

แบบฟอร์ม

คลินิก
เทคโนโลยี



2
5
6
9

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
Science Community Incubator : SCI



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator : SCI) จัดทำขึ้นเพื่อให้ทีมนักวิจัยได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหา โจทย์ของการพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มโอกาสของการเข้าถึง วทน. ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม SCI จึงมุ่งเน้นการนำ วทน. ไปพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างชุมชนวิทยาศาสตร์ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยคนในชุมชนมีหลักคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ และสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเอง มีความสามารถในการบริหารห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ตลอดจนมีการสร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยมีเป้าหมายสุดท้าย (ultimate goal) คือ การสร้างโอกาสให้ชาวบ้านได้ลุกขึ้นมาแก้ปัญหาของชุมชนเอง สร้างความเข้มแข็งเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวสู่การสร้าง “นวัตกรรมชุมชน” ต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ อยู่รอด สมาชิกในชุมชนสามารถรับรองความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	การให้ความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผ่านการอบรม บ่มเพาะให้คำปรึกษา สร้างต้นแบบ
ปีที่ ๒ เข้มแข็ง ชุมชนสามารถเป็นต้นแบบและสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังชุมชนอื่น ๆ	จัดให้สมาชิกในชุมชนได้ฝึกถ่ายทอดความรู้ บ่มเพาะเพื่อเป็นผู้ประกอบการเพื่อสังคมในอนาคต
ปีที่ ๓ เติบโต ชุมชนสามารถคิด สร้าง พัฒนานวัตกรรมของตนเอง เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	เสริมทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมชุมชนของตนเอง

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวลิบและเกลบของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี
จังหวัดสุพรรณบุรี

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : ผลไม้และพืชเศรษฐกิจ (ภาคกลาง)

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ :

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรม ที่รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์การทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
1. ผศ.ดร.ประชุม คำพุ่ม ตำแหน่ง: หัวหน้าหน่วยวิจัยวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เบอร์โทร: 08 1665 4755 อีเมล: prachoom_k@rmutt.ac.th	หัวหน้าโครงการ	สูตร/อัตราส่วน และกระบวนการในการนำข้าวลิบและแกลบพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี จำนวน 5 ผลิตภัณฑ์	-ปร.ด. (รปศ.) ม.อีสเทิร์นเอเชีย -วศ.ม. (โยธา) มจร. -การเพิ่มมูลค่าแกลบและฟางข้าวเป็นวัสดุทดแทนไม้และอิฐไม่เทียม
2. ผศ.กิตติศักดิ์ วิทยาโกลเลิศ ตำแหน่ง: รองคณบดี หน่วยงาน: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เบอร์โทร: 08 1696 3650 อีเมล: kitisak@mail.rmutt.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	การจัดตั้งต้นแบบศูนย์การเรียนรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวลิบและแกลบของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี	ป.โท (การวางแผนภาคและเมือง) ม.จุฬาฯ -งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพจากวัสดุเหลือใช้ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น
3. ดร.จิรวรรณ ศิริวานิชกุล ตำแหน่ง: อาจารย์ประจำ หน่วยงาน: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เบอร์โทร: 08 2332 1414 อีเมล: jirawan_s@rmutt.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวลิบและแกลบเป็นสินค้าอัตลักษณ์ ของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี เพื่อสร้างรายได้	-ป.เอก สถาปัตยกรรมและการออกแบบ สจล. -การออกแบบเศษวัสดุและการจัดการผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์และนวัตกรรม
4. ผศ.นิตินพ ทองวาสนาส่ง ตำแหน่ง: อาจารย์ประจำ หน่วยงาน: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เบอร์โทร: 08 5352 1050 อีเมล: nitinop.ton@rmutr.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	ด้านการตลาด แผนธุรกิจ วิเคราะห์ SWOT SROI ของผลิตภัณฑ์จากข้าวลิบและแกลบ	-ป.โท บริหารธุรกิจ สจล. -งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศักยภาพผู้ประกอบการที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันวิสาหกิจชุมชน
5. ผศ.ดร.สมทบ สันติเบญจกุล ตำแหน่ง: อาจารย์ประจำ	ผู้ร่วมโครงการ	สารเชื่อมประสานข้าวลิบและแกลบเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	- ปร.ด. (เคมีประยุกต์) สจล. -งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนานวัตกรรมนิเวศ

หน่วยงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ เบอร์โทร: 08 7601 9494 อีเมล: somtop_sa@rmutto.ac.th			เขียว (Green Ecosystem)
---	--	--	-------------------------

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

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

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการมีความเชี่ยวชาญในทุกประเด็นปัญหาและครอบคลุมทุกห่วงโซ่คุณค่า (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกเทคโนโลยีหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมแพลตฟอร์ม SCI)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อนาม) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 3) เป็นข้อเสนอความต้องการของจังหวัด/ท้องถิ่น ผ่านทางหน่วยงาน อว. ในพื้นที่ เช่น อว.ส่วนหน้า หน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีความพร้อมในการนำไปแก้ไขปัญหาชุมชน/หมู่บ้าน

6. **หลักการและเหตุผล :**

(1) **ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ**

ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านเมล็ดพันธุ์และโรงสีข้าวแก่เกษตรกรในพื้นที่สุพรรณบุรี อ่างทอง อยุธยา และปทุมธานี โดยดำเนินกิจกรรมหลักคือ

- การอบและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ
- การสีข้าวเพื่อการจำหน่าย
- การถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตข้าวแก่เกษตรกรในเครือข่าย

ปัจจุบันศูนย์ฯ มีเศษเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต ได้แก่ เมล็ดข้าวลิบ (ข้าวที่ไม่มีเมล็ดข้าวสารด้านในเปลือกข้าว) และ แกลบเฉลี่ย 3-4 ตันต่อเดือน ซึ่งยังไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ถูกเผาทำลายหรือกองทิ้ง ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และฝุ่นละอองในชุมชนซึ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

(2) ข้อมูลการวิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ

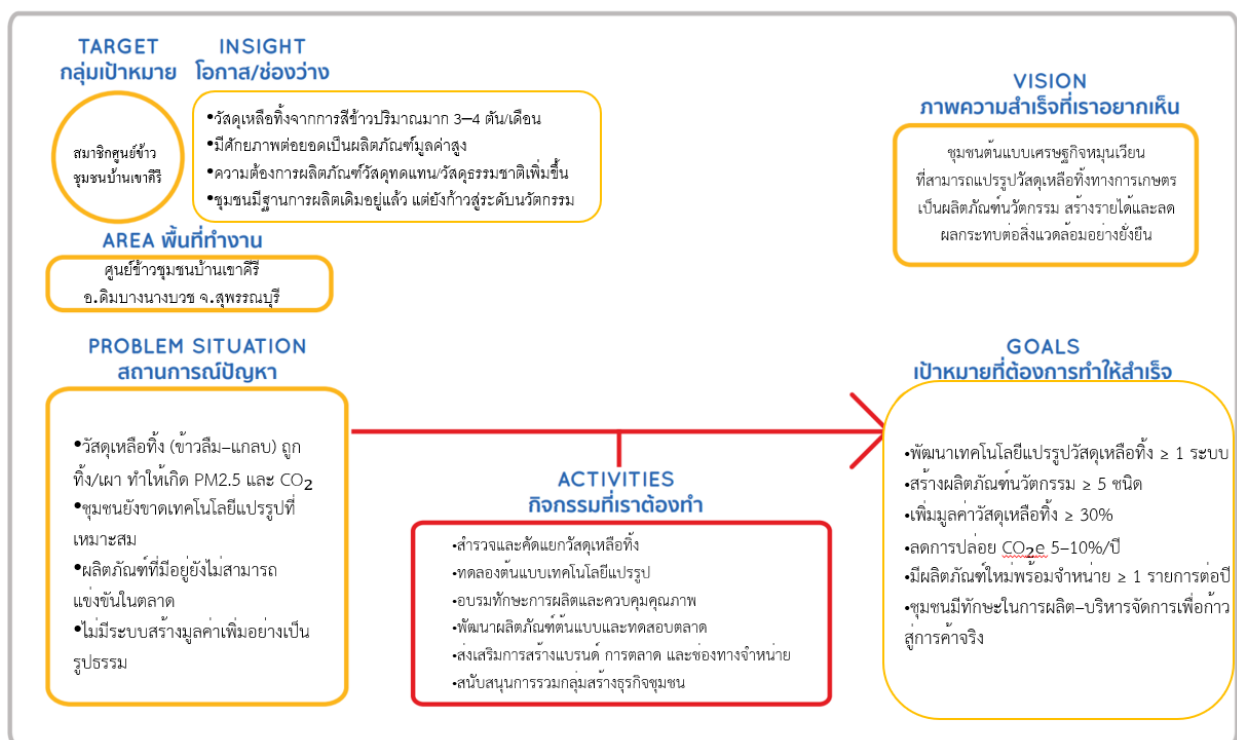
- ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี มีพื้นที่ โรงเรือน และเครื่องจักรพื้นฐานสำหรับการอบและสีข้าว สามารถประยุกต์ใช้ในการตั้งระบบต้นแบบการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งได้ทันที
- มีทีมสมาชิกกว่า 50 คน และประธานศูนย์ฯ (นายชลิต หอมยามเย็น) ซึ่งมีประสบการณ์บริหารจัดการการผลิตข้าว และเครือข่ายเกษตรกรที่เข้มแข็ง
- เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีศักยภาพสามารถต้อนรับการศึกษาดูงานได้
- มีความร่วมมือทางวิชาการกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งพร้อมสนับสนุนด้านเทคโนโลยี วัสดุศาสตร์ และนวัตกรรมการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง ด้วยเครื่องจักรที่เหมาะสมกับชุมชน

จากความพร้อมดังกล่าวศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตข้าว เช่น การผลิต แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดจากเมล็ดข้าวลิบ, แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดจากแกลบ, อิฐไม่เผาจากข้าวลิบแกลบ, แผ่นผ้าเปดานจากข้าวลิบแกลบ, แผ่นฉนวนความร้อนจากข้าวลิบแกลบ รวมถึงผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์อื่น ๆ อาทิ เฟอร์นิเจอร์ ของที่ระลึก จานรองแก้ว ฯลฯ ส่งผลให้ชุมชนสามารถ ลดปัญหาของเสียและการเผา, สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ, และยกระดับศูนย์ฯ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านนวัตกรรมจัดการวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

ด้วยบริบทดังกล่าว ผู้เสนอโครงการจึงได้วิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของศูนย์ฯ ในการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยใช้เครื่องมือ SWOT เพื่อกำหนดทิศทางในการดำเนินโครงการ ดังนี้

ด้านการวิเคราะห์	รายละเอียด
Strengths (จุดแข็ง)	มีพื้นที่ โรงเรือน และเครื่องจักรพื้นฐานที่สามารถประยุกต์ใช้ในการตั้งระบบต้นแบบการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งได้ทันที
- ทีมงานกว่า 50 คน พร้อมผู้นำที่มีประสบการณ์ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และบริหารเครือข่ายเกษตรกร	
- เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีศักยภาพและมีผู้ศึกษาดูงานต่อเนื่อง	ได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ธัญบุรี ทั้งด้านเทคโนโลยี วัสดุศาสตร์ และนวัตกรรม
- ได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.	
Weaknesses (จุดอ่อน)	ขาดระบบจัดการวัสดุเหลือทิ้งที่เหมาะสม ทำให้เกิดการเผาและกองทิ้ง
- บุคลากรยังต้องได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคการผลิตวัสดุทดแทนไม้และการควบคุมคุณภาพ	
- ยังไม่มีโมเดลธุรกิจและตลาดรองรับผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างเป็นรูปธรรม	

ด้านการวิเคราะห์	รายละเอียด
Opportunities (โอกาส)	แนวโน้มตลาดวัสดุทดแทนไม้และผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเติบโตสูง
- นโยบายภาครัฐสนับสนุน BCG Economy และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - ผู้เข้าศึกษาฐานงานสามารถเป็นตลาดเริ่มต้นสำหรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ - สามารถขยายผลเป็นโมเดลต้นแบบให้ศูนย์ชุมชนอื่นในพื้นที่การเกษตร	
Threats (อุปสรรค)	มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญก่อนวางจำหน่ายจริง
- มีคู่แข่งด้านวัสดุก่อสร้างที่มีเทคโนโลยีและกำลังการผลิตสูงกว่า - ราคาเครื่องจักรและต้นทุนการผลิตอาจผันผวน - ความเสี่ยงด้านการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์วัสดุใหม่	





การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวสาลีและ เกลบของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศิริ จังหวัดสุพรรณบุรี

SCIENCE COMMUNITY INCUBATOR: SCI

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนวคิดหลัก

เปลี่ยนวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร (ข้าวสาลี-เกลบ) ให้เป็นผลิตภัณฑ์
นวัตกรรมสร้างสรรค์ เพื่อสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน (Circular
Economy) ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

พื้นที่ดำเนินการ

ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศิริ
อำเภอเดิมบางนางบวช
จังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มเป้าหมาย

- สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศิริ
- เกษตรกรและผู้ประกอบการในเครือข่ายใกล้เคียง
- ผู้สนใจศึกษาดูงานด้านนวัตกรรมฯ

เป้าหมายที่ต้องการทำให้สำเร็จ

- ได้ต้นแบบเทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง ≥ 1 ระบบ
- ผลิตภัณฑ์ต้นแบบอย่างน้อย 5 ชนิด ได้แก่ แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ด (ใช้การชีวภาพ) /อิฐไม่เทียม/แผ่นผ้าเปตาน /ผนัง/แผ่นฉนวนความร้อน /เฟอร์นิเจอร์และของตกแต่ง /ของที่ระลึกและงานรองแก้ว
- ลดการเผาวัสดุเหลือทิ้ง $\geq 30\%$
- ลดการปล่อยก๊าซ $\text{CO}_2\text{e} \geq 5-10$ ตัน/ปี
- สร้างรายได้เพิ่มให้ศูนย์ฯ $\geq 10\%$ และอาชีพใหม่ ≥ 1 อาชีพ

โอกาส/ช่องว่าง

- วัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการอบและสีข้าว มากกว่า 3-4 ตัน/เดือน
- ส่วนใหญ่ถูกเผาทำลายก่อฝุ่น $\text{PM}_{2.5}$ และปล่อย CO_2
- มีศักยภาพพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสร้างรายได้

สถานการณ์ปัญหา

- ศูนย์ฯ มีวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์และสีข้าว เฉลี่ย 3-4 ตัน/เดือน ซึ่งยังไม่มีระบบจัดการ และสมาชิกขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งเหล่านี้

เป้าหมายและนวัตกรรม

พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมต้นแบบจากข้าวสาลีและเกลบ
มากกว่า 5 ผลิตภัณฑ์ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน

แผนการดำเนินงาน 3 ปี

ปีที่ 1 : สร้างรากฐานนวัตกรรม

- กิจกรรม: ถ่ายทอดความรู้การเตรียมวัตถุดิบ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- ผลลัพธ์: ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ≥ 5 ชนิด

ปีที่ 2 : ยกระดับสู่ความเชี่ยวชาญ

- กิจกรรม: อบรมเชิงลึกเพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในการผลิต ขยายผลสู่การผลิตจริง และคัดเลือก "นวัตกรรมชุมชน"
- ผลลัพธ์: ชุมชนมีทักษะการผลิตสูง พร้อมเป็นศูนย์ต้นแบบ "นวัตกรรมสีเขียว" เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชนอื่น

ปีที่ 3 : ต่อยอดสู่ธุรกิจชุมชน

- กิจกรรม: พัฒนาโมเดลธุรกิจวางแผนการตลาด สร้างช่องทางจำหน่าย และเตรียมรองรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- ผลลัพธ์: เกิดระบบธุรกิจชุมชนที่สร้างรายได้เสริมและอาชีพใหม่ พร้อมมีแนวทางสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ที่กว้างขึ้น

กรณีโครงการใหม่

ข้อมูลชุมชน

ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์และโรงสีข้าวที่ให้บริการแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี ปัจจุบันศูนย์ฯ ดำเนินกิจกรรมหลักคือการผลิตเมล็ดพันธุ์ การสีข้าว และการถ่ายทอดความรู้ด้านการทำนาแก่เกษตรกรในเครือข่าย มีสมาชิกจำนวน 51 คน ภายใต้การบริหารงานของนายชลิต หอมยามเย็น ผู้ใหญ่บ้านตำบลเขาศรี ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการประสานงาน ดูแล และขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน

อย่างไรก็ตาม ศูนย์ฯ เผชิญปัญหาสำคัญจากวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ได้แก่ เมล็ดข้าวลีบและแกลบเฉลี่ย 3-4 ตันต่อเดือน ซึ่งยังไม่มีระบบจัดการที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ถูกกำจัดด้วยการเผาหรือกองทิ้ง ส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกฝุ่น PM.2.5 และส่งผลเสียต่อสุขภาพของคนในชุมชน ปัญหาดังกล่าวสะสมเรื้อรังและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น สะท้อนถึงความจำเป็นในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเข้ามาแก้ไขอย่างเป็นระบบ

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ ศูนย์ฯ มีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม เช่น แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ด วัสดุตกแต่งบ้าน แผ่นฉนวนความร้อน หรือของที่ระลึก ซึ่งนอกจากจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ยังสร้างรายได้เสริมให้กับสมาชิกศูนย์ฯ และเปิดโอกาสในการพัฒนาตลาดเชิงพาณิชย์ในอนาคต

นอกจากนี้ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรียังเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน มีคณะศึกษาดูงานไม่น้อยกว่า 3 คณะต่อเดือน จึงมีศักยภาพสูงในการพัฒนาเป็น “ศูนย์ต้นแบบนวัตกรรมสีเขียว” ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับศูนย์ข้าวชุมชนอื่นในจังหวัดสุพรรณบุรีและพื้นที่ภาคกลาง

โครงการนี้ได้รับการประสานงานความร่วมมือเบื้องต้นกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี ผศ.ดร.ประชุม คำพูน เป็นผู้ประสานงานหลัก เพื่อร่วมสนับสนุนองค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ เทคโนโลยีการแปรรูป ด้วยเทคโนโลยีการอัดร้อนข้าวลีบและแกลบด้วยความร้อน โดยเครื่องจักรต้นแบบที่เหมาะสมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับศักยภาพชุมชน การมีหน่วยงานวิชาการร่วมพัฒนา จะช่วยให้ชุมชนสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ได้จริงและเพิ่มโอกาสในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในอนาคต

ที่สำคัญ ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรียังได้รับการสนับสนุนเครื่องมือในโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี ภายใต้โครงการที่มุ่งเน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Cross-cutting) จาก บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นภาคีเครือข่ายการดำเนินงาน Thailand Climate Action Conference: TCAC 2025

ดังนั้น การดำเนินโครงการนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อ

1. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษจากการเผาวัสดุเหลือทิ้ง
2. นำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกทิ้ง
3. สร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจแก่ชุมชน
4. พัฒนาศูนย์ฯ ให้เป็นต้นแบบด้านนวัตกรรมการจัดการวัสดุเหลือทิ้งในภาคการเกษตรที่ยั่งยืน

โดยการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเกิดผลในเชิงเศรษฐกิจอย่างแท้จริง ศูนย์ฯ มีความจำเป็นต้อง **พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ตลาดและสามารถจำหน่ายเชิงพาณิชย์ได้จริง** โดยมีกลไกสำคัญดังนี้

1. **สำรวจความต้องการของตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย** ใช้ประโยชน์จากจำนวนผู้เข้าศึกษาดูงานเฉลี่ยกว่า 150 คนต่อเดือนเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการเก็บความคิดเห็น ความสนใจ และความต้องการของผู้บริโภคที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์เชิงหัตถกรรม หรือของที่ระลึกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยกำหนดทิศทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับแนวโน้มตลาดสีเขียว (Green Market) ที่กำลังเติบโต

2. ออกแบบผลิตภัณฑ์และพัฒนาต้นแบบเชิงอุตสาหกรรมอาศัยความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ธัญบุรี ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน ใช้งานได้จริง มีมาตรฐาน และเหมาะสมกับศักยภาพการผลิตของชุมชน เช่น

- วัสดุก่อสร้างน้ำหนักเบา
- แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดคุณภาพสูง
- ของใช้ตกแต่งบ้านแนวรักษ์โลก
- ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเชิงท่องเที่ยว

พร้อมทั้งทดสอบตลาด (Market Testing) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ด้านต้นทุน-ราคา และความสนใจของผู้ซื้อ

3. พัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์และการสร้างแบรนด์ (Branding) ศูนย์ฯ จะพัฒนาเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนภาพลักษณ์ “สินค้าชุมชนสีเขียว – Green Community Product” โดยออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย ใช้งานง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มคุณค่าและสร้างการจดจำในตลาด

4. พัฒนาช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงตลาดใหม่ ศูนย์ฯ จะสร้างช่องทางการซื้อขายที่หลากหลาย เช่น

- การจำหน่ายแก่คณะศึกษาดูงาน
- การขายผ่านร้านค้าชุมชน
- การเข้าร่วมตลาดสินค้า OTOP
- การจำหน่ายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

พร้อมทั้งพัฒนาศักยภาพสมาชิกด้านทักษะการตลาดและการขาย ให้สามารถดำเนินธุรกิจได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน

5. วางระบบประกันคุณภาพ (Quality Control) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค ศูนย์ฯ จะพัฒนามาตรฐานด้านคุณภาพ เช่น ความทนทาน ความปลอดภัย และความสม่ำเสมอของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการเตรียมข้อมูลเพื่อขอการรับรองผลิตภัณฑ์ในอนาคต เช่น มอก. หรือฉลากสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1.ปัญหาการจัดการวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตข้าว เช่น เมล็ดข้าวลีบและแกลบเฉลี่ย 3-4 ตัน/เดือน ที่ยังไม่มียุทธศาสตร์การจัดการที่เหมาะสม ทำให้ต้องเผาหรือกองทิ้ง เกิดก๊าซเรือนกระจกและ P.M.2.5	ใช้เทคโนโลยีจัดการชีวมวล วางระบบบริหารจัดการวัสดุเหลือทิ้งแบบครบวงจร (Zero Waste)
2.ความต้องการเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น เมล็ดข้าวลีบและแกลบ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสร้างรายได้เสริม	ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการออกแบบพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ด วัสดุตกแต่ง ของที่ระลึก
3.ศูนย์ข้าวชุมชนยังไม่เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านนวัตกรรมจัดการวัสดุเหลือทิ้งและเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ	พัฒนาศักยภาพสมาชิกด้วยการอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน Circular Economy

7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและเทคโนโลยีในการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวลีบและแกลบด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อยกระดับทักษะของชุมชนเกิดความเชี่ยวชาญ เป็นนวัตกรรมชุมชน และพร้อมเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่นได้
3. เพื่อพัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชน สร้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย	ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศิริ เลขที่ 38/4 หมู่ที่ 1 ถนน ตำบลหัวเขา อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี		
ชื่อผู้ประสานงาน	นายชลิต หอมยามเย็น เบอร์โทร	0867994054	
พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย	ละติจูด 14.854563558715261, ลองจิจูด 100.05801729572678		

9. ระยะเวลาดำเนินการ :

ปีงบประมาณ 2569 – 2571

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain):

ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านเมล็ดพันธุ์และโรงสีข้าวแก่เกษตรกรในพื้นที่สุพรรณบุรี อ่างทอง อยุธยา และปทุมธานี โดยดำเนินกิจกรรมหลักคือ

- การอบและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ
- การสีข้าวเพื่อการจำหน่าย
- การถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตข้าวแก่เกษตรกรในเครือข่าย

ปัจจุบันศูนย์ฯ มีเศษเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต ได้แก่ เมล็ดข้าวลีบ (ข้าวที่ไม่มีเมล็ดข้าวสารด้านในเปลือกข้าว) และแกลบเฉลี่ย 3-4 ตันต่อเดือน ซึ่งยังไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ถูกเผาทำลายหรือกองทิ้ง ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และฝุ่นละอองในชุมชนซึ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ

- ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี มีพื้นที่ โรงเรือน และเครื่องจักรพื้นฐานสำหรับการอบและสีข้าว สามารถประยุกต์ใช้ในการตั้งระบบต้นแบบการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งได้ทันที
- มีทีมสมาชิกกว่า 50 คน และประธานศูนย์ฯ (นายชลิต หอมยามเย็น) ซึ่งมีประสบการณ์บริหารจัดการการผลิตข้าวและเครือข่ายเกษตรกรที่เข้มแข็ง
- เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีศักยภาพสามารถต้อนรับการศึกษาดูงานได้
- มีความร่วมมือทางวิชาการกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งพร้อมสนับสนุนด้านเทคโนโลยี วัสดุศาสตร์ และนวัตกรรมการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง ด้วยเครื่องจักรที่เหมาะสมกับชุมชน

จากความพร้อมดังกล่าวศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศรี มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตข้าว เช่น การผลิต แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดจากเมล็ดข้าวลิบ, แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดจากแกลบ, อิฐไม่เทียมจากข้าวลิบแกลบ, แผ่นฝ้าเพดานจากข้าวลิบแกลบ, แผ่นฉนวนความร้อนจากข้าวลิบแกลบ รวมถึงผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์อื่น ๆ อาทิ เฟอร์นิเจอร์ ของที่ระลึก จานรองแก้ว ฯลฯ ส่งผลให้ชุมชนสามารถ ลด ปัญหาของเสียและการเผา, สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ, และ ยกระดับศูนย์ฯ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านนวัตกรรมจัดการวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

กระบวนการ (Process)

ปีที่ 1 : ถ่ายทอดองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ

เป้าหมาย: ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเตรียมตัวติดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ

กิจกรรมหลัก

- สำรวจปริมาณและคุณสมบัติของวัสดุเหลือทิ้ง (เมล็ดข้าวสาลี-แกลบ) จากกระบวนการสีและอบข้าว
- พัฒนาแนวทางการจัดเตรียมวัตถุดิบด้วยหลัก 7W. เช่น การอบแห้ง การบด การลดความชื้น
- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ จำนวนอย่างน้อย 5 ผลิตภัณฑ์ อาทิ แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดโดยใช้กาวชีวภาพ อิฐไม่เทียมจากข้าวสาลีแกลบ แผ่นผ้าเปดานจากข้าวสาลีแกลบ แผ่นฉนวนความร้อนจากข้าวสาลีแกลบ เฟอร์นิเจอร์ วัสดุตกแต่ง และของที่ระลึก เป็นต้น

- ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและความทนทานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อประเมินความเหมาะสมในการผลิตจริง
- ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้สมาชิกศูนย์ฯ เข้าใจขั้นตอนการเตรียมและผลิตวัสดุต้นแบบ

ผลลัพธ์ปีที่ 1

- ชุมชนมีองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและกระบวนการแปรรูปต้นแบบอย่างครบถ้วน
- ได้ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมไม่น้อยกว่า 5 ประเภท ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ลดการเผาทำลายวัสดุ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเตรียมความพร้อมสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

ปีที่ 2 : ยกระดับทักษะชุมชนให้เกิดความเชี่ยวชาญและเป็นต้นแบบ

เป้าหมาย: ยกระดับทักษะของชุมชนให้เชี่ยวชาญในกระบวนการผลิต และพร้อมเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่น

กิจกรรมหลัก

- ขยายผลการผลิตจากต้นแบบสู่กระบวนการผลิตจริงในระดับชุมชน
- จัดฝึกอบรมเชิงลึกให้สมาชิกเข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีการผลิตและควบคุมคุณภาพ
- พัฒนาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ เช่น ของตกแต่ง ของที่ระลึก และเฟอร์นิเจอร์
- คัดเลือกกลุ่มสมาชิกแกนนำเป็น “นวัตกรรมชุมชน” เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้ชุมชนอื่น

ผลลัพธ์ปีที่ 2

- ชุมชนมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการผลิตจริง
- ศูนย์ฯ พร้อมทำหน้าที่เป็นแหล่งต้นแบบการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่พื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน
- ยกระดับเป็น “ต้นแบบศูนย์ฯ ชุมชนนวัตกรรมสีเขียว”

ปีที่ 3 : พัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชนและสร้างรายได้

เป้าหมาย: พัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชน เพื่อสร้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และขยายผลสู่ระบบชุมชน

กิจกรรมหลัก

- วางแผนธุรกิจชุมชน หาดตลาด สร้างรายได้ ช่องทางจำหน่าย
- ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม พร้อมเตรียมขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- ศึกษาแนวทางในการผลักดันสู่เชิงพาณิชย์

ผลลัพธ์ปีที่ 3

- ศูนย์ฯ ชุมชนมีระบบธุรกิจชุมชนครบวงจร
- มีรายได้เสริมและเกิดอาชีพใหม่ในชุมชนแนวทางในสู่เชิงพาณิชย์

ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ และตัวชี้วัด

ผลผลิต (Output)

1. ชุมชนได้ต้นแบบเทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง
2. ชุมชนได้รับองค์ความรู้การจัดการชุมชน
3. ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากวัสดุข้าวสาลีและแกลบ

ตัวชี้วัดผลผลิต

1. จำนวนองค์ความรู้เทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง จำนวน 5 เรื่อง
2. จำนวนผู้เข้าอบรมและรับบริการ จำนวนมากกว่า 50 คน
3. จำนวนผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากวัสดุข้าวสาลีและแกลบ จำนวนมากกว่า 5 ผลิตภัณฑ์ เช่น แผ่นปาร์ติเกิลบอร์ด, แผ่นฝ้าเพดาน, อิฐไม่เทียม, พวงจนวนความร้อน, จานรองแก้ว, วัสดุตกแต่ง, เฟอร์นิเจอร์, ของที่ระลึก ฯลฯ

ผลลัพธ์ (Outcome)

1. เกิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน
2. องค์ความรู้ที่นำไปใช้ทำให้เกิดอาชีพใหม่มากกว่า 1 อาชีพ
3. ชุมชนต้นแบบการใช้ วทน. เพื่อสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดผลลัพธ์

1. รายได้ศูนย์ฯ เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
2. ความพึงพอใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3. การเผาวัสดุเหลือทิ้งลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

ผลกระทบ (Impact)

ผลลัพธ์ในระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

1. ศูนย์ข้าวชุมชนมีรายได้เสริมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม
2. ชุมชนมีอาชีพใหม่จากการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์
3. เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด

1. รายได้ของศูนย์ข้าวชุมชนและสมาชิกเพิ่มขึ้น **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10**
2. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากโครงการเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ B/C ratio > 1.0
3. จำนวนอาชีพใหม่ที่เกิดขึ้นในชุมชน **ไม่น้อยกว่า 1 อาชีพ**

(2) ผลกระทบด้านสังคม

1. เกิดการจ้างงานในชุมชนจากกระบวนการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์
2. ชุมชนมีความเข้มแข็งและร่วมมือในการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน
3. ศูนย์ข้าวชุมชนกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ด้าน วทน. และสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

ตัวชี้วัด

1. จำนวนผู้ได้รับการจ้างงานเพิ่มขึ้น อย่างน้อย 2 คน
2. จำนวนศูนย์ข้าวชุมชนหรือกลุ่มชุมชนที่เข้ามาศึกษาดูงาน **ไม่น้อยกว่า 9 คณะ/ปี**
3. ระดับการรับรู้ของประชาชนต่อประโยชน์ของการใช้ วทน. ในการจัดการวัสดุเหลือทิ้ง เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

(3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาวัสดุเหลือทิ้ง
2. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า

ตัวชี้วัด

1. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาแกลบและเมล็ดสีบ **ไม่น้อยกว่า 5 ตัน CO₂e/ปี**
2. ร้อยละของวัสดุเหลือทิ้งที่ถูกนำมาใช้ซ้ำ/รีไซเคิล **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70**

แผนการดำเนินงานระยะ 3 ปี

ปี	แผนการดำเนินงานหลัก	เป้าหมายสำคัญ	ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ
ปีที่ ๑ (ต้นน้ำ)	ถ่ายทอดองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเตรียมวัตถุดิบและพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ	ศูนย์ข้าวชุมชนมีองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและกระบวนการแปรรูปต้นแบบ ≥ 5 ชนิด จากวัสดุเหลือทิ้งเพื่อลดการเผาทำลายวัสดุ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเตรียมความพร้อมสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

ปีที่ ๒ (กลางน้ำ)	ยกระดับทักษะชุมชนให้เกิดความเชี่ยวชาญและเป็นต้นแบบ	อบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึกให้เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อฝึกสมาชิกศูนย์ฯ ยกระดับทักษะของชุมชนให้เชี่ยวชาญในกระบวนการผลิต และพร้อมเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่น	สมาชิกมีทักษะเข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสามารถเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ชุมชนอื่น ๆ ได้
ปีที่ ๓ (ปลายน้ำ)	พัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชนและสร้างรายได้	พัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชน เพื่อสร้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และขยายผลสู่ระบบชุมชน	สมาชิกมีทักษะการผลิต ผลิตภัณฑ์จำหน่ายได้ในตลาดท้องถิ่น เกิดระบบธุรกิจชุมชนหมุนเวียน เกิดรายได้เสริมและอาชีพใหม่ในชุมชน ลดการเผาวัสดุเหลือทิ้ง $\geq 30\%$ และลดการปล่อย CO ₂ e ≥ 10 ตัน/ปี

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

แผนธุรกิจชุมชน (C-BMC)			
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวสาลีและเกลบของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี จังหวัดสุพรรณบุรี			
Key Partners	Value Propositions	Key Resources	Customer Segments
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. สิงห์บุรี - มทร. ตะวันออก - มทร. รัตนโกสินทร์ - กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม - องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น / สำนักงานเกษตรอำเภอ - หน่วยงานสนับสนุนพื้นที่	- ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากวัสดุเหลือทิ้ง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - สินค้าภูมิปัญญาชุมชนผลงานเทคโนโลยีสมัยใหม่ - ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและของเสียจากการเผา - มีคุณภาพ แข็งแรง ปลอดภัย และดีใจร่วมสมัย - สะท้อนอัตลักษณ์ "ข้าวสุพรรณ" ผ่านผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียว	- วัสดุเหลือทิ้งจากการสีข้าว (เกลบและแฉกข้าวสาลี) - เครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิต - ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีจากสถาบันการศึกษา - สมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนกว่า 50 คน และเครือข่ายเกษตรกร - โรงงานและพื้นที่ผลิตของศูนย์ข้าวชุมชน	- นักท่องเที่ยวเชิงเกษตรและสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานราชการ / อบต. / โรงเรียน - กลุ่มผู้รักสิ่งแวดล้อมและสินค้า Eco-friendly - ร้านค้าชุมชน / ร้านของฝากในจังหวัดสุพรรณบุรี - โครงการ CSR ของภาคเอกชน
Key Activities	Channels	Customer Relationships	Cost Structure
- การแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง (เมล็ดข้าวสาลี-เกลบ) - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ - การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างทีมวิทยากรชุมชน - ผลักดันสู่ชุมชนต้นแบบ - การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านตลาดชุมชนและงานแสดงสินค้า	- จำหน่ายที่ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาคีรี - ตลาดชุมชน / งานแสดงสินค้า OTOP และ Green Market - ช่องทางออนไลน์ - เครือข่ายการศึกษาและท่องเที่ยวเชิงเรียนรู้	- เปิดศูนย์ฯ เป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงาน - ให้ข้อมูลการผลิต ไปร่งใด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - จัดกิจกรรมเวิร์กช็อปทดลองทำผลิตภัณฑ์ - บริการหลังการขาย	- ค่าวัสดุและอุปกรณ์แปรรูป (การชีวภาพ เครื่องบด เครื่องอบ ฯลฯ) - ค่าแรงผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ค่าขนส่งและบรรจุภัณฑ์ - ค่าอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี และประชาสัมพันธ์ - ค่ารับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์
Revenue Streams			
- รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ - รายได้จากการจัดเวิร์กช็อปศึกษาดูงาน - รายได้จากโครงการร่วมกับหน่วยงานภายนอก - รายได้จากการจำหน่ายในศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่าย			

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้การเตรียมวัตถุดิบและเทคโนโลยีต้นแบบ													10,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุฒ และ ทีมวิจัยฯ / นายขลิท หอมยามเย็น ผู้ประสานงานในพื้นที่	สำรวจพื้นที่เก็บข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่จะนำมาวางแผนในการดำเนินโครงการ
1.1 สำรวจปริมาณและคุณสมบัติของวัสดุเหลือทิ้ง (เมล็ดข้าวสาลี-เกลบ) จากกระบวนการสีและอบข้าว															
1.2 พัฒนาแนวทางการจัดเตรียมวัตถุดิบด้วยหลัก													10,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุฒ และ	รวบรวมและจัดเตรียมวัตถุดิบ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
วทน. เช่น การอบแห้ง การ บด การลดความชื้น														ทีมวิจัยฯ	เพื่อเตรียมพัฒนา ต้นแบบ
1.3 วิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการแปรรูปวัสดุ เหลือทิ้งเป็นแผ่นบาร์ติเคิล บอร์ดโดยใช้กาวชีวภาพ อีฐ ไม้เทียมจากข้าวสาลีกลบ แผ่นผ้าเตทานจากข้าวสาลี กลบ แผ่นฉนวนความร้อน จากข้าวสาลีกลบ เฟอร์นิเจอร์ วัสดุตกแต่ง และของที่ระลึก เป็นต้น													50,500	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	การทดลองสูตร กระบวนการผลิต เครื่องมือที่เหมาะสม กับชุมชนใน การทำต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ / ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ศิลปกรรม การ ตลาด การพัฒนา สินค้าชุมชน
1.4 ทดสอบคุณสมบัติทาง กายภาพและความทนทาน ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อ ประเมินความเหมาะสมใน การผลิตจริง													40,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ทดสอบคุณสมบัติ ทางกายภาพ ทางกล และความทนทาน ของผลิตภัณฑ์ ต้นแบบเทียบเคียง กับมาตรฐานที่ เกี่ยวข้อง
1.5 ถ่ายทอดองค์ความรู้และ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้ สมาชิกศูนย์ฯ เข้าใจขั้นตอน การเตรียมและผลิตวัสดุ ต้นแบบ													80,800	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	จัดถ่ายทอดองค์ ความรู้การแปรร รูปข้าวสาลีและ กลบเป็น ผลิตภัณฑ์เชิง สร้างสรรค์
2. กิจกรรม ยกระดับทักษะ ชุมชนให้เกิดความ เชี่ยวชาญและเป็นต้นแบบ 2.1 ขยายผลการผลิตจาก ต้นแบบสู่กระบวนการผลิต จริงในระดับชุมชน													60,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ลงพื้นที่เก็บและ วิเคราะห์ข้อมูล หาวิธีชุมชน เพื่อ ขยาย สเกลการ ผลิต
2.2 จัดฝึกอบรมเชิงลึกให้ สมาชิกเข้าใจกระบวนการ เทคโนโลยีการผลิตและ ควบคุมคุณภาพ													70,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	จัดฝึกอบรมเชิง ลึกกระบวนการ เทคโนโลยีการ ผลิตและควบคุม คุณภาพ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
2.3 พัฒนาแนวทางการ ออกแบบผลิตภัณฑ์เชิง สร้างสรรค์ เช่น ของตกแต่ง ของที่ระลึก และเฟอร์นิเจอร์													80,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ทดสอบและ ออกแบบ ผลิตภัณฑ์
2.4 คัดเลือกกลุ่มสมาชิก แกนนำเป็น “นิวตริคชุมชน” เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้ชุมชน อื่น													40,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ลงพื้นที่คัดเลือก “นิวตริคชุมชน”
3. กิจกรรมพัฒนาโมเดล ธุรกิจชุมชนและสร้างรายได้ 3.1 วางแผนธุรกิจชุมชน หา ตลาด สร้างรายได้ ช่องทาง จำหน่าย													70,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ออกแบบแผน ธุรกิจชุมชน หา ตลาด สร้าง รายได้
3.2 ประเมินผลกระทบด้าน เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม พร้อมเตรียมขอรับรอง มาตรฐานผลิตภัณฑ์													90,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	เก็บตัวอย่าง และ ประเมินผล กระทบด้าน เศรษฐกิจและ สิ่งแวดล้อม และ ขอรับรอง มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์
3.3 ศึกษาแนวทางในการ ผลักดันสู่เชิงพาณิชย์													90,000	ผศ.ดร.ประชุม คำพุด และ ทีมวิจัยฯ	ขอรับรอง มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์สู่เชิง พาณิชย์
สรุปงบประมาณ	191,300				250,000				250,000						

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ ความรู้/กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
1.สำรวจและเก็บ ข้อมูลวัสดุเหลือทิ้ง (เม็ล็ดลีบ-แกลบ)													10,000	ผศ.ดร. ประชุม คำ พุด และ ทีมวิจัยฯ / นายชลิต	สำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลทั้ง ปริมาณ และ คุณภาพของ วัตถุดิบที่จะ

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	วิธีการดำเนินงาน
														หอมยามเย็น ผู้ประสานงานในพื้นที่	นำมาวางแผนในการดำเนินโครงการ
2.พัฒนาแนวทางการจัดเตรียมวัตถุดิบ (อบแห้งบดย่อย ลดความชื้น)													10,000	ผศ.ดร. ประชุม คำพุด และ ผู้ร่วมโครงการ	รวบรวมและจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อเตรียมพัฒนาต้นแบบ
3.พัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวสาลีและแกลบของศูนย์ข้าวชุมชนบ้านเขาศีรี (แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ด โดยใช้กาวชีวภาพ, อิฐไม่เทียมจากข้าวสาลีแกลบ, แผ่นผ้าเพดานจากข้าวสาลีแกลบ, แผ่นฉนวนความร้อนจากข้าวสาลีแกลบ, เฟอร์นิเจอร์ วัสดุตกแต่ง และของที่ระลึก เป็นต้น)													50,000	ผศ.ดร. ประชุม คำพุด และ ผู้ร่วมโครงการ	การทดลองสูตรกระบวนการผลิตเครื่องมือที่เหมาะสมกับชุมชนในการทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ / ออกแบบผลิตภัณฑ์ ศิลปกรรม การตลาด การพัฒนาสินค้าชุมชน
4.ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและความทนทานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเทียบกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง													40,000	ผศ.ดร. ประชุม คำพุด และ ผู้ร่วมโครงการ	ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ ทางกล และความทนทานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเทียบกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

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	วิธีการดำเนินงาน
5. จัดถ่ายทอดองค์ความรู้การแปรรูปข้าวลิบและกลบเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์													71,280	ผศ.ดร. ประชุม คำพุด และ ผู้ร่วมโครงการ	จัดถ่ายทอดองค์ความรู้การแปรรูปข้าวลิบและกลบเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์
6. ติดตามผลโครงการ ถอดบทเรียน ระยะที่ 1													10,020	ผศ.ดร. ประชุม คำพุด และ ผู้ร่วมโครงการ	ลงพื้นที่เก็บข้อมูล และสรุปผลการดำเนินงานเพื่อเตรียมดำเนินการในปีถัดไป
สรุปงบประมาณ	20,000			90,000			71,280			10,020					

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (แผ่นปาร์ติเคิลบอร์ดโดยใช้กาวยชีวภาพ, อีฐไม้เทียมจากข้าวลิบกลบ, แผ่นผ้าเพดานจากข้าวลิบกลบ, แผ่นฉนวนความร้อนจากข้าวลิบกลบ, เฟอร์นิเจอร์ วัสดุตกแต่ง และของที่ระลึก เป็นต้น)	เรื่อง	5	5	5
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	10	10	10
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	50	50	50
6. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	บาท	300,000	450,000	600,000
7. อื่น ๆ (จำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน มอก.)	ผลิตภัณฑ์	1	1	1

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	สนับสนุนชุมชนในการจัดหาเครื่องมือในผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากทุนให้เปล่าภายใต้ โครงการสนับสนุนทุนชุมชน Thailand Climate Action Conference: TCAC 2025

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม	สนับสนุนองค์ความรู้ในการคำนวณคาร์บอนเครดิตจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ข้าวชุมชนเขาศรี	อาคารสถานที่ในการจัดฝึกอบรม และโรงเรือนในการผลิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	วิทยากรในการบรรยายและสาธิตการทำแผนธุรกิจ

15. ผลกระทบ :

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

1. การผลิตวัสดุตกแต่ง ของที่ระลึก เช่น จานรองแก้ว ของโซ่ชุมชน ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม
2. ขยายช่องทางการจำหน่าย เช่น สินค้าเกษตรแปรรูปเชิงนวัตกรรม ผ่านตลาดชุมชน งานแสดงสินค้า และออนไลน์
3. เพิ่มรายได้ให้สมาชิกกว่า 50 คน จากการมีส่วนร่วมผลิตและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้ง
4. ศูนย์ฯ มีศักยภาพให้บริการศึกษาดูงานและอบรม ทำให้มีรายได้จากค่าเข้าชม/ค่าบริการจัดอบรม

ลดรายจ่าย

1. ลดต้นทุนการกำจัดขยะชีวมวล (เมล็ดข้าวสาลีและแกลบ 3-4 ตัน/เดือน) จากเดิมที่ต้องขนย้ายหรือกำจัดด้วยการเผา
2. ลดความสูญเสียจากวัสดุเหลือทิ้ง โดยนำกลับมาเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตแผ่นบอร์ดหรือผลิตภัณฑ์อื่น
3. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานจากการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลบางส่วนแทนเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์
4. ลดค่าใช้จ่ายของสมาชิกที่ต้องซื้อวัสดุก่อสร้าง เมื่อผลิตแผ่นบอร์ดใช้เองได้ในศูนย์ฯ

15.2 สังคม

1. ชุมชนมีอาชีพเสริมใหม่จากการแปรรูปข้าวสาลีและแกลบ เพิ่มความมั่นคงทางอาชีพและรายได้
2. เพิ่มทักษะและองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้แก่สมาชิก 50 คน และประชาชนในพื้นที่
3. เพิ่มอัตราการจ้างงานในชุมชน ทั้งแรงงานผลิตและงานด้านบริหารจัดการ
4. ศูนย์ฯ ได้รับการยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
5. ช่วยสร้างภาพลักษณ์ชุมชนเชิงนวัตกรรม สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงความรู้/ศึกษาดูงาน
6. เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน-มหาวิทยาลัย-หน่วยงานรัฐ ทำให้ชุมชนเข้มแข็งขึ้น
7. ช่วยดูแลกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุหรือแม่บ้าน ผ่านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมแปรรูปที่ทำได้ในพื้นที่บ้าน

15.3 สิ่งแวดล้อม

1. ลดปริมาณการเผาวัสดุเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (3-4 ตัน/เดือน) ส่งผลให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และ P.M.2.5

2. ลดปริมาณขยะชีวมวลในพื้นที่ ด้วยการนำกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
3. ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนภายในชุมชน
4. ลดความเสี่ยงจากไฟลุกไหม้กองวัสดุเหลือทิ้งในพื้นที่
5. ชุมชนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และนำไปใช้ในการดูแลพื้นที่การเกษตรอย่างยั่งยืน
6. เป็นต้นแบบการจัดการของเสียเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่นได้

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น 691,300 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ. 2569 จำนวน 191,300 บาท

ปีที่ 2 พ.ศ. 2570 จำนวน 250,000 บาท

ปีที่ 3 พ.ศ. 2571 จำนวน 250,000 บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 191,300 บาท ประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ (บาท)
1	กิจกรรมที่ 1 สำรวจและเก็บข้อมูลวัสดุเหลือทิ้ง (เมล็ดสับ-แกลบ)	10,000
1	ค่าจ้าง	
	1.1 ค่าจ้างสำรวจและเก็บข้อมูลข้าวเมล็ดสับและแกลบ 1 งาน	10,000
2	กิจกรรมที่ 2 พัฒนาแนวทางการจัดเตรียมวัตถุดิบ	10,000
1	ค่าจ้าง	
	1.1 ค่าจ้างจัดเตรียมตัวอย่าง (อบแห้ง บดย่อย ลดความชื้น) 1 งาน	10,000
3	กิจกรรมที่ 3 พัฒนาเทคโนโลยีแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากข้าวสับและแกลบ	50,500
1	ค่าจ้าง	
	1.1 ค่าจ้างทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 5 ผลิตภัณฑ์ๆ ละ 10,100 บาท	50,500
4	กิจกรรมที่ 4 ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ ทางกล และความทนทานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	40,000
1	ค่าจ้าง	
	1.1 ค่าจ้างทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ ทางกล และความทนทานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 5 ผลิตภัณฑ์ๆ ละ 8,000 บาท	40,000
5	กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดองค์ความรู้การแปรรูปข้าวสับและแกลบเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์	80,800

1	ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเรื่อง การถ่ายทอดองค์ความรู้การแปรรูปข้าวสาลีและกลบ เป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวชุมชนบ้านเขาศรี จำนวน 50 คน และ วิทยากรภาครัฐ 2 คน สถานที่จัด : สถานที่ราชการ ประเภทการฝึกอบรม : บุคคลภายนอก ระยะเวลาที่จัด : 1 วัน x 4 ครั้ง	
	1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาครัฐ) 2 คน x 6 ชม. x 600 บาท x 1 วัน x 4 ครั้ง	28,800
	1.2 ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ x 50 คน x 80 บาท x 1 วัน x 4 ครั้ง	16,000
	1.3 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อ x 50 คน x 35 บาท x 1 วัน x 4 ครั้ง	14,000
	1.4 ค่าเช่ารถพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง 3,500 บาท x 1 วัน x 4 ครั้ง	14,000
	1.5 ค่าเอกสารฝึกอบรม 50 ชุด x 40 บาท x 4 ครั้ง	8,000
	งบประมาณรวม	191,300

ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ

หมายเหตุ

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

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์(CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ (ระบุที่มาของตัวเลข และแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน)
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือส่งจากหน่วยงาน ภายใน 15 วัน หลังสิ้นสุดปีงบประมาณ (ภายในวันที่ 15 ตุลาคม) หรือนับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(กรณีขอขยายเวลา) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย โดยต้องแจ้งให้ สป.อว. ทราบล่วงหน้าและต้องระบุเหตุผลไว้ในหนังสือจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ถึง สป.อว. ให้ชัดเจน

- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนามในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ สป.อว. ทราบ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน 15 วัน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

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



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประชุม คำพุ่ม)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