รายงานผลการดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ประจำปีงบประมาณ 2566
(1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สารบัญ

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี)

1. ความนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้รับพระราชานุญาตจากพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เข้าร่วมสนองโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ดำเนินงานตามแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์พันธุกรรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ระยะ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564- 30 กันยายน 2569) ซึ่งเป็นการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (ระดับมหาวิทยาลัย) คณะทำงานหรือคณะอนุกรรมการดำเนินงาน พิจารณาแผนปฏิบัติงานประจำปีเพื่อขับเคลื่อนและสนับสนุนการดำเนินงานตามกรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์ และกรอบการสร้างจิตสำนึก เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องนี้ โครงการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการดำเนินโครงการ/ กิจกรรม ซึ่งต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน และจัดประชุมคณะกรรมการดำเนินการต่างๆ เป็นระยะๆ เพื่อให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2.2 เพื่อสำรวจ และเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช และภูมิปัญญา ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีและพื้นที่โดยรอบรัศมี 50 กิโลเมตร

2.3 เพื่อการปลูกรวบรวมพันธุ์ไม้ในโรงเรือน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์

2.4 เพื่อได้ฐานข้อมูลพันธุกรรมพืช ภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

2.5 เพื่อพัฒนาต่อยอดพืชเป็นผลิตภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้

3. เป้าหมาย

3.1 ได้แหล่งปกปักทรัพยากร และแหล่งรวบรวมพรรณไม้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3.2 ได้ฐานข้อมูลทรัพยากร พืช สัตว์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

3.3 สามารถสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชให้กับเยาวชน และประชาชนทั่วไป

3.4 สามารถให้บริการด้านความหลากหลายทางชีวภาพและอนุรักษ์พันธุกรรมพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้

4. กรอบการดำเนินงานและกิจกรรมตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2569)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปีงบประมาณ 2566 ดำเนินงานตามแผนแม่บท อพ.สธ. ตามกรอบกิจกรรม 3 กรอบ 5 กิจกรรม จำนวน 19 โครงการ ดังรายละเอียดดังนี้

1. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

2. กรอบการใช้ประโยชน์

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

3. กรอบสร้างจิตสำนึก

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

การดำเนินตามแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2566 ได้ดำเนินการพิจารณาโครงการ ปีงบประมาณ 2566 เพื่อปรับแก้ไขให้สอดคล้องในการดำเนินของมหาวิทยาลัยและงบประมาณที่ได้จาก แผนปฏิบัติงานปีงบประมาณ 2566 จำนวน 19 โครงการ ที่ประชุมมีมติตัดโครงการออก จำนวน 3 โครงการ ดังนี้

1. แนวทางการใช้เปลือกมะนาวผงในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อลดความเครียดจากสภาพการเลี้ยง ในจังหวัดเพชรบุรี

2. สนับสนุนโรงเรียนสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในจังหวัดเพชรบุรี

3. สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบล สมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบุรี

มีการขอปรับเปลี่ยนชื่อโครงการ จำนวน 2 โครงการ คือ

1. การออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เปลี่ยนเป็น การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล (โครงการที่ 8)

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อยื่นขอใบอนุญาตจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการกำจัดศัตรูพืช เปลี่ยนเป็น การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน (โครงการที่ 9)

โดยสรุปโครงการปีงบประมาณ 2566 ทั้งหมด 16 โครงการ โดยผู้รับผิดชอบโครงการขออนุมัติและดำเนินกิจกรรมสำเร็จแล้ว จำนวน 16 โครงการ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

2. การปลูกรักษา และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดิน และพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี

3. รวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้

4. โครงการปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อการศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น

5. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด

6. โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน)

7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมพื้นเมือง

8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล

9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน

10. การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล ชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี

11. ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี

12. การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

13. จัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

14. บริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

15. การจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี “หนังสือพรรณพฤกษชาติ ในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร”

16. เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี

โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานในกรอบการดำเนินของแต่ละโครงการ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ทิพย์สุดา ชงัดเวช

3. งบประมาณที่ได้รับ 40,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508010144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 16,916 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

เพชรบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีอาณาเขตฝั่งตะวันออกติดกับอ่าวไทย รวมระยะทางประมาณ 82 กิโลเมตรซึ่งบริเวณชายฝั่งนี้มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ เช่น หอยแครง หอยเสียบ หอยหวาน ปูทะเล กั้งกระดาน หมึกกล้วย หมึกสาย หมึกกระดอง ปูม้า เป็นต้น สัตว์น้ำเหล่านี้ มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ และมีความต้องการของตลาดสูง ทำให้เกิดการแข่งขันด้านการทำประมง ดังนั้นเครื่องมือในการทำประมงจึงมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากขึ้น นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าสัตว์น้ำที่จับได้จะมีไข่ติดตัวมา เช่น ปูม้าไข่นอกกระดอง ชาวประมงก็ยังคงนำมาขาย เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ในปัจจุบันจำนวนสัตว์น้ำ โดยเฉพาะปูม้า มีจำนวนลดน้อยลง จากปัญหาดังกล่าว ชุมชนชาวประมงมีการน้อมนำแนวพระราชดำริ เพื่อหาแนวทางการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งผสมผสานกับการอนุรักษ์ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน จึงได้มีการจัดตั้งธนาคารปูม้า รับฝากแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดองและไข่ของสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ที่ติดมากับเครื่องมือประมง เช่น ไข่หมึก หรือไข่ปลาบางชนิด เมื่อสัตว์น้ำต่าง ๆ เหล่านี้ฟักออกจากไข่จึงทำการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ดังนั้นเพื่อเป็นการทราบข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนการฝากและอัตราการปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำคืนสู่ธรรมชาติ และเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่ง ผู้ดำเนินงานจึงได้มีการเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรีขึ้น

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อทราบจำนวนการฝากและอัตราการปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนกลุ่มธนาคารปูม้าที่เข้าร่วมดำเนินงาน	อย่างน้อย 5 กลุ่ม	5 กลุ่ม	✓
2. จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง	อย่างน้อย 50 ตัวต่อเดือนต่อธนาคารปูม้า	1,031 ตัวต่อเดือน	✓
3. มีการปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักจากธนาคารปูม้าคืนสู่ธรรมชาติ	อย่างน้อย 2 ล้านตัวต่อรอบการดำเนินงาน	677,623,998 ตัวต่อรอบการดำเนินงาน	✓
4. รายงานผลการดำเนินงาน	อย่างน้อย 1 เล่ม	1 เล่ม	✓

เชิงคุณภาพ			
1. เผยแพร่ผลการดำเนินงาน	อย่างน้อย 1 ครั้ง	1 ครั้ง	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

ธนาคารปูม้า บริเวณชายฝั่ง จังหวัดเพชรบุรี

อาจารย์ และนักศึกษาสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สถานที่

ธนาคารปูม้า บริเวณชายฝั่ง จังหวัดเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 - 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. จำนวนกลุ่มธนาคารปูม้าที่เข้าร่วมดำเนินงาน

กลุ่มธนาคารปูม้าที่เข้าร่วมดำเนินงาน มี 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ธนาคารปูม้าคลองวัว ตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
2. ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
3. ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
4. ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุษา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
5. ธนาคารปูม้าคลองเทียน ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

2. จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และไข่สัตว์น้ำอื่น ๆ

2.1 จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง

จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดองตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2566 ภาพรวมมีจำนวน 5,157 ตัว เป็นแม่ปูม้าไข่นอกกระดองจากธนาคารปูม้าคลองวัว 786 ตัว ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย 2,770 ตัว ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ 387 ตัว ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุษา 430 ตัว และธนาคารปูม้าคลองเทียน 784 ตัว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดองกับธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

เดือน	**จำนวนการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง (ตัว)**					**รวม (ตัว)**
	คลองวัว	**แหลมผักเบี้ย**	**หาดเจ้าสำราญ**	**คลองบ้านบางกุษา**	**คลองเทียน**	
กุมภาพันธ์	156	426	51	87	84	804
มีนาคม	141	604	62	77	196	1,080
เมษายน	194	745	59	88	140	1,226
พฤษภาคม	152	628	65	72	252	1,169
มิถุนายน	143	367	150	106	112	878
รวม (ตัว)	786	2,770	387	430	784	5,157
เฉลี่ย (ตัว/เดือน)	157.2	554	77.4	86	156.8	1,031.4

