 M รายได้ต่อเดือน 20,000 บาท  
กลุ่มลูกค้า ออนไลน์ ชาวบ้าน กลุ่มตลาดแม่โพธิ์ และ กลุ่มโรงเรียน  
แหล่งจำหน่ายสินค้า(ออฟไลน์/ออนไลน์) ออนไลน์ ชาวแม่โพธิ์, ออนไลน์ กลุ่มตลาดแม่โพธิ์

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน ทุน
- ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตแม่โพธิ์	ต้องการทุนสร้างโรงตากแม่โพธิ์แบบปลอดเชื้อ
- ศึกษานวัตกรรมของ กทอวชนก - สวชนก	ทุนพัฒนาจุดตลาดผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ นายสันติ นนสุวรรณ (ตัวบรรจง)  
หมายเลขโทรศัพท์ 081-3286909  
ผู้สำรวจข้อมูล  
วันที่ 11 / 11 / 2567

ลงชื่อ นายสันติ นนสุวรรณ (ตัวบรรจง)  
หมายเลขโทรศัพท์ 081-9657162  
ผู้ให้ข้อมูล  
วันที่ 11 / 11 / 2567

หมายเหตุ

- กรุณานำแบบรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน
- ต้องแสดงแบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ(BCE) ทุกปีที่เสนอโครงการ



## รายชื่อผู้ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน

กิจกรรม/โครงการ การส่งเสริมและพัฒนาห่วงโซ่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ - แกะ ครบวงจร แบบมีส่วนร่วม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	เบอร์โทร
๑	นายปรีชา ประธาน	๐๘๕-๗๕๙-๗๓๔๐
๒	นายสิทธิพร อ่อนหนองหัว	๐๙๑-๐๕๒๙๐๘๖
๓	นาง ปรีญารัตน์ แม่พรหม	๐๖๕๐๕๗๕๖๙
๔	นางวราภรณ์ สีพันลม	๐๖๓๖๓๓๔๘๐๔
๕	นางรุ่ง ศรีสูงส่ง	๐๙๓๓๔๓๒๕๘๙
๖	นายณัฐวุฒิ เหมะจุลิน	๐๘๑-๓๒๐๐๓๓๕
๗	นายสมเดช วงศ์ประชา	
๘	นายวิรุจน์ บัวภาค	๐๙๘-๘๗๓๗๒๕๒
๙	นายไพฑูรย์ สิทธิภูมิ	๐๘๕๕๕๕๐๙๖
๑๐	นายสวัสดิ์ นาคะอินทร์	๐๙๒-๘๐๓๗๙๗๕
๑๑	นางสาวพิกุลทอง พันธมิตร	๐๙๓-๖๐๒๘๓๙๔
๑๒	นายรัศมี ไชยวงศ์	๐๙๘-๗๗๗๐๕๘๕
๑๓	นายพล เว้าสูงเนิน	๐๙๒๘๑๘๖๔๑๐
๑๔	นายคำสันต์ อุตสาหกรรม	
๑๕	นางแววตา พิลาพันธ์	
๑๖	นาง สุนภา ทาระโคตร	๐๙๒-๙๙๑๓๔๘๒
๑๗	น. ส. ประภาพร ชัยราช	๐๘๑๘๗๓๓๐๖๙
๑๘	นาง นวลมณี พันสัง	๐๘๗๖๖๐๗๖๖๕
๑๙	นาย กฤษณา ชารักษา	๐๙๗๖๖๕๗๖๖๒
๒๐	นาย สุธรรม คลังระหัด	๐๙๘๗๓๗๓๕๐๗
๒๑	นายพันธ์ศักดิ์ ดวงกุลสา	๐๘๘๕๕๒๖๖๗๗
๒๒	นายชัยศรี ทองหล่อ	๐๘๐๐๐๙๖๒๐๘
๒๓	นายตฤณเดช ราชคำ	๐๘๑๘๗๙๖๙๒๕
๒๔	นายนนทกร ชวารินทร์	๐๘๑-๗๓๗๗๔๔๙
๒๕	นายธวัชชัย อูระ	๐๙๘๒๐๕๒๖๐๘
๒๖	นายทินกร สวัสดิ์พรไพบูลย์	๐๘๙๙๑๗๔๑๓๓
๒๗	นายทัศนาศา	๐๘๓๔๐๖๘๙๑๖
๒๘	นายสุระมิชัย คำสงค์	๐๘๖๔๕๑๒๖๖๑
๒๙	นายโยธิน ไชยไพวัลย์	๐๘๓๐๕๗๘๖๘๘
๓๐	นาย สันติ ปันสุวรรณ	๐๘๑๙๖๕๗๑๖๒

ลงชื่อ.....

(นายสันติ ปันสุวรรณ)

ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อ.เมือง จ.สกลนคร



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อ.เมือง จ.จันทบุรี

ที่อยู่ 116 ม.1 ต. พังขาม

อ. เมือง จ.จันทบุรี

วันที่เดือน 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ  
คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม  
ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม  
ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า นางฉันท นนสุวรรณ ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงแพะ อ.เมือง  
และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน 30 คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้(ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแพะ-แกะ: แกลบแปรรูป	เพิ่มปริมาณการผลิต: ๑๐๐%
๒. การพัฒนาสูตรอาหารที่เพิ่มปริมาณนมแพะ-นม	ลดต้นทุนอาหาร ลดต้นทุนการผลิต
๓. การพัฒนากรรมวิธีแปรรูปนมแพะ: นมไดมิลด์จืด	ช่วยมีมาตรฐานสินค้า

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้  
สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางฉันท นนสุวรรณ)

ประธานกลุ่ม / ตัวแทนกลุ่ม

## เอกสารแนบประวัติคณะผู้ดำเนินโครงการ



### 1. ประวัติหัวหน้าโครงการ

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 1. ชื่อ(ภาษาไทย)  | นายเทพกร ลีลาแต้ม      |
| (ภาษาอังกฤษ)      | Mr. Tappagorn Leelatam |
| (วัน/เดือนปีเกิด) | 25 พฤษภาคม 2529        |

2. ตำแหน่ง : หัวหน้างานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3. สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000

หมายเลขโทรศัพท์ : สำนักงานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม โทร 0-4297-0030

: มือถือ 08-3328-6508, 06-5782 -7114 โทรสาร : 0-4297-0029

e-mail : [Tappagorn111@gmail.com](mailto:Tappagorn111@gmail.com), [peeraput\\_111@hotmail.com](mailto:peeraput_111@hotmail.com)

4. ประวัติการศึกษา : จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ (วท.บ. เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อปี พ.ศ. 2552

5. ประวัติการทำงาน : หัวหน้างานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน  
: สมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมายเลขสมาชิก 6223

### 6. ความเชี่ยวชาญ :

- เทคโนโลยีทางการเกษตร
- การแปรรูปผักตบชวา
- การผลิตเตาชีวมวลจากเศษเหล็กวัสดุเหลือใช้
- นวัตกรรมด้านชีวมวล
- การผลิตเครื่องสับหญ้าต้นทุนต่ำ
- ผลิตและอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
- เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน
- เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ

## 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย และการบริหารโครงการ (ย้อนหลัง 3 ปี)

### - โครงการวิจัย

1. การส่งเสริมและยกระดับการเลี้ยงโคเนื้อสกลนคร ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ทุน วช.) ปี พ.ศ.2566
2. การพัฒนาศักยภาพการผลิตและการแปรรูปสมุนไพรกลุ่มวิสาหกิจสมุนไพรไทหนองบัว เพื่อยกระดับเศรษฐกิจชุมชนสู่การเป็นมหานครแห่งทุกขเวช (ทุน วช.) ปี พ.ศ.2565-พ.ศ.2566
3. การพัฒนาและออกแบบกระถางปลูกต้นไม้ จากเปลือกหอยเชอรี่ ปี พ.ศ.2566
4. การพัฒนาเตาชีวมวลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในครัวเรือน ปี พ.ศ.2565
5. การศึกษากากมันสำปะหลังหมักจุลินทรีย์ *S. cerevisiae* เพื่อเพิ่มปริมาณโปรตีนในอาหารชั้นสำหรับโคขุน ปี พ.ศ.2565
6. การพัฒนาเตาชีวมวลพลังงานสูง เพื่อใช้ในครัวเรือนและผลิตถ่านไบโอชาร์ ปี พ.ศ.2564
7. การผลิตซี๊ถั่วจากงวงตาล เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตผ้าอ้อมคราม พ.ศ.2564

### - โครงการบริการวิชาการ และงบประมาณอื่นๆ

1. หมู่บ้านโคขุนแบบมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านคำพอก ตำบลโนนยาง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร (ทุน สป.อว) ปี พ.ศ.2566
2. การพัฒนาและยกระดับคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนท้องถิ่น OTOP ปี พ.ศ.2566
3. การใช้นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตประจำวัน พ.ศ.2566
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ถ่านคุณภาพสูง จากเปลือกเมล็ดกระบอก และการใช้ประโยชน์ถ่านไบโอชาร์ ในการเกษตร พ.ศ.2565
5. โครงการบ่มเพาะนวัตกรรมเพื่อชุมชนด้วยกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2565
6. โครงการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากขยะต้นทาง ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร พ.ศ.2565
7. โครงการ การพัฒนาและยกระดับคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ OTOP คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2565
8. โครงการนวัตกรรมอาหารหมักเลี้ยงโค จากขานอ้อย และกากมันสำปะหลัง (ทุน สป.อว โครงการต่อเนื่อง ) ปี พ.ศ.2561 – พ.ศ.2564
9. โครงการยกระดับชุมชนด้วยผลิตภัณฑ์จากถ่านไบโอชาร์ พ.ศ.2564
10. โครงการผลิตเตาเผาถ่านไบโอชาร์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านไบโอชาร์ ชุมชนบ้านโคกสะอาด พ.ศ.2564
11. โครงการ การใช้ประโยชน์พลังงานชีวมวล จากขยะเหลือทิ้งในชุมชน เพื่อลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม (งบกลุ่มจังหวัดฯ) พ.ศ.2564
12. การใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากครัวเรือน ภาคการเกษตร และป่าเศรษฐกิจครอบครัว พ.ศ.2564

## 8. ผลงานวารสารและวิชาการ

1. แก้วกัลยา โสติดิสวัสดิ์ เทพกร ลีลาแถม นลินี ศิริมงคล และ บุชบา พรหมเทพ (2565) ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อราของสารสกัดหยาบใบโอบเชย วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีที่ 24ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม2565
2. P. Moonsin, W. Roschat, S. Phewphong, T. **Leelatam**, K. Namwongsa, A. Thangthong, S. Panyakom, B. Yoosuk and V. Promarak, Modification of Fresh-Water Clamshells (*Pilsbryconcha exilis compressa*) as New Raw Material and its Application in the Biodiesel Production of Lard Oil. Trends in Sciences 20 (8), 6809-68
3. A. Thangthong, W. Roschat, P. Pholsupho, A. Thammayod, S. Phewphong, T. **Leelatam**, P. Moonsin, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. Physicochemical properties of lard oil and rubber seed oil blends and their comprehensive characterization. Chinese Journal of Chemical Engineering. 2024. Submission accepted. (Scopus and SJR Q2).
4. A. Thangthong, W. Roschat, C. Hachai, K. Inthikhot, K. Kiinti, A. Thammayod, S. Phewphong, T. **Leelatam**, S. Tawil. P. Moonsin, and V. Promarak. Synthesis of the fatty acid ethyl esters (FAEE) from Krabok (*Irvingia malayana*) seed oil for use as the main ingredient in the production of herbal massage oil. Trends in Science. 2024. Submission accepted. (Scopus and SJR Q3).
5. S. Phewphong, W. Roschat, T. Ratchatan, W. Suriyafai, N. Khotsuno, C. Janlakorn, T. **Leelatam**, K. Namwongsa, P. Moonsin, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. Physicochemical exploration of castor seed oil for high-quality biodiesel production and its sustainable application in agricultural diesel engines. Chemical Engineering Research and Design. 2024; 205: 207-220. <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2024.03.028>; (Scopus and SJR Q2).
6. W. Roschat, S. Donrussamee, P. Smanmit, S. Jikjak, T. **Leelatam**, S. Phewphong, K. Namwongsa, P. Moonsin, and V. Promarak. Quality improvement of crude glycerol from biodiesel production using activated carbon derived from Krabok (*Irvingia malayana*) seed shells. Korean Journal of Materials Research. 2024;34(1):1-11. <https://doi.org/10.3740/MRSK.2024.34.1.1>, (Scopus and SJR Q4).
7. W. Roschat, S. Phewphong, S. Inthachai, K. Donpamee, N. Phudeetip, T. **Leelatam**, P. Moonsin, S. Katekaew, K. Namwongsa, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. A highly efficient and cost-effective liquid biofuel for agricultural diesel engines from ternary blending of distilled Yang-Na (*Dipterocarpus alatus*) oil, waste

- cooking oil biodiesel, and petroleum diesel oil. *Renewable Energy Focus*. 2024;48:100540. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100540>; (Scopus and SJR Q2).
8. S. Phewphong, W. Roschat, K. Namwongsa, A. Wonam, T. Kaisri, P. Duangpakdee, **T. Leelatam**, P. Moonsin, V. Promarak. Evaluation of the Nutritional, Minerals, and Antioxidant Potential of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Seeds from Roi Et Province in the Northeastern Region of Thailand. *Trends in Science*. 2023;20(6):6664,1-10. <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6664>; (Scopus and SJR Q3).

## 2. ประวัติผู้ร่วมโครงการ

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วุฒิชัย รสชาติ  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Asst. Prof. Dr. Wuttichai Roschat
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)  
สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่อยู่ 680 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร หมายเลขไปรษณีย์ 47000  
หมายเลขโทรศัพท์ : 087-6530534  
อีเมล : roschat1@gmail.com
4. ประวัติการศึกษา  
ปริญญา ระดับปริญญาตรี วุฒิ วท.บ. เคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี  
ปริญญา ระดับปริญญาโท วุฒิ วท.ม. เคมี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปริญญา ระดับปริญญาเอก วุฒิ วท.ด. เคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
  - สาขาวิชาเคมีของวัสดุศาสตร์ (Material chemistry) ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดวิวิธพันธ์และการเร่งปฏิกิริยา
  - สาขาวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ (Physical chemistry) ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจลนศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมี
  - สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน (Renewable Energy Technology) ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางเคมีของพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจากวัสดุชีวมวลต่างๆ การสังเคราะห์น้ำมันไบโอดีเซลจากพืช น้ำมันต่าง ๆ น้ำมันที่ใช่แล้ว และไขมันสัตว์ พลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทนจากวัสดุชีวมวลสำหรับชุมชน เป็นต้น
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
  - 6.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย
  - 6.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย (ไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง)
    - 1) โครงการ “การพัฒนาศักยภาพด้านองค์ความรู้และปัจจัยขั้นพื้นฐานการผลิตน้ำสะอาดในชุมชนบ้านกุดแสง ตำบลวัฒนา อำเภอส่องดาว จังหวัดสกลนคร” ปีที่ได้รับงบประมาณ พ.ศ. 2564 (งบแผ่นดิน) จำนวนงบประมาณ 200,000 บาท
    - 2) โครงการ “การผลิตและการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรจากวัตถุดิบน้ำมันที่ใช่แล้วและน้ำมันจากต้นยางนา” ปีที่ได้รับงบประมาณ พ.ศ. 2564 (งบรายได้) จำนวนงบประมาณ 60,000 บาท

3) โครงการ “การศึกษากระบวนการสกัดองค์ประกอบทางเคมีและสารสำคัญต่าง ๆ ของน้ำมันที่สกัดได้จากเนื้อเมล็ดกระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. Benn.) จากแหล่งชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันนวดสมุนไพร” ปีที่ได้รับงบประมาณ พ.ศ. 2565 (งบแผ่นดิน) จำนวนงบประมาณ 200,000 บาท

4) โครงการ “การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดกระเจี๊ยบแดงเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ” ปีที่ได้รับงบประมาณ พ.ศ. 2566 (งบรายได้) จำนวนงบประมาณ 60,000 บาท

5) โครงการ “การส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สำหรับเกษตรกรอินทรีย์ ชุมชนบ้านวาใหญ่ อำเภออากาศอำนวย” ปีที่ได้รับงบประมาณ พ.ศ. 2566 และ 2567 (งบแผ่นดิน/โครงการต่อเนื่อง) จำนวนงบประมาณปีละ 200,000 บาท (รวม 400,000 บาท)

6.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

1) Physicochemical exploration of castor seed oil for high-quality biodiesel production and its sustainable application in agricultural diesel engines. Chemical Engineering Research and Design. ปีที่พิมพ์ 2024, เผยแพร่ในวารสาร Chemical Engineering Research and Design (Scopus and SJR Q2), แหล่งทุน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบรายได้ ปีงบประมาณ 2567), <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2024.03.028>

2) Quality improvement of crude glycerol from biodiesel production using activated carbon derived from Krabok (*Irvingia malayana*) seed shells. ปีที่พิมพ์ 2024, เผยแพร่ในวารสาร Korean Journal of Materials Research (Scopus and SJR Q4), แหล่งทุน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบรายได้ ปีงบประมาณ 2567), <https://doi.org/10.3740/MRSK.2024.34.1.1>

3) A highly efficient and cost-effective liquid biofuel for agricultural diesel engines from ternary blending of distilled Yang-Na (*Dipterocarpus alatus*) oil, waste cooking oil biodiesel, and petroleum diesel oil. ปีที่พิมพ์ 2024, เผยแพร่ในวารสาร Renewable Energy Focus (Scopus and SJR Q2), แหล่งทุน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบรายได้ ปีงบประมาณ 2564), <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100540>

4) Nutritional Values and Their Potential Applications in Food Products of Krabok Seed (*Irvingia malayana*). ปีที่พิมพ์ 2024, เผยแพร่ในวารสาร Trends in Science (Scopus and SJR Q3), แหล่งทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2565), <https://doi.org/10.48048/tis.2024.7316>

5) Modification of Fresh-Water Clamshells (*Pilsbryconcha exilis compressa*) as New Raw Material and its Application in the Biodiesel Production of Lard Oil. ปีที่พิมพ์ 2023, เผยแพร่ในวารสาร Trends in Science (Scopus and SJR Q3). แหล่งทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบรายได้ ปีงบประมาณ 2566), <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6809>

6) Evaluation of the Nutritional, Minerals, and Antioxidant Potential of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Seeds from Roi Et Province in the Northeastern Region of Thailand. ปีที่



พิมพ์ 2023, เผยแพร่ในวารสาร Trends in Science (Scopus and SJR Q3). แหล่งทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบรายได้ ปีงบประมาณ 2566), <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6664>

7) The synthesis of a high-quality biodiesel product derived from Krabok (*Irvingia Malayana*) seed oil as a new raw material of Thailand. ปีที่พิมพ์ 2023, เผยแพร่ในวารสาร Fuel (Scopus and SJR Q1). แหล่งทุน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (งบแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2565), <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122009>

6.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยคล่องแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

1) ชื่อข้อเสนอการวิจัย “การปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวที่ได้จากกระบวนการไพโรไลซิสเศษยางพารา (The enhancement physicochemical properties of liquid biofuel derived from the pyrolysis of rubber waste)” ทุนสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ กลางเมธีวิจัย สำหรับบุคลากรวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สถานภาพในการทำวิจัย : อยู่ระหว่างการทำสัญญาทุนวิจัย และได้ดำเนินการวิจัยบางส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาหาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้ในงานวิจัย

2) ชื่อข้อเสนอการวิจัย “การพัฒนาประสิทธิภาพน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวจากการผสมน้ำมันไบโอดีเซลกับน้ำมันที่ได้จากการไพโรไลซิสเศษขยะพลาสติกและน้ำมันจากต้นยางนาสำหรับเครื่องจักรกลดีเซลทางการเกษตร (Efficiency development of liquid biofuel from blending biodiesel oil with plastic waste pyrolysis oil and distillation Yang-Na (*Dipterocarpus alatus*) oil for agricultural diesel engines )”โครงการวิจัยและนวัตกรรม งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) จัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สถานภาพในการทำวิจัย : อยู่ระหว่างการทำสัญญาทุนวิจัย และได้ดำเนินการวิจัยบางส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาหาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่ใช้ในงานวิจัย

6.5 ผลงานทางวิชาการ (ไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง)

1) A. Thangthong, **W. Roschat**, P. Pholsupho, A. Thammayod, S. Phewphong, T. Leelatam, P. Moonsin, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. Physicochemical properties of lard oil and rubber seed oil blends and their comprehensive characterization. Chinese Journal of Chemical Engineering. 2024. *Submission accepted*. (Scopus and SJR Q2).

2) A. Thangthong, **W. Roschat**, C. Hachai, K. Inthikhot, K. Kiinti, A. Thammayod, S. Phewphong, T. Leelatam, S. Tawil. P. Moonsin, and V. Promarak. Synthesis of the fatty acid ethyl esters (FAEE) from Krabok (*Irvingia malayana*) seed oil for use as the main ingredient in the production of herbal massage oil. Trends in Science. 2024. *Submission accepted*. (Scopus and SJR Q3).

3) S. Phewphong, **W. Roschat**, T. Ratchatan, W. Suriyafai, N. Khotsuno, C. Janlakorn, T. Leelatam, K. Namwongsa, P. Moonsin, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. Physicochemical exploration of castor seed oil for high-quality biodiesel production and its sustainable application in agricultural diesel engines. *Chemical Engineering Research and Design*. **2024**; 205:207-220. <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2024.03.028>; (Scopus and SJR Q2).

4) **W. Roschat**, S. Donrussamee, P. Smanmit, S. Jikjak, T. Leelatam, S. Phewphong, K. Namwongsa, P. Moonsin, and V. Promarak. Quality improvement of crude glycerol from biodiesel production using activated carbon derived from Krabok (*Irvingia malayana*) seed shells. *Korean Journal of Materials Research*. **2024**;34(1):1-11. <https://doi.org/10.3740/MRSK.2024.34.1.1>, (Scopus and SJR Q4).

5) **W. Roschat**, S. Phewphong, S. Inthachai, K. Donpamee, N. Phudeetip, T. Leelatam, P. Moonsin, S. Katekaew, K. Namwongsa, B. Yoosuk, P. Janetaisong, and V. Promarak. A highly efficient and cost-effective liquid biofuel for agricultural diesel engines from ternary blending of distilled Yang-Na (*Dipterocarpus alatus*) oil, waste cooking oil biodiesel, and petroleum diesel oil. *Renewable Energy Focus*. **2024**;48:100540. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100540>; (Scopus and SJR Q2).

6) S. Preecharram, S. Phosri, T. Theansungnoen, **W. Roschat**, S. Arthan, S. Lasopha, and J. Jandaruang. Nutritional Values and Their Potential Applications in Food Products of Krabok Seed (*Irvingia malayana*). *Trends in Science*. **2024**;21(1):7316, 1-10; <https://doi.org/10.48048/tis.2024.7316>; (Scopus and SJR Q3).

7) P. Moonsin, **W. Roschat**, S. Phewphong T. Leelatam, K. Namwongsa, A. Thangthong, S. Panyakom, B. Yoosuk, V. Promarak. Modification of Fresh-Water Clamshells (*Pilsbryconcha exilis compressa*) as New Raw Material and its Application in the Biodiesel Production of Lard Oil. *Trends in Science*. **2023**;20(8):6809,1-14. <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6809>; (Scopus and SJR Q3).

8) S. Phewphong, **W. Roschat**, K. Namwongsa, A. Wonam, T. Kaisri, P. Duangpakdee, T. Leelatam, P. Moonsin, V. Promarak. Evaluation of the Nutritional, Minerals, and Antioxidant Potential of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Seeds from Roi Et Province in the Northeastern Region of Thailand. *Trends in Science*. **2023**;20(6):6664,1-10. <https://doi.org/10.48048/tis.2023.6664>; (Scopus and SJR Q3).

9) S. Phewphong, **W. Roschat**, S. Inthachai, K. Namwongsa, P. Wongka, N. Khotsuno, C. Janlakorn, P. Moonsin, B. Yoosuk, V. Promarak. Biodiesel oil production from waste cooking oil by using the pilot plant-scale solar reactor for the local community in Thailand. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology*. **2023**;28(04):1-10. <https://doi.org/10.14456/apst.2023.58>; (Scopus, ACI, and SJR Q4).

10) K. Suwannatrai, K. Namwongsa, N. Phanomkhet, S. Tawil, **W. Roschat**. Analysis of the Nile Tilapia fish's (*Oreochromis niloticus* L.) proximate composition in Sakon Nakhon province,

Thailand. *Creative Science*. **2023**;15(2):251073. <https://doi.org/10.55674/cs.v15i1.251073>; (ACI and TCI 1).

11) P. Phatai, N. Prachumrak, S. Kamonwannasit, A. Kamcharoen, **W. Roschat**, S. Phewphong, C.M. Futralan, P. Khemthong, T. Butburee, S. Youngjan, J.C. Millare, O. Prasitnok. Zinc-Silver Doped Mesoporous Hydroxyapatite Synthesized via Ultrasonic in Combination with Sol-Gel Method for Increased Antibacterial Activity. *Sustainability*. **2022**;14:(11756). <https://doi.org/10.3390/su141811756>; (ISI Web of Science, Scopus, SJR Q2, IF=3.889; 2022).

12) K. Suwannatrai, K. Namwongsa, N. Phanomkhet, H. Nuntapanich, **W. Roschat**. The analysis of nutritional value, total phenolic and flavonoid contents, and antioxidant activities from the ethanolic extracts of the roasted broken brown rice powder. *SNRU Journal of Science and Technology*. **2022**;14(2):246426. <https://doi.org/10.55674/snrujst.v14i2.24642>; (ACI and TCI 1).

13) **W. Roschat**, S. Phewphong, S. Phewphong, K. Namwongsa, P. Wongka, P. Moonsin, B. Yoosuk, V. Promarak. The synthesis of a high-quality biodiesel product derived from Krabok (*Irvingia malayana*) seed oil as a new raw material of Thailand. *Fuel*. **2022**: 308;122009). <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122009>; (ISI Web of Science, Scopus, SJR Q1, Sciencedirect, IF=6.609; 2021).

14) S. Phewphong, **W. Roschat**, P. Pholsupho, P. Moonsin, V. Promarak, B. Yoosuk, Biodiesel production process catalyzed by acid-treated golden apple snail shells (*Pomacea canaliculata*)-derived CaO as a high-performance and green catalyst. *The Engineering and Applied Science Research*. **2021**;49(1):36-46. <https://doi.org/10.14456/apst.2023.58>; (Scopus, ACI, and SJR Q3).

15) **W. Roschat**, P. Butthichak, N. Daengdet, S. Phewphong, T. Kaewpuang, P. Moonsin, B. Yoosuk, V. Promarak. Kinetics study of biodiesel production at room temperature based on eggshell-derived CaO as basic heterogeneous catalyst. *The Engineering and Applied Science Research*. **2020**;47(4):361-373. (Scopus, ACI, and SJR Q2).

16) **W. Roschat**, S. Phewphong, P. Moonsin, P. Pholsupho, S. Yapan. Physicochemical Properties of Biodiesel Product Derived from Lard Oil Using Eggshells as a Green Catalyst. *Suranaree Journal of Science and Technology*. **2020**;27(3):030025. (ACI, Scopus, ISI web of knowledge and SJR Q4).

17) J. Khunchalee and **W. Roschat**. The Study of Physicochemical Properties of the Yang-Na (*Dipterocarpus Alatus*) Oil for Use as a High Potentiality Feedstock to Produce Liquid Biofuel in Thailand. *Journal of Materials Science and Applied Energy*, **2020**;9(2):522-530. (ACI and TCI 1).

### 3. ประวัติผู้ร่วมโครงการ

#### ประวัติบุคคล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายณัฐพงษ์ วงษ์มา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Nattapong Wongma

เพศ ชาย วันเดือนปีเกิด 17 มกราคม 2527

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1360500009037

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โทรศัพท์/โทรสาร 083-7633264 E-mail: nattapong.w@snru.ac.th

ที่อยู่ 182 หมู่ 13 ตำบลพังขว้าง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก; สาขา และสถาบัน)

ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	จบจากสถาบัน
ตรี	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โท	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### ก. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Suntaree Surson, Suphasit Sithaphanit and Nattapong Wongma. (2018). An Investigation on Polyploidy Induction and Verification of Kram Ngo Plants (*Indigofera suffruticosa*) for Biomass Production in Northeast Thailand. Thai Journal of Agricultural Science 51(1): 32-41.

สุวิทย์ ทิพอุเทน นันทพร วรสาร ปฎิมา นาลงพรม ธวัชชัย มีบุญ ชุมพล ทรงวิชา กัมปนาท วงค์เครือสอน ภาคภูมิ ขอนทองบัว วรารัตน์ เสนาสิ่งห์ ทาริกา ทิพอุเทน ณัฐพงษ์ วงษ์มา เพิ่มศักดิ์ ยี่มิน วรณ โคตะ ฉัตรชัย แก้วพิลา วัชรวิทย์ มีหนองใหญ่. (2564). ผลของการทดแทนมันเส้นด้วยกากมันสำปะหลังในอาหารชั้น: I.การกินได้การย่อยได้ของโคชนะและผลผลิตแก๊สมีเทนของโคเนื้อพื้นเมืองไทยเพศเมีย. แกนเกษตร, 49 (suppl. 1) ,543-550

#### ข. ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

จ. สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 สาขา)

สรีรวิทยาของพืช การผลิตพืชผัก การผลิตไม้ผล เกษตรอินทรีย์

#### ฉ. ภาระงานในปัจจุบัน

1) งานประจำ :

2) งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน :



#### 4. ประวัติผู้ร่วมโครงการ

##### 1. ชื่อ นายสันติ ผิวผอง

ชื่อ Mr.Sunti Phewphong

##### 2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-4905-000-04-90-5

##### 3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัยประจำหน่วยปฏิบัติการวิจัยพลังงานชีวมวล

##### 4. หน่วยงานและที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

หน่วยงาน ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานทางเลือก สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานทางเลือก สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 680 ถนนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000

หมายเลขโทรศัพท์ 081-7174238

โทรสาร 042-744319

E-mail sunti-sc@hotmail.com

#### 5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2554
วท.ม.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2557

#### 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากคุณวุฒิการศึกษา)

- 6.1 การสังเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดของแข็งวิวิธพันธ์
- 6.2 พลังงานทดแทนชีวมวล
- 6.3 การสังเคราะห์น้ำมันไบโอดีเซล
- 6.4 นวัตกรรมเครื่องผลิตน้ำมันไบโอดีเซล

#### 7. ผลงานทางวิชาการ (ไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง)

1. W. Roschat, S Phewphong, P. Pholsupho, K. Namwongsa, P. Wongka, P.Moonsin, B. Yoosuk, V. Promarak, The synthesis of a high-quality biodiesel product derived from Krabok (*Irvingia Malayana*) seed oil as a new raw material of Thailand Volume. Fuel. 2022. 308, 122009 (IF=6.609).
2. S. Phewphong, W. Roschata, P. Pholsupho, P. Moonsin, V. Promarak, B. Yoosuk, Biodiesel production process catalyzed by acid-treated golden apple snail shells (*Pomacea canaliculata*)-derived CaO as a high-performance and green catalyst. The Engineering and Applied Science Research. 2022. 49(1), 36-46 (Scopus, ACI, and SJR Q2).

3. W. Roschat, P. Butthichak, N. Daengdet, **S. Phewphong**, T. Kaewpuang, P. Moonsin, B. Yoosuk, V. Promarak, Kinetics study of biodiesel production at room temperature based on eggshell-derived CaO as basic heterogeneous catalyst. *The Engineering and Applied Science Research*. **2020**, 47(4), 361-373, (Scopus, ACI, and SJR Q2).
4. W. Roschat, **S. Phewphong**, P. Moonsin, P. Pholsupho, S. Yapan, Physicochemical Properties of Biodiesel Product Derived from Lard Oil Using Eggshells as a Green Catalyst. *Suranaree Journal of Science and Technology*. **2020**. 27(3):030025, 1-8, (ACI, Scopus, ISI web of knowledge and SJR Q4).
5. W. Roschat, **S. Phewphong**, P. Moonsin, A. Thangthong, The Kinetic Study of Transesterification Reaction for Biodiesel Production Catalyzed by CaO Derived from Eggshells, *Journal of Materials Science and Applied Energy*, **2019**, 8(1), 358-364 (ACI and TCI 1).
6. W. Roschat, **S. Phewphong**, K. Najai, P. Moonsin, A. Thangthong, The Optimized Conditions of Ethanolysis Reaction of Palm Oil to Biodiesel Product Using Eggshells-Derived CaO as a Solid Heterogeneous Catalyst. *Journal of Materials Science and Applied Energy*, **2018**, 7(2), 295-299 (ACI and TCI 1).
7. W. Roschat, **S. Phewphong**, T. Kaewpuang, V. Promarak, Synthesis of glycerol carbonate from transesterification of glycerol with dimethyl carbonate catalyzed by CaO from natural sources as green and economical catalyst. *Materials Today: Proceedings*, **2018**, 5, 13909–13915 (ScienceDirect and SJR Q3)
8. W. Roschata, **S. Phewphong**, J. Khunchalee, P. Moonsin, Biodiesel production by ethanolysis of palm oil using SrO as a basic heterogeneous catalyst. *Materials Today: Proceedings*, **2018**, 5, 13916–13921 (ScienceDirect and SJR Q3)
9. W. Roschat, **S. Phewphong**, K. Najai, A. Thangthong, Biodiesel production by using the prototype solar reactor. *The Journal of Industrial Technology*, **2018**, 14 (2) (May – August), 73-87 (ACI and TCI1)
10. W. Roschata, **S. Phewphong**, A. Thangthong, P. Moonsin, B. Yoosuk, T. Kaewpuang, V. Promarak, Catalytic performance enhancement of CaO by hydration-dehydration process for biodiesel production at room temperature. *Energy Conversion and Management*, **2018**, 165, 1-7 (IF=7.181).
11. **S. Phewphong**, W. Photankham, J. Kongpimai, T. Seetawan, R. Yimnirun, C. Thanachayanont, H. Wattanasarn, Dielectric and ferroelectric properties of  $\text{Pb}(\text{Fe}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3$  modification on  $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$  ceramics, *Integrated Ferroelectrics*. 187(1) (**2018**) 89–99. (IF= 0.486).
12. W. Photankham, J. Kongpimai, **S. Phewphong**, H. Wattanasarn, S. Samapisut, A. Namthaisong, Effect of PFN addition on microstructure and piezoelectric properties of PZT58/42 ceramics, *Integrated Ferroelectrics*. 187(1) (**2018**) 80–88. (IF= 0.486).

13. J. Kongphimai, W. Photankham, **S. Phewphong**, A. Namthaisong, H. Wattanasarn Dielectric and ferroelectric properties of  $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.53}\text{Ti}_{0.47})\text{O}_3$  ceramics modified with Sr, Integrated Ferroelectrics. 187(1) (2018) 14–19. (IF= 0.486).
14. H. Wattanasarn, S. Sansupan, P. Srinuanlae, A. Namthaisong, **S. Phewphong**, W. Phontankham, T. Sumpao, J. Kongphimai, W. Chaiphaksa, J. Kaewkhao, Effect of  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -doped on ferroelectric properties of  $(55-x)\text{SiO}_2:x\text{Fe}_2\text{O}_3:1\text{Al}_2\text{O}_3:6.3\text{CaO}:0.2\text{Sb}_2\text{O}_3:13\text{B}_2\text{O}_3:4.5\text{BaO}:20\text{Na}_2\text{O}$ , Materials today: proceedings. 5(6) (2018) 13934–13939. (ScienceDirect and SJR Q3)
15. A. Ratchasin, A. Vora-ud, U. Seetawan, **S. Phewphong**, P. Muthitamongkol, C. Thanachayanont, Low cost synthesis of p-CCO/n-CMO from natural raw material of waste shell, Materials today: proceedings. 5(6) (2018) 14145–14149. (ScienceDirect and SJR Q3)
16. T. Seetawan, W. Photankham, H. Wattanasarn, **S. Phewphong**, Influence of nano carbon black added  $\text{BaTiO}_3$  on physical and dielectric properties, Materials today: proceedings. 4(5) (2017) 6472–6477. (ScienceDirect and SJR Q3)
17. T. Sumpao, A. Vora-ud, S. Thaowankaew, **S. Phewphong**, N. Khottoommee and T. Seetawan, Investigation of Structural and Thermoelectric Properties of Lead Telluride Thin Films Deposited by DC Magnetron Sputtering, Key Engineering Materials. Vol. 675-676 (2016) 253–256. (Scopus and SJR Q4)
18. **S. Phewphong**, K. Najai, and T. Seetawan, The Various Concentration Effected on Crystallite Size of Calcium Carbonate, Key Engineering Materials. Vol. 675 - 676 (2016) 667–670. (Scopus and SJR Q4)

### โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน

1. การสกัดสารแคลเซียมคาร์บอเนตโดยวิธีไฮโดรเทอร์มัลจากแหล่งธรรมชาติ งบประมาณเงินรายได้ 60,000 บาท ประจำปีงบประมาณ 2559
2. การสกัดสารนาโนแคลเซียมคาร์บอเนตจากเปลือกหอยงบประมาณเงินรายได้ 60,000 บาท ประจำปีงบประมาณ 2560
3. การลดต้นทุนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากยางพาราโดยใช้สารตัวเติมแคลเซียมคาร์บอเนตจากเปลือกหอย งบประมาณเงินแผ่นดิน 259,100 บาท ประจำปีงบประมาณ 2561
4. การเพิ่มประสิทธิภาพการสังเคราะห์น้ำมันไบโอดีเซลโดยใช้สาร  $\text{CaO}$  ที่เตรียมได้จากเปลือกหอยเชอร์รี่ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ที่ประหยัดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมงบประมาณเงินรายได้ 93,300 บาท ประจำปีงบประมาณ 2561
5. การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของการผสมน้ำมันหมู่น้ำมันเมล็ดยางพารา เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล 66,000 บาท ประจำปีงบประมาณ 2562

6. การพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง ไบโอดีเซล โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา งบประมาณเงินรายได้ 5,000 บาท ประจำปีงบประมาณ 2563

7. โครงการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม “การพัฒนาเตาชีวมวลพลังงานสูง เพื่อใช้ในครัวเรือนและผลิตถ่านไบโอชาร์” จากงบประมาณเงินรายได้ 70,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

8. การพัฒนาศักยภาพด้านองค์ความรู้และปัจจัยขั้นพื้นฐานการผลิตน้ำสะอาดในชุมชนบ้านกุดแสง ตำบลวัฒนา อำเภอสองดาว จังหวัดสกลนคร, โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและยกระดับรายได้ชุมชนฐานรากจากงบประมาณเงินแผ่นดิน 150,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

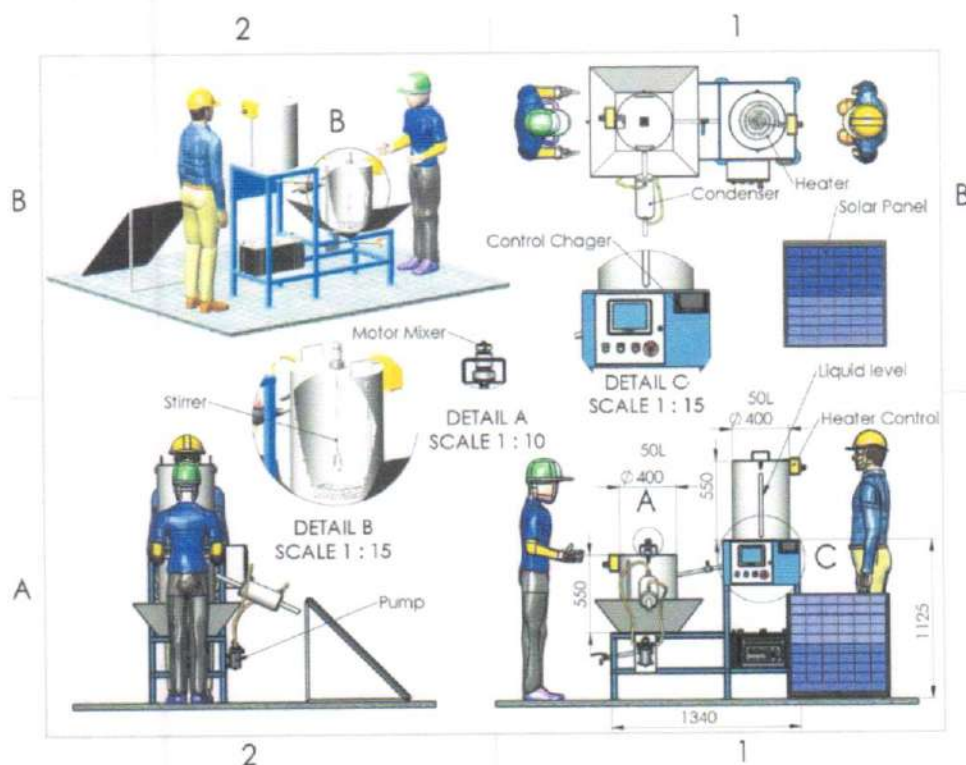
9. การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สบู่และลิปสติกต้นแบบจากน้ำมันเมล็ดกระบองคู่ ชุมชนบ้านโคกสะอาด ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร จากงบประมาณเงินแผ่นดิน 65,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

10. การทดสอบประสิทธิภาพการใช้ น้ำมัน การผลิตและการทดสอบประสิทธิภาพการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพเหลวสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางการเกษตรจากวัตถุดิบน้ำมันที่ใช้แล้วและน้ำมันจากต้นยางนา จากงบประมาณเงินรายได้ 50,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

11. การประดิษฐ์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจากถ่านกัมมันต์วัสดุชีวมวล จากงบประมาณเงินรายได้ 50,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

### นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

1. เครื่องผลิตน้ำมันไบโอดีเซลพลังงานแสงอาทิตย์







- reaction temperature of 55-60 °C
- %FAME 95% ( $\pm 1.5$ ) in 1-2 h
- %Yield 85% ( $\pm 2$ )

ผลิตภัณฑ์สบู่และลิปสติกต้นแบบจากน้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดกระบก



## 5. ประวัติผู้ร่วมโครงการ

### 1. ชื่อ-นามสกุล

1.1 นาย บุญเต็ม มณีรัตน์

1.2 Mr. Bunterm Maneerat

2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1481000127120

3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ปฏิบัติงานบริหาร

4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อสะดวก

บ้านเลขที่ 57 หมู่ 6 บ้านกุดตะกล้า ต.โพนจาน อ.โพนสวรรค์ อําเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม 48190 โทรศัพท์มือถือ 063-6802986 E-mail: Buntoem.ma63@sru.ac.th

### 5. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนาล้อมกุดตะกล้า

อําเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

พ.ศ. 2559 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโพนจาน

อําเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

พ.ศ. 2562 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพนสวรรค์ราษฎร์พัฒนา

อําเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

พ.ศ. 2566 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6.สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

สาขาวิชา เครื่องมือชั้นสูงเคมี

7.ผลงานวิชาการ (ไม่เกิน 5 ปี ย้อนหลัง)

ไม่มี

## 6. ประวัติผู้ร่วมโครงการ



ชื่อ(ภาษาไทย) นางสาวนรินทร์ ทวีโคตร  
(ภาษาอังกฤษ) Miss. Nirantee Taweekot

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-4999-000-75-70-1

ตำแหน่ง : นักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏสกลนคร 680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร  
47000

หมายเลขโทรศัพท์ : สำนักงานศูนย์วิทยาศาสตร์ โทร 0-4297-0060

: มือถือ 08-5738-4844

e-mail : [Taweekot.t@gmail.com](mailto:Taweekot.t@gmail.com)

### ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
วท.บ.	ชีววิทยาประยุกต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2553

ประวัติการทำงาน : นักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ ประจำสาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปี พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน

ความเชี่ยวชาญ :

- การแปรรูปขนอ้อยมาทำกระดาษชีวภาพ

ผลงาน/ประสบการณ์

งานวิจัย

1. งานวิจัยR2R หัวข้อเรื่อง ขั้นตอนการขอใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ประจำอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ตึก 9 ชั้น 4
2. งานวิจัยR2R หัวข้อเรื่อง คู่มือการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ประจำอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ตึก 9 ชั้น 4