โดยภาพรวมแม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 114.92±11.81 มม. และ 52.87±6.32 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 126.27±42.31 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 20.54±7.87 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 452,391.70±173,309.60 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 130,272.40±48,258.49 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 32.17±15.94 (ตารางที่ 2)

ธนาคารปูม้าคลองวัว แม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 103.95±6.38 มม. และ 46.99±2.92 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 89.28±14.54 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 15.77±3.70 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 347,423.93±81,480.57 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 121,090.16±43,521.79 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 36.44±15.82 (ตารางที่ 3)

ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย แม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 116.06±10.63 มม. และ 53.22±5.49 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 129.77±37.41 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 21.55±6.59 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 474,646.36±145,284.74 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 137,312.50±44,145.55 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 31.88±14.23 (ตารางที่ 4)

ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ แม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 121.60±12.32 มม. และ 56.74±7.20 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 157.26±53.46 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 26.74±9.88 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 589,145.14±217,715.29 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 141,585.71±38,692.32 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 27.31±13.97 (ตารางที่ 5)

ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุษา แม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 123.92±11.19 มม. และ 58.28±5.68 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 159.08±39.65 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 26.26±9.03 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 578,599.25±198,981.92 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 120,066.04±66,024.11 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 21.33±11.13 (ตารางที่ 6)

ธนาคารปูม้าคลองเทียน แม่ปูม้าไข่นอกกระดองมีขนาดกระดองกว้างและยาว เฉลี่ยเท่ากับ 113.02±8.85 มม. และ 51.63±4.54 มม. ตามลำดับ น้ำหนักแม่ปูม้าที่มีไข่นอกกระดอง เฉลี่ยเท่ากับ 114.59±27.77 กรัม น้ำหนักไข่ของปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 16.28±3.93 กรัม จำนวนไข่ปูม้า เฉลี่ยเท่ากับ 358,648.40±86,606.02 ฟอง จำนวนการฟักเป็นตัวระยะ Zoea เฉลี่ยเท่ากับ 131,413.33±43,803.15 ตัว คิดเป็นอัตราการฟักเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 38.96±17.00 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 2 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้า (ภาพรวม) จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว/ถัง)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้า มีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้า หลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	115.29±14.69	53.21±7.71	131.71±55.46	109.89±48.34	21.82±9.90	480,755.95±217,993.40	132,139.24±45,762.55	32.33±17.24
มีนาคม	112.05±11.00	51.57±6.11	119.11±40.88	99.35±34.30	19.76±8.85	435,296.48±194,936.80	130,472.22±47,314.93	33.70±15.04
เมษายน	113.96±11.33	52.05±6.04	121.01±37.05	101.46±34.37	19.55±5.98	430,735.82±131,750.03	124,201.49±57,038.47	32.03±19.47
พฤษภาคม	114.07±9.50	52.51±4.99	121.33±32.48	101.62±28.16	19.72±6.69	434,358.17±147,368.80	133,833.33±36,351.47	35.18±21.62
มิถุนายน	118.89±9.65	54.82±5.47	135.27±34.91	113.09±31.90	22.18±6.72	488,576.44±148,101.50	134,688.89±56,633.52	28.70±13.37
เฉลี่ย	114.92±11.81	52.87±6.32	126.27±42.31	105.73±37.34	20.54±7.87	452,391.70±173,309.60	130,272.40±48,258.49	32.17±15.94

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้าคลองวัว จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว/ถัง)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้า มีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้า หลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	102.45±5.40	46.59±2.50	87.40±12.37	70.52±10.28	16.88±3.64	371,866.40±80,271.06	128,920.00±41,798.79	35.99±14.81
มีนาคม	103.34±6.87	45.99±2.73	86.40±14.81	72.07±13.90	14.33±3.66	315,763.33±80,585.71	122,833.33±37,050.96	40.64±14.97
เมษายน	107.85±5.99	47.80±2.42	95.00±13.23	78.43±13.53	16.57±5.03	365,068.57±110,777.65	118,642.86±29,078.51	35.55±13.80
พฤษภาคม	100.01±7.20	45.97±3.44	82.00±15.33	66.20±15.43	15.80±2.68	348,074.00±59,112.69	116,600.00±37,585.57	33.37±8.17
มิถุนายน	108.29±5.47	49.67±3.17	98.89±17.40	84.44±17.23	14.44±2.55	318,211.11±56,285.58	100,833.33±67,417.08	33.09±24.46
เฉลี่ย	103.95±6.38	46.99±2.92	89.28±14.54	73.51±13.80	15.77±3.70	347,423.93±81,480.57	121,090.16±43,521.79	36.44±15.82

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้า มีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้า หลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	120.94±13.23	55.94±6.37	150.54±48.32	130.46±43.76	20.08±7.48	442,294.62±164,725.27	118,884.62±49,425.51	33.16±22.23
มีนาคม	114.55±10.31	53.09±4.87	126.06±36.22	104.19±31.02	21.88±8.73	481,906.25±192,368.70	141,625.00±34,814.03	32.13±9.79
เมษายน	109.83±8.58	49.67±4.24	110.12±28.02	89.44±25.33	20.68±4.95	455,580.40±108,991.00	142,340.00±43,024.39	33.36±14.02
พฤษภาคม	113.38±6.96	51.10±3.88	115.55±26.85	95.91±23.37	19.64±7.68	432,589.09±169,293.84	131,000.00±56,241.00	35.24±17.75
มิถุนายน	122.41±8.41	56.65±4.62	148.78±31.62	124.78±30.61	24.00±5.06	528,720.00±111,543.10	142,282.61±42,450.99	27.77±9.02
เฉลี่ย	116.06±10.63	53.22±5.49	129.77±37.41	108.23±34.30	21.55±6.59	474,646.36±145,284.74	137,312.50±44,145.55	31.88±14.23

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 5 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้า มีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้า หลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	125.10±16.09	57.60±10.36	174.90±71.51	147.10±66.51	27.80±11.74	612,434.00±258,543.74	143,550.00±45,535.36	29.16±21.95
มีนาคม	125.20±10.18	60.60±4.83	183.80±49.61	147.80±40.15	36.00±10.61	793,080.00±233,336.44	150,700.00±55,082.44	20.82±10.81
เมษายน	125.17±11.23	58.17±5.91	164.83±49.74	141.17±48.23	23.67±5.57	521,376.67±122,789.67	150,333.33±26,185.24	30.36±9.30
พฤษภาคม	115.40±10.72	54.30±5.93	133.00±36.31	110.30±29.25	22.70±7.65	500,081.00±168,433.08	133,650.00±29,567.30	28.95±10.10
มิถุนายน	118.50±4.65	53.75±2.75	129.25±18.98	102.00±9.93	27.25±9.81	600,317.50±216,129.91	132,000.00±47,947.89	22.14±3.79
เฉลี่ย	121.60±12.32	56.74±7.20	157.26±53.46	130.51±47.95	26.74±9.88	589,145.14±217,715.29	141,585.71±38,692.32	27.31±13.97

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 6 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุษา จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้ามีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้าหลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	128.06±10.75	60.41±5.14	181.76±40.73	149.12±34.31	32.65±9.57	719,214.71±210,720.89	142,000.00±53,029.71	20.26±5.48
มีนาคม	117.29±11.18	55.86±6.04	142.14±38.87	119.14±37.11	23.00±4.43	506,690.00±97,696.70	96,642.86±71,348.74	17.68±10.77
เมษายน	124.64±12.16	58.86±5.13	155.57±30.20	133.50±27.96	22.07±7.36	486,233.57±162,224.10	66,500.00±62,247.49	17.31±13.73
พฤษภาคม	123.17±8.70	57.50±4.37	151.67±39.96	125.00±31.12	26.67±9.85	587,466.67±217,044.88	129,250.00±18,324.16	25.57±13.23
มิถุนายน	120.67±10.64	55.78±7.19	139.78±38.24	116.78±35.95	23.00±6.71	506,690.00±147,781.73	150,333.33±74,453.43	29.59±10.47
เฉลี่ย	123.92±11.19	58.28±5.68	159.08±39.65	132.81±34.24	26.26±9.03	578,599.25±198,981.92	120,066.04±66,024.11	21.33±11.13

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 7 ขนาดและน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง และอัตราการฟักของลูกปูม้าจากธนาคารปูม้าคลองเทียน จังหวัดเพชรบุรี

เดือน (พ.ศ. 2566)	ขนาดกระดอง* (ม.ม.)		น้ำหนักแม่ปูม้า* (กรัม)			จำนวนไข่ปูม้า* (ฟอง)	จำนวนการฟัก* (ตัว)	อัตราการฟัก* (ร้อยละ)
	กว้าง	ยาว	แม่ปูม้ามีไข่นอกกระดอง	แม่ปูม้าหลังปล่อยไข่	น้ำหนักไข่ปูม้า			
กุมภาพันธ์	110.48±9.86	50.62±4.40	101.71±25.02	86.86±22.22	14.86±4.52	327,302.86±99,597.92	126,500.00±31,778.68	41.95±15.05
มีนาคม	111.00±8.26	50.16±3.80	109.55±21.05	94.91±20.65	14.64±2.38	322,439.09±52,385.77	137,000.00±50,315.50	42.57±14.11
เมษายน	109.23±6.37	49.22±3.42	101.53±18.61	86.47±19.14	15.07±3.53	331,918.67±77,872.97	129,066.67±70,736.40	42.55±28.57
พฤษภาคม	114.42±7.94	52.52±4.04	119.96±26.66	102.07±25.20	17.89±4.13	394,179.64±90,997.95	134,750.00±33,986.79	35.85±12.01
มิถุนายน	123.83±8.54	57.61±4.91	154.71±25.84	136.86±27.29	17.86±2.27	393,392.86±49,959.34	124,142.86±21,503.32	32.10±7.67
เฉลี่ย	113.02±8.85	51.63±4.54	114.59±27.77	98.31±26.41	16.28±3.93	358,648.40±86,606.02	131,413.33±43,803.15	38.96±17.00

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

10

2.2 จำนวนการฝากไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ

ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ที่ชาวประมงนำมาฝากไว้กับธนาคารปูม้า ได้แก่ ไข่หมึกหอม ไข่หมึกกระดองลายเสือ ไข่หมึกกระดองก้นไหม้ และไข่หมึกการ์ตูน โดยพบการฝากไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ มากที่สุดในธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ พบจำนวนการฝากไข่หมึกหอม มากที่สุด โดยฝากประมาณ 597 ฝัก (3,582 ตัว) รองลงมาได้แก่ การฝากไข่หมึกกระดองก้นไหม้ 742 ฟอง ไข่หมึกกระดองลายเสือ 702 ฟอง และไข่หมึกการ์ตูน 95 ฟอง ส่วนธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา มีการฝากไข่หมึกหอมเพียงชนิดเดียว ในช่วงเดือนมีนาคมเท่านั้น (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนการฝากไข่หมึกชนิดต่าง ๆ กับธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

เดือน	**ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ**				**ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา**			
	ไข่หมึกหอม (ฝัก)	**ไข่หมึกกระดองลายเสือ (ฟอง)**	**ไข่หมึกกระดองก้นไหม้ (ฟอง)**	**ไข่หมึกการ์ตูน (ฟอง)**	**ไข่หมึกหอม (ฝัก)**	**ไข่หมึกกระดองลายเสือ (ฟอง)**	**ไข่หมึกกระดองก้นไหม้ (ฟอง)**	**ไข่หมึกการ์ตูน (ฟอง)**
กุมภาพันธ์	145	114	139	95	-	-	-	-
มีนาคม	105	123	142	-	80	-	-	-
เมษายน	94	86	102	-	-	-	-	-
พฤษภาคม	121	178	188	-	-	-	-	-
มิถุนายน	132	201	171	-	-	-	-	-
รวม	597*	702	742	95	80	-	-	-

หมายเหตุ : (-) หมายถึง ไม่มีการฝากไข่หมึก
(*) ใน 1 ฝักมีตัวอ่อนเฉลี่ย 6 ตัว ดังนั้นจำนวนลูกหมึกหอมประมาณ 597 ฝัก x 6 ตัว = 3,582 ตัว

3. จำนวนการปล่อยลูกปูม้าและลูกสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ คืนสู่ธรรมชาติ

3.1 จำนวนการปล่อยลูกปูม้า

จำนวนการปล่อยลูกปูม้าตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2566 ลูกปูม้าที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ โดยธนาคารปูม้าใน จ.เพชรบุรี มีจำนวนประมาณ 677,623,998 ตัว โดยปล่อยจากธนาคารปูม้าคลองวัว ประมาณ 92,590,101 ตัว ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย ประมาณ 376,715,364 ตัว ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ ประมาณ 54,021,367 ตัว ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา ประมาณ 50,888,833 ตัว และธนาคารปูม้าคลองเทียน ประมาณ 103,408,333 ตัว (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนลูกปูม้าที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติโดยธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

เดือน	**จำนวนลูกปูม้าที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติจากธนาคารปูม้า (ตัว)**					**รวม**
	คลองวัว	**แหลมผักเบี้ย**	**หาดเจ้าสำราญ**	**คลองบ้านบางกุฬา**	**คลองเทียน**	
กุมภาพันธ์	20,111,520	50,644,846	7,321,050	12,354,000	10,626,000	101,057,416
มีนาคม	17,319,500	85,541,500	9,343,400	7,441,500	26,852,000	146,497,900
เมษายน	23,016,714	106,043,300	8,869,667	5,852,000	18,069,333	161,851,014
พฤษภาคม	17,723,200	82,268,000	8,687,250	9,306,000	33,957,000	151,941,450
มิถุนายน	14,419,167	52,217,717	19,800,000	15,935,333	13,904,000	116,276,217
รวม	92,590,101	376,715,364	54,021,367	50,888,833	103,408,333	677,623,998

หมายเหตุ : สูตรการคำนวณ

อัตราการปล่อยลูกปูม้า (ตัว) = ค่าเฉลี่ยของจำนวนการฟักแต่ละเดือนของแต่ละธนาคาร * จำนวนแม่ปูม้าที่ฝากกับธนาคารปูม้า

3.2 จำนวนการปล่อยลูกสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ

จำนวนการปล่อยลูกสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2566 ลูกสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ โดยธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญและธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา ได้แก่ ลูกหมึกหอม ลูกหมึกกระดองลายเสือ ลูกหมึกกระดองก้นไหม้ และลูกหมึกการ์ตูน มีจำนวนรวมประมาณ 4,075 ตัว (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนลูกหมึกชนิดต่าง ๆ ที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติโดยธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

เดือน	**ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ**				**ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา**			
	ไข่หมึกหอม (ตัว)	**ไข่หมึกกระดองลายเสือ (ตัว)**	**ไข่หมึกกระดองก้นไหม้ (ตัว)**	**ไข่หมึกการ์ตูน (ตัว)**	**ไข่หมึกหอม (ตัว)**	**ไข่หมึกกระดองลายเสือ (ตัว)**	**ไข่หมึกกระดองก้นไหม้ (ตัว)**	**ไข่หมึกการ์ตูน (ตัว)**
กุมภาพันธ์	696	116	111	76	-	-	-	-
มีนาคม	504	84	113	-	64	-	-	-
เมษายน	451	75	81	-	-	-	-	-
พฤษภาคม	580	96	150	-	-	-	-	-
มิถุนายน	633	105	136	-	-	-	-	-
รวม	2,865	477	593	76	64	-	-	-
	4,075							

ซึ่งในการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำผลจากการดำเนินงานมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาต่อไปนี้ 1. รายวิชาหลักการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. รายวิชาปูและสัตว์กลุ่มหอยเศรษฐกิจและ 3. รายวิชาปัญหาพิเศษทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากนี้ได้เผยแพร่ผลการดำเนินงานโดยเข้าร่วมจัดนิทรรศการในงานนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น

เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี (ภาพที่ 1)

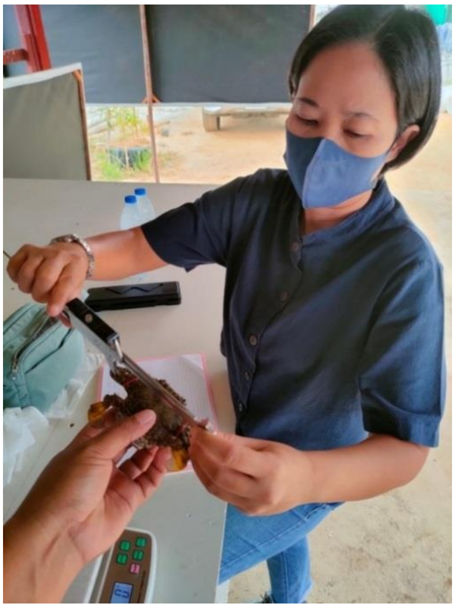
ภาพที่ 1 เข้าร่วมนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

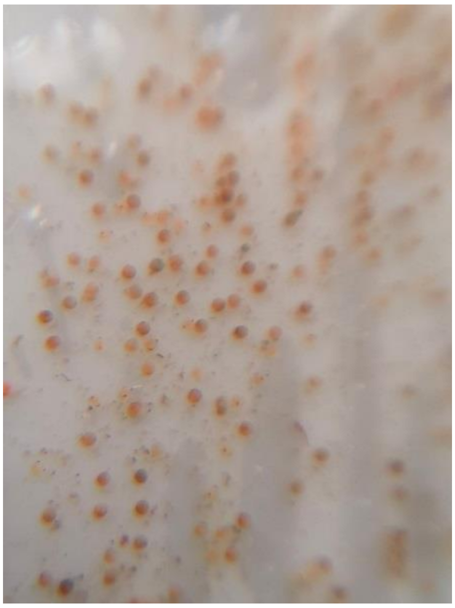
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับฝากและการปล่อย ตลอดจนการเพาะฟักสัตว์น้ำ ภายในธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

2. สามารถนำมาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน เช่น วิชาหลักการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วิชาปูและสัตว์กลุ่มหอยเศรษฐกิจ วิชาปัญหาพิเศษทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น

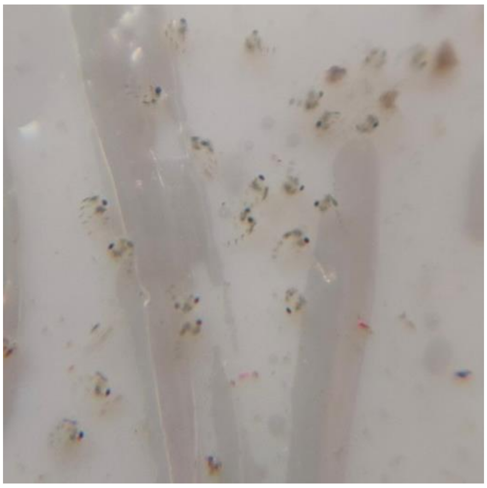
11. ภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 2 จดบันทึกข้อมูลจำนวนการฝาก และทำการวัดขนาด ชั่งน้ำหนักแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง



ภาพที่ 3 ลักษณะไข่ปูม้าในระยะสีส้ม ที่แม่ปูม้าเขี่ยไข่ออกจากจับปิ้งก่อนกำหนดเนื่องจากแม่ปูม้าอยู่ในสภาวะเครียด ซึ่งลูกปูที่อยู่ในฟองไข่ยังสามารถพัฒนาเข้าสู่ระยะต่อไปได้หากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม

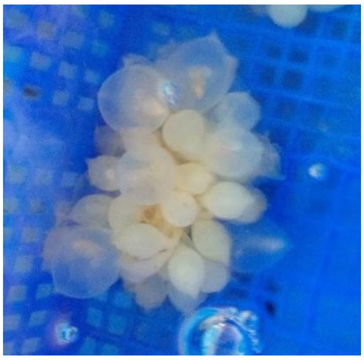


ภาพที่ 4 ลูกปูม้าระยะแรกฟัก (ระยะ Zoea) ที่ชาวประมงนำไปปล่อยคืนสู่ทะเล

ไข่หมึกกระดองก้นไหม้

ไข่หมึกการ์ตูน

ไข่หมึกหอม



ไข่หมึกกระดองลายเสือ

ภาพที่ 5 ลักษณะของไข่หมึกชนิดต่าง ๆ

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม การปลูกรักษา และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดิน และพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์นภัส สุวรรณสินธุ์

3. งบประมาณที่ได้รับ 75,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508020144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 74,020 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอดเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์และโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษา มีเนื้อที่ทั้งหมด 470 ไร่ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอด มหาวิทยาลัยราภัฏเพชรบุรี เดิมเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่ายางหัก-เขาปุ้ม (บ้านโป่งสลอด) หมู่ที่ 6 ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่เป็นภูเขาลาดชันและที่ราบเชิงเขา อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 60-100 เมตร มีความลาดชัน 5-10 องศา ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ การชะล้างพังทลายของดินสูง นันท์นภัส สุวรรณสินธุ์และคณะ (2552) รายงานความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้น ในชุมชนโป่งสลอด ซึ่งควรค่าแก่อนุรักษ์ไว้อย่างยิ่งแต่ในปัจจุบันพันธุ์พืชหลายชนิดกำลังถูกคุกคามบางชนิดถึงขั้นวิกฤติใกล้สูญพันธุ์ อันเนื่องมาจากการตัดฟันไม้จากป่าธรรมชาติมากเกินไปเพื่อใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทำคอกสัตว์เลี้ยง เผาถ่าน และทำฟืน แต่ไม่มีการปลูกทดแทน บางพื้นที่ถูกเปลี่ยนสภาพเพื่อใช้ในการทำคอกสัตว์เลี้ยง เช่น โคเนื้อพื้นเมือง ทำให้เกิดสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของพืช เป็นการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศป่าชุมชน พืชสมุนไพรที่นำมาใช้ถูกเก็บจากป่าบางชนิดหายากและเริ่มหมดไป สมุนไพรบางชนิดสูญหาย นอกจากนี้ยังมีการทิ้งของเสียจากครัวเรือน และเศษวัสดุต่างๆ จากการก่อสร้างจากชุมชนนำมาทิ้ง สร้างความเสื่อมโทรมให้กับพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง (นันท์นภัส สุวรรณสินธุ์ และคณะ, 2554) เกิดการสูญเสียพันธุกรรมพืชอย่างรวดเร็ว จึงเห็นความสำคัญในการรวบรวมปลูกรักษา ต่อมาในปีงบประมาณ 2559 ได้ดำเนินการปลูกและขยายพันธุ์เพิ่มจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กระเจียวขาวปากเหลือง กระเจียวขาว ว่านหาวนอน กะทือลิง เปราะใหญ่ และเปราะป่าใบลายดอกขาว จนถึงปัจจุบัน เพื่อนำพืชวงศ์ขิงกลับคืนสู่ป่า พื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด วิทยาเขตโป่งสลอด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และมีการติดตามในการปลูกพืชวงศ์ขิงอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 2566 ผู้รับผิดชอบโครงการเล็งเห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของพืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดินในการขยายพันธุ์เพิ่มเติมไว้ เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรชีวภาพได้ยั่งยืนสืบไป

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อปลูกรักษารวบรวม และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดิน และพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
3. ขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนในการนำปลูกคืนสู่ป่า วิทยาเขตโป่งสลอด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. เพิ่มปริมาณ/จำนวนต้นกล้วยไม้ดิน พืชวงศ์ขิงด้วยการปลูกและขยายพันธุ์ 3 ชนิด	ไม่น้อยกว่า 400 ต้น	950 ต้น	✓
เชิงคุณภาพ			
1. จำนวนชนิดของพืชวงศ์ขิงที่นำไปปลูกรักษา รวบรวม และทำการขยายพันธุ์ 2. จำนวนชนิดกล้วยไม้ดินที่นำไปปลูกรักษารวบรวมและทำการขยายพันธุ์	จำนวน 3 ชนิด จำนวน 1 ชนิด	4 ชนิด 1 ชนิด	✓ ✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

อาจารย์ นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

สถานที่

1. โรงเรือนรวบรวมพืชวงศ์ขิง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. เพิ่มปริมาณ/จำนวนต้นกล้วยไม้ดิน พืชวงศ์ขิงด้วยการปลูกและขยายพันธุ์ 3 ชนิด ได้แก่ 1) กล้วยไม้ดิน (ช้างผสมโขลง) จำนวน 250 ต้น 2) เปราะใหญ่ จำนวน 100 ต้น และ 3) กะทือลิง จำนวน 600 ต้น รวมเป็น 950 ต้น

2. พืชวงศ์ขิงที่นำไปปลูกรักษา รวบรวม และทำการขยายพันธุ์ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ 1) กระเจียวขาว จำนวน 60 ต้น 2) กระเจียวขาวปากเหลือง จำนวน 60 ต้น 3) เปราะป่าลายดอกขาว จำนวน 60 ต้น และ 4) ว่านหาวนอน จำนวน 60 ต้น

3. ชนิดของกล้วยไม้ดินที่นำไปปลูกรักษารวบรวม และทำการขยายพันธุ์ ได้แก่ ช้างผสมโขลง

นอกจากการขยายเพิ่มจำนวนแล้ว ยังได้ทำการรวบรวมต้นพันธุ์พืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดินลงปลูกในกระถางไว้ในโรงเรือน ได้แก่ 1) เปราะใหญ่ลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 8 นิ้ว จำนวน 20 กระถาง 2) กระเจียวขาวลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 8 นิ้ว จำนวน 6 กระถาง 3) กระเจียวขาวปากเหลือง ลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 8 นิ้ว จำนวน 6 กระถาง 4) ว่านหาวนอนลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 8 นิ้ว จำนวน 6 กระถาง 5) เปราะป่า

ลายดอกขาวลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 8 นิ้ว จำนวน 6 กระถาง 6) ช้างผสมโขลงลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 10 นิ้ว จำนวน 6 กระถาง และ 7) นางกรายตัวผู้ลงกระถางญี่ปุ่นขนาด 10 นิ้ว จำนวน 5 กระถาง

ต้นพืชที่ได้ทำการขยายเพิ่มจำนวนได้นำกลับคืนสู่พื้นที่ป่า โดยนำกลับไปปลูกในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด โดยปลูกลงบล็อกปูน ขนาด 1 เมตร x 5 เมตร จำนวน 3 บล็อก และลงแปลงปลูก ขนาด 1 เมตร x 12 เมตร จำนวน 2 แปลง

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

องค์ความรู้และบทเรียนที่ได้รับคือ การปลูก การดูแลรักษา และวิธีการขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิง และกล้วยไม้ดิน

11. ภาพประกอบกิจกรรม

กิจกรรมการขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดิน

ภาพที่ 1 การเตรียมวัสดุขยายพันธุ์

ภาพที่ 2 การขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ

ภาพที่ 3 การขยายพันธุ์กะทือลิงด้วยเมล็ด และการแยกหน่อ

ภาพที่ 4 การขยายพันธุ์เปราะใหญ่ด้วยการแยกหน่อ

ภาพที่ 5 เปราะป่าลายดอกขาว และกระเจียวขาวปากเหลืองในกระถาง

ภาพที่ 6 กระเจียวขาว ว่านหาวนอน และช้างผสมโขลง

ภาพที่ 7 การนำต้นพืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดิน จากโรงเรือนรวบรวมในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี คืนสู่ป่าโป่งสลอดในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

ภาพที่ 8 การเตรียมดินปลูกในบล็อกปูน จำนวน 3 บล็อก พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

ภาพที่ 9 ปลูกพืชวงศ์ขิงในบล็อกปูนจำนวน 3 บล็อก ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

ภาพที่ 10 ปลูกพืชวงศ์ขิงในแปลงขนาด 1 เมตร x 12 เมตร จำนวน 2 แปลง ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

ภาพที่ 11 นำพืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดินลงปลูกในกระถางเพื่อใช้เป็นต้นพันธุ์และรวบรวมไว้ในโรงเรือน

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ปัญหา

ฝนทิ้งช่วงนาน สภาพพื้นป่าแห้งแล้ง และแดดจัด ในการดำเนินงานสำหรับการปลูกพืชวงศ์ขิงและกล้วยไม้ดินต้องการน้ำและร่มเงาในการเจริญเติบโต จึงเป็นกิจกรรมที่หนัก เพราะต้องใช้ตาข่ายในการพรางแสง และขาดแคลนน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการฟื้นฟูต้นพืชในช่วงแรก ๆ ให้ตั้งตัวได้เร็ว

1. ชื่อกิจกรรม รวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์วุฒิชัย ฤทธิ

3. งบประมาณที่ได้รับ 50,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508090144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 50,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

โครงการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมของกล้วยไม้ ซึ่งเป็นพืชที่มีความสำคัญทางพฤกษศาสตร์และทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยการรวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือนและ/หรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย สำหรับเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นสิ่งสนับสนุนต่อการเรียนการสอน รวมถึงการขยายพันธุ์ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เนื่องจากกล้วยไม้เป็นพืชที่มีความสวยงามและมีแนวโน้มได้รับความนิยมปลูกเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหาการลักลอบเก็บกล้วยไม้ป่าออกจากพื้นที่ธรรมชาติ ประกอบกับปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยและเขตการกระจายพันธุ์ถูกบุกรุก ส่งผลให้จำนวนประชากรกล้วยไม้ในธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว และหลายชนิดอยู่ในสถานภาพที่พบได้ยากและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ จึงเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ควรมีมาตรการป้องกันและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในระยะยาว เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุกรรมและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรกล้วยไม้อย่างรู้คุณค่า เพื่อให้ประเทศไทยสามารถธำรงรักษาขุมทรัพย์อันทรงคุณค่าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ความสำคัญของเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สามารถเพิ่มจำนวนได้ในปริมาณมากในเวลาที่รวดเร็ว ได้พืชพันธุ์ดีที่ปลอดโรค และให้ผลผลิตสูง จึงมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งในการขยายพันธุ์พืชให้ได้เป็นจำนวนมากอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีรายงานที่ประสบความสำเร็จในกล้วยไม้หลายชนิด (Arditti and Ernst, 1993) ปัจจุบันความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อการอนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชให้ได้เป็นจำนวนมาก ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะลดขั้นตอน ต้นทุนการผลิต และการใช้แรงงานในการผลิตลง อันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการอนุรักษ์และเพื่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ให้ได้เป็นจำนวนมากในเวลารวดเร็ว คุ้มค่าในการลงทุนมากขึ้น ดังนั้นโครงการขยายพันธุ์กล้วยไม้เพื่อการอนุรักษ์ โดยใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชนั้น จึงเป็นตัวกำหนดถึงความสำเร็จในการขยายพันธุ์กล้วยไม้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถผลิตต้นกล้าได้เป็นจำนวนมาก รวมถึงสามารถเพิ่มจำนวนเพื่อรองรับความต้องการของตลาดไม้ดอกไม้ประดับได้ในอนาคต และเพื่อสนองพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ รวมถึงเพื่อสนองโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการรวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้เพื่อปลูกเลี้ยงในโรงเรือนหรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย และนำกลับคืนสู่ป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นการอนุรักษ์กล้วยไม้ไทยให้ยังคงอยู่คู่ประเทศไทยอย่างยั่งยืนสืบไป

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่ออนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้ และบูรณาการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
3. เพื่อให้มีพันธุกรรมกล้วยไม้สำหรับการวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
4. เพื่อปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย ให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้แก่นักเรียน นักศึกษา บุคลากรและชุมชนใกล้เคียง รวมถึงนำกลับคืนสู่ธรรมชาติ และชุมชนต่อไป

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. ศึกษาผลสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกลุ่มออกซินหรือกลุ่มไซโตไคนินต่อการขยายพันธุ์ต้นกล้ากล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	ได้สูตรอาหารใหม่ที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ 1 สูตรอาหาร	1 สูตรอาหาร	✓
2. รวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือน และ/หรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย	อย่างน้อย 10 ชนิด	10 ชนิด	✓
3. กล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชนำไปปลูกในสวนพฤกษศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด	อย่างน้อย 2 ชนิด	3 ชนิด	✓
4. รายงานผลการดำเนินงาน	1 ฉบับ	1 ฉบับ	✓
เชิงคุณภาพ			
1. รายวิชาที่นำข้อมูลการศึกษามาบูรณาการกับการเรียนการสอน	อย่างน้อย 1 รายวิชา	2 รายวิชา	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/ สถานที่/เวลาในดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 30 คน

สถานที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอดและพื้นที่ใกล้เคียง

เวลาในดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาผลสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกลุ่มออกซินหรือกลุ่มไซโตไคนินต่อการขยายพันธุ์ต้นกล้ากล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยได้สูตรอาหารใหม่ที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ 1 สูตรอาหาร คือ สูตรอาหาร MS เติม BA 2.0 mg/L

2. รวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือน และหรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ 1) เพชรหึง 2) เอื้องมัน 3) เอื้องจำปา 4) หมูกลิ้ง 5) ลิ้นมังกร 6) เอื้องเงินหลวง 7) เอื้องมะขาม 8) เหลืองจันทรบูรณ 9) เอื้องหนวดพราหมณ์ และ 10) สามปอยขุนตาม

3. กล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป้าหมายที่ตั้งไว้จำนำไปปลูกในสวนพฤกษศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด แต่เนื่องจากในช่วงเดือนสิงหาคม และกันยายน ในพื้นที่ไม่มีฝนตกเลย จึงทำให้พื้นที่แห้งแล้งซึ่งจะมีผลต่อการรอดของกล้วยไม้ ดังนั้นจึงขอเปลี่ยนพื้นที่ในการนำกล้วยไม้ปลูกเป็นสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 3 ชนิด คือ หมูกลิ้ง นางกราย และเพชรหึง

4. บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา

   1. รายวิชา เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช จำนวนนักศึกษา 12 คน
   2. รายวิชา พฤกษศาสตร์ จำนวนนักศึกษา 26 คน

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

องค์ความรู้ที่ได้จากการรวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือนและ/หรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย รวมทั้งเป็นการขยายพันธุ์ต้นกล้ากล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

11. ภาพประกอบกิจกรรม

เพชรหึง

เอื้องมัน

เอื้องจำปา

หมูกลิ้ง

ลิ้นมังกร

เอื้องเงินหลวง

เอื้องมะขาม

เหลืองจันทรบูรณ

เอื้องหนวดพราหมณ์

สามปอยขุนตาน

ภาพที่ 1 กล้วยไม้ที่รวบรวมเพิ่มเติมจำนวน 10 ชนิด

หมูกลิ้ง

นางกราย

เพชรหึง

ภาพที่ 2 กล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช นำไปปลูกในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาพที่ 3 นำไปปลูกในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม การปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อการศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.สุมิตานันท์ จันทะบุรี

3. งบประมาณที่ได้รับ 100,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดินรหัส 108508110144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 100,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย การเพาะปลูกข้าวในประเทศไทยยังคงอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การปลูกข้าวในภาคตะวันตกมักมีผลผลิตต่ำกว่าที่ปลูกในภาคอื่นๆ ของประเทศ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่างนอกจากนี้ข้าวยังเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศโดยเป็นอาหารหลักของคนในชาติมีพื้นที่ปลูกประมาณ 78 ล้านไร่ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 69.28 ล้านไร่โดยเฉพาะข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีปลูกอยู่กันมากมายหลายพันธุ์ซึ่งขึ้นอยู่กับในแต่ละพื้นที่ และสภาพภูมิอากาศในแต่ละภาคแตกต่างกัน จังหวัดเพชรบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ค่อนข้างมีความหลากหลายของข้าวพื้นเมือง แต่ปัจจุบันข้าวพื้นเมืองเริ่มสูญหายไปเรื่อยๆ ทำให้ข้าวพื้นเมืองซึ่งมีลักษณะดีที่สำคัญ เช่น ทนต่อสภาพแวดล้อม และเหมาสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ มีจำนวนลดลงเรื่อยๆจากการดำเนินโครงการความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีตั้งแต่ปี 2560 ทางทีมผู้วิจัยได้รวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีและศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตร รวมถึงคุณค่าทางโภชนาการ รวมถึงปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญทำให้เห็นว่าข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี ค่อนข้างมีความหลากหลายสูงมากในลักษณะที่กล่าวมา และเป็นที่สังเกตว่าข้าวพื้นเมืองเพชรบุรีมีลักษณะที่ดีทางด้านการเกษตรและคุณค่าทางอาหารที่น่าสนใจในข้าวหลายสายพันธุ์ด้วยกัน เช่น ข้าวพันธุ์เหลืองตาปลิ้ม เหลืองชะออม พันธุ์หอมใบเตย เป็นต้น จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยสนในที่จะพัฒนาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเหล่านี้ออกสู่ชุมชนเกษตรกรในพื้นที่

สืบเนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกพันธุ์ เมื่อได้พันธุ์ข้าวที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรแล้ว โครงการนี้จึงมุ่งเน้นเพื่อขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีที่เกษตรกรสนใจ โดยเริ่มปลูกขยายพันธุ์ในพื้นที่ที่เกษตรกรสนใจจริงๆ ก่อนค่อยขยายเพิ่มพื้นที่ต่อไป เพื่อให้คนในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีได้รู้จักข้าวเพชรบุรี หันมาปลูกข้าวที่เป็นข้าวพื้นเมืองเพื่อการบริโภคและพัฒนาพันธุ์ข้าวในเชิงพานิชมากขึ้น อีกทั้งนำไปสู่การศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่นและยังเป็นการเผยแพร่ข้อมูลและส่งเสริมอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง โดยชุมชนหันมาตระหนักถึงคุณค่าจากสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนให้คุ้มค่าและคงอยู่ต่อไป และที่สำคัญเพื่อเป็นการสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. ปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เป็นแปลงอนุรักษ์พันธุ์ข้าวเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่นต่อไป

7.ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีที่นำไปปลูกขยายพันธุ์	พันธุ์ข้าวพื้นเมืองจำนวนอย่างน้อย 3 พันธุ์	3 พันธุ์	✓
2. จำนวนชุมชนหรือเกษตรกรที่นำพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี ไปปลูกขยายพันธุ์	ชุมชนหรือพื้นที่จำนวนอย่างน้อย 1 พื้นที่	1 พื้นที่	✓
3. บูรณาการในรายวิชา	จำนวน 2 รายวิชา	2 รายวิชา	✓
เชิงคุณภาพ			
1. นักศึกษาได้ประโยชน์และเข้าร่วมในการทำกิจกรรม	จำนวน 30 คน	38 คน	✓
2. การมีส่วนร่วมของเกษตรกร ชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไป	อย่างน้อยจำนวน 30 คน	40 คน	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาในรายวิชาหลักชีววิทยา และสรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต จำนวน 30 คน เกษตรกร ชุมชน หรือบุคคลผู้สนใจทั่วไป

สถานที่

แปลงปลูกของเกษตรกร ที่ศูนย์เรียนรู้หนองขนาน ตำบลหนองขนาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 สิงหาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. พันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีที่นำไปปลูกขยายพันธุ์มีจำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ ข้าวพันธุ์เหลืองแตงโม พันธุ์ไร่มะขาม และพันธุ์เหลืองชะออม และปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวได้แต่ละสายพันธุ์ได้จำนวน 20 กิโลกรัม /พันธุ์ /พื้นที่จำนวน 1 ไร่

2. ชุมชนหรือเกษตรกรที่นำพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี ไปปลูกขยายพันธุ์ 1 ชุมชน คือ ชุมชนหนองขนาน มีจำนวน 2 รายที่ได้นำข้าวพื้นเมืองไปปลูกขยายต่อ

3. การบูรณาการกับรายวิชา

หลักชีววิทยา จำนวนนักศึกษา 12 คน

สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต จำนวนนักศึกษา 26 คน

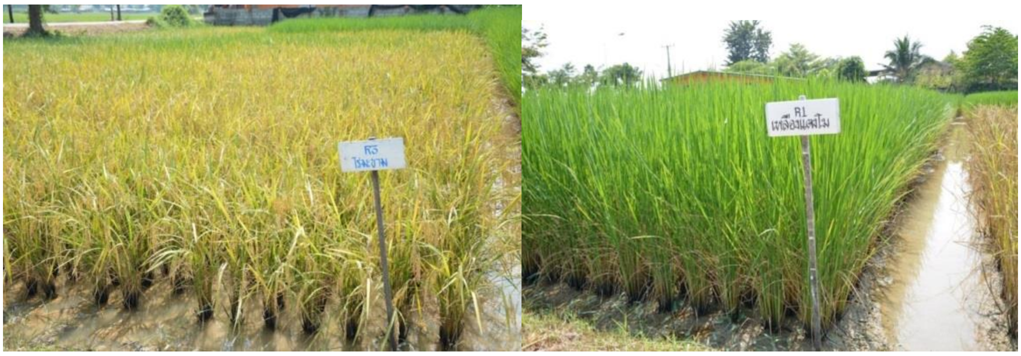
4. การมีส่วนร่วมของเกษตรกร ชุมชนและ บุคคลผู้สนใจทั่วไปจำนวน 40 คน

5. ถ่ายทอดองค์ความรู้ จัดกิจกรรมประเมินพันธุ์ข้าวโดยการหุงชิม ที่โรงเรียนการอาหารนานาชาติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในวันจันทร์ที่ 8 พฤษภาคม 2566 เวลา 9.00-12.00 น. และแลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิตข้าวในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็มรุกล้ำ กับกลุ่มเกษตรกร จากการทำแปลงทดสอบพันธุ์ข้าวพันธุ์ กข 55, กข77, เหลืองแตงโม, เหลืองชะออม, และไร่มะขาม ในพื้นที่น้ำเค็มที่ อำเภอหนองขนาน จังหวัดเพชรบุรี ผลการประเมิน เกษตรกรจากพื้นที่หนองขนาน จังหวัดเพชรบุรี และผู้เข้าร่วมกิจกรรม ให้การยอมรับพันธุ์พันธุ์ กข77 กข55 และเหลืองแตงโมเพื่อเป็นทางเลือกในการผลิตข้าวในพื้นที่

10. องค์ความรู้ที่ได้รับจากการดำเนินการ

โครงการนี้มุ่งเน้นเพื่อขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีที่เกษตรกรสนใจ โดยเริ่มปลูกขยายพันธุ์ในพื้นที่ที่เกษตรกรสนใจจริงๆ ก่อนค่อยขยายเพิ่มพื้นที่ต่อไป เพื่อให้คนในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีได้รู้จักข้าวเพชรบุรี หันมาปลูกข้าวที่เป็นข้าวพื้นเมืองเพื่อการบริโภคและพัฒนาพันธุ์ข้าวในเชิงพานิชมากขึ้น อีกทั้งนำไปสู่การศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น และยังเป็นการเผยแพร่ข้อมูลและส่งเสริมอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง โดยชุมชนหันมาตระหนักถึงคุณค่าจากสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนให้คุ้มค่าและคงอยู่ต่อไป และที่สำคัญเพื่อเป็นการสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

11. ภาพกิจกรรม



ภาพที่ 1 แปลงปลูกข้าวในแปลงปลูกขยายในพื้นที่ ตำบลหนองขนาน

ภาพที่ 2 แปลงปลูกข้าวในแปลงปลูกขยายในพื้นที่ ตำบลหนองขนานในระยะเก็บเกี่ยว

ภาพที่ 3 การไถนาเพื่อเตรียมแปลง-ปลูกดูแลปลูกข้าว

ภาพที่ 4 การประเมินเมล็ดพันธุ์

ภาพที่ 5 พื้นที่นาของชุมชนที่นำข้าวไปขยายพันธุ์ต่อ

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด

2. ผู้รับผิดชอบ รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล

3. งบประมาณที่ได้รับ 50,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508030144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 49,607.76 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ละมุดเป็นผลไม้ที่ปลูกในแถบอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี อำเภอบ้านลาดเป็นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำเหมาะแก่การปลูกพืชทุกชนิด มีแม่น้ำเพชรบุรีไหลผ่าน เป็นแหล่งปลูกไม้ผลที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรี ดังคำขวัญของอำเภอบ้านลาด "ละมุดหวาน น้ำตาลรสเด็ด ชมพู่เพชรเลิศล้ำ สายน้ำศักดิ์สิทธิ์ ชีวิตนักปราชญ์" ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร สภาพดินมีความเค็มพอเหมาะ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีรสชาติที่โดดเด่นและมีชื่อเสียง เช่น ข้าว ชมพู่เพชรสายรุ้ง กล้วยหอม ตาลโตนด ซึ่งอำเภอบ้านลาดเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญแหล่งหนึ่ง และเป็นแหล่งปลูกละมุดที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดเพชรบุรี ละมุดเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงของอำเภอบ้านลาดและเป็นที่นิยมของผู้บริโภค เกษตรกรนิยมปลูกละมุดมาตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ จึงยังคงมีสวนละมุดโบราณอยู่ในอำเภอบ้านลาดหลายแห่ง พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์มะกอก เพราะมีรสชาติดี กลิ่นหอม เนื้อแน่น และหวานกรอบ นอกจากนี้ยังมีผลขนาดใหญ่ จึงเรียกว่าพันธุ์มะกอกใหญ่ นอกจากการปลูกโดยใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมแล้ว ยังมีการนำมาแปรรูปเป็นละมุดอบแห้งเพื่อเพิ่มมูลค่าด้วย

จากการดำเนินงานในปี 2563-2564 ในด้านการศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาของการปลูกละมุดของเกษตรกรในอำเภอบ้านลาด จึงขอดำเนินการเพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากละมุดพันธุ์มะกอก ละมุดจัดเป็นผลไม้ที่มีปริมาณน้ำตาลสูง มีใยอาหารต่ำ ทำให้เป็นแหล่งพลังงานที่ดีสำหรับอาหารให้พลังงานทดแทนน้ำตาลอื่นที่ต้องใส่ แต่ผู้บริโภคที่ไม่นิยมรับประทานผลไม้รสหวานหรือผู้บริโภคที่มีปัญหาระดับน้ำตาลในเลือดสูง ไม่สามารถรับประทานได้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้พลังงาน ซึ่งเป็นมื้ออาหารที่สำคัญและนำข้อดีของละมุดไปใช้ในเรื่องของปริมาณน้ำตาล เพื่อลดการเติมน้ำตาลลงในอาหาร และการเติมวัตถุดิบที่มีใยอาหารและโปรตีนสูง เช่น ธัญพืชและโปรตีนสกัดอื่น จะช่วยเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์ให้ละมุดรวมทั้งการประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีในครัวเรือนทั่วไปในการแปรรูปละมุด จะช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกละมุด สามารถแปรรูปละมุดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนมาก เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่น

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้พลังงานจากละมุด
3. เพื่อประเมินอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์อาหารให้พลังงานจากละมุด

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. ผลิตภัณฑ์อาหารให้พลังงานจากละมุด 2. กระบวนการผลิตอาหารให้พลังงานจากละมุด	1 ผลิตภัณฑ์ 1 กระบวนการ	1 ผลิตภัณฑ์ 1 กระบวนการ	✓ ✓
เชิงคุณภาพ			
1. ข้อมูลวิธีการผลิตและส่วนผสมผลิตภัณฑ์อาหารให้พลังงานจากละมุด	1 ฉบับ	1 ฉบับ	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้สนใจทั่วไปและเกษตรกรปลูกละมุดในจังหวัดเพชรบุรี

สถานที่

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2566 – 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การศึกษาสัดส่วนของส่วนต่าง ๆ ของละมุด

พบว่า ละมุดก่อนปอกเปลือก 1 กิโลกรัม ประกอบด้วย เนื้อละมุดที่ตัดแต่งให้มีขนาดเท่ากันสำหรับอบแห้ง 405 กรัม เนื้อเศษละมุดที่ไม่เหมาะสมในการอบแห้ง 388 กรัม เปลือกละมุด 197 กรัม และเมล็ดละมุด 40 กรัม ดังนั้น จึงต้องพัฒนากระบวนการผลิตอาหารจากเศษเนื้อละมุด เพื่อลดของเสีย และต้นทุนการผลิต โดยนำเศษละมุดมาพัฒนาเป็นน้ำละมุดเข้มข้น ซึ่งสามารถนำไปผสมน้ำเพื่อทำให้เป็นน้ำละมุด หรือผสมกับวัตถุดิบอื่น แทนน้ำตาลทรายหรือสารให้ความหวานตามธรรมชาติอื่นที่ต้องใช้

2. การศึกษาสารละลายสำหรับแช่ละมุดก่อนอบแห้ง

เนื่องจากละมุดต้องได้รับความร้อนระหว่างอบแห้งนานหลายชั่วโมง จึงอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลเข้มหลังอบแห้งและเก็บรักษา ละมุดเป็นผลไม้จึงไม่นิยมใช้วิธีการลวกเพื่อยับยั้งการเปลี่ยนสีน้ำตาล เพราะจะทำให้เนื้อเยื่อนิ่มเกินไป ไม่เหมาะสมในการรับประทาน

สารละลายสำหรับแช่ละมุดก่อนอบแห้งที่ใช้ศึกษา ได้แก่

(1) สารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ เข้มข้น 5 g/L

(2) สารละลายโพแทสเซียมเมทาไบซัลไฟต์ เข้มข้น 0.3 g/L และกรดซิตริก 1 g/L

ก่อนนำละมุดมาแช่ในสารละลายที่ใช้ศึกษา ทำการล้างผลละมุดให้สะอาด ปอกเปลือก และหั่นละมุดตามขวางหนาประมาณ 0.5 เซนติเมตร หลังจากนั้นแช่ชิ้นละมุดในสารละลายนาน 10 นาที

ผลการศึกษาการใช้สารละลายสำหรับแช่ชิ้นละมุดก่อนอบแห้ง พบว่า เมื่อแช่ชิ้นละมุดในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์เข้มข้น 5 g/L ละมุดจะมีสีน้ำตาลเข้มขึ้นตามภาพที่ 1

(ก) (ข)

ภาพที่ 1 ลักษณะชิ้นละมุด (ก) ก่อนแช่ในสารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์ (ข) หลังแช่สารละลายแคลเซียมไฮดรอกไซด์

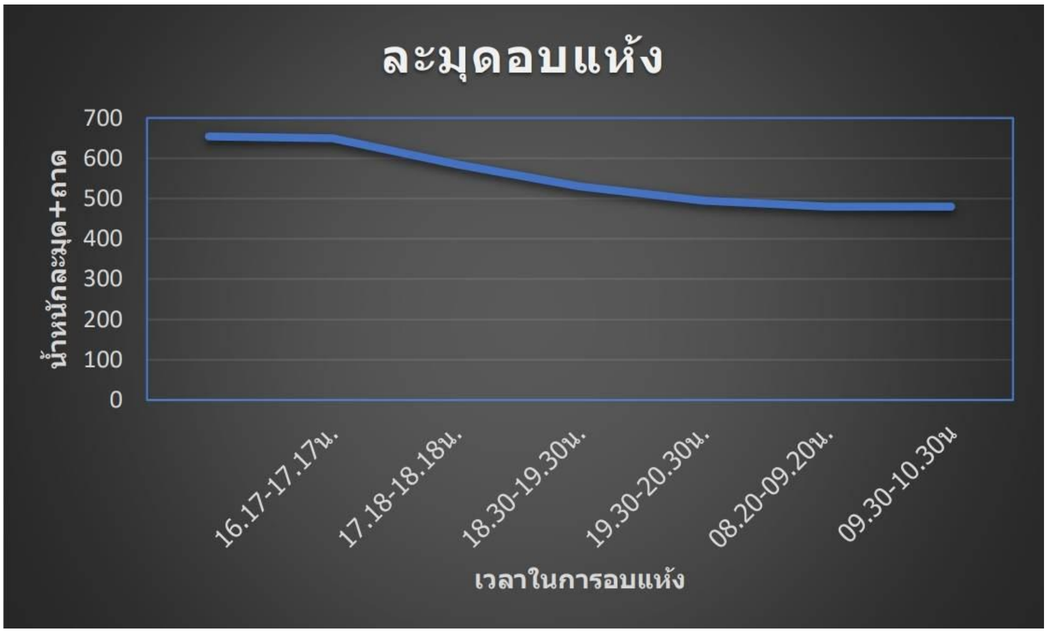
เมื่อแช่ชิ้นละมุดใน สารละลายโพแทสเซียมเมทาไบซัลไฟต์ เข้มข้น 0.3 g/L และกรดซิตริก 1 g/L ได้ผลการทดสอบดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 การแช่ละมุดในสารละลายโพแทสเซียมเมทาไบซัลไฟต์และกรดซิตริก

หลังจากนำชิ้นละมุดมาล้างโดยน้ำไหลผ่านจึงนำมาเรียงบนตะแกรง เพื่อสะเด็ดน้ำก่อนอบแห้ง แล้วจึงตัดชิ้นละมุดออกเป็น 4 ส่วน ดังภาพที่ 3 ก่อนเรียนบนตะแกรงโดยต้องเรียงชิ้นละมุดไม่ซ้อนทับกัน

ภาพที่ 3 การหั่นชิ้นละมุดก่อนวางเรียงบนตะแกรง

จากนั้นจึงนำถาดละมุดอบแห้งในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 3-6 ชั่วโมง จนชิ้นละมุดมีปริมาณน้ำอิสระต่ำกว่า 0.6 ทำการชั่งถาดที่ใส่ละมุดทุกชั่วโมง เพื่อหาอัตราการอบแห้ง ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟอัตราการอบแห้งของละมุด

จากภาพที่ 4 แสดงว่าชั่วโมงแรกน้ำหนักของละมุดในถาดไม่เปลี่ยนแปลงแสดงถึงเป็นระยะที่น้ำที่ผิวละมุดต้องดูดซับพลังงานเพื่อใช้ในการระเหย หลังจากชั่วโมงที่ 2 น้ำหนักของละมุดลดลงอย่างรวดเร็วจนถึงชั่วโมงที่ 3 จากนั้นน้ำหนักละมุดจะลดลงอย่างช้าๆ จนน้ำหนักละมุดคงที่ซึ่งจะมีระยะเวลาที่ทำให้ความชื้นใน

ละมุดลดลงถึงจุดวิกฤต ซึ่งจะทำให้ละมุดมีความชื้นต่ำเพียงพอที่จะยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์หลังจากอบแห้งแล้วประมาณ 5 ชั่วโมง และความชื้นในละมุดหายไปประมาณ 18% ละมุดอบแห้งที่ได้มีลักษณะดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 ละมุดอบแห้ง

การเก็บรักษาละมุดอบแห้ง ควรเก็บรักษาในบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันอากาศจากสิ่งแวดล้อมได้ เช่น การเก็บรักษาในถุงพลาสติก ซึ่งมีกล่องพลาสติกมีฝาปิดที่มียางกันความชื้นอีกชั้นหนึ่ง

3. การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำละมุดเข้มข้น

เนื่องจากมีชิ้นละมุด และเศษละมุดซึ่งไม่เหมาะสมในการอบแห้งในครั้งเดียวกัน เพราะมีขนาดเล็กเกินไป เนื้อนิ่มเกินไป สีคล้ำเกินไป เศษละมุดเหล่านี้สามารถนำมาผลิตเป็นน้ำละมุดเข้มข้นได้ โดยการเศษละมุดมาปั่นกับน้ำเล็กน้อย ดังภาพที่ 6 แล้วนำเศษละมุดมาเคี่ยวระเหยน้ำ เติมน้ำตาลทรายในอัตราส่วนเนื้อละมุดต่อน้ำตาลทราย 1 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก หรือน้อยกว่า ดังภาพที่ 7

ภาพที่ 6 เศษละมุดที่นำมาปั่นกับน้ำ

ภาพที่ 7 การเคี่ยวเนื้อละมุดกับน้ำตาลทราย

การผลิตน้ำละมุดเข้มข้น จำเป็นต้องให้มีการพัฒนาสี และกลิ่นรสที่เกิดจากกระบวนการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่ใช้เอนไซม์ ทั้งปฏิกิริยาเมลลาร์ดและคาราเมลไลเซชัน จึงจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการเคี่ยวน้ำละมุด ดังนั้นอาจมีการเติมน้ำเพิ่มระหว่างการเคี่ยว หรือการเคี่ยวน้ำตาลทรายและน้ำก่อนเติมเนื้อละมุดปั่น ซึ่งอาจใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที แล้วแต่ปริมาณเนื้อละมุด น้ำและน้ำตาลทรายที่ใช้ น้ำละมุดเข้มข้นที่เหมาะสมในการเก็บรักษาควรมีความเข้มข้นประมาณ 65 $^{\circ}$Brix ขึ้นไป เพื่อชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ระหว่างเก็บรักษา จึงต้องมีการวัดปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดก่อนสิ้นสุดการเคี่ยวน้ำละมุด ดังภาพที่ 8 ถ้าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดยังต่ำกว่า 65 $^{\circ}$Brix ต้องเคี่ยวน้ำละมุดต่อไป

ภาพที่ 8 การวัดปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำละมุดเข้มข้น

เนื่องจากต้องเก็บรักษาน้ำละมุดนานหลายสัปดาห์ ดังนั้นอาจเติมกลิ่นสังเคราะห์ หรือสีสังเคราะห์จะช่วยให้สีและกลิ่นของน้ำละมุดเข้มข้นระหว่างการเก็บรักษาดีขึ้น หลังจากเคี่ยวจนได้น้ำละมุดเข้มข้นที่มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเหมาะสมจึงนำมากรองผ่านกระชอน เพื่อให้เนื้อสัมผัสของน้ำละมุดเข้มข้นละเอียด ไม่เกาะกันเป็นก้อน แล้วจึงบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการล้างทำความสะอาด ถ้าเป็นขวดแก้ว ควรนำมาลวกฆ่าเชื้อและทำแห้งก่อนใช้บรรจุ ถ้าเป็นขวดพลาสติกควรนำมาล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารก่อนนำมาใช้บรรจุ

การบรรจุน้ำละมุดเข้มข้น ควรบรรจุน้ำละมุดเข้มข้นให้ถึงบริเวณคอขวด เพื่อลดช่องว่างเหนือน้ำละมุดเข้มข้นในขวด และควรระมัดระวังไม่ให้เปื้อนบริเวณปากบรรจุภัณฑ์ เพราะจะทำให้เกิดการ

เจริญของจุลินทรีย์ ถ้ามีรอยเปื้อนให้ทำความสะอาดเศษน้ำละมุดบริเวณรอบปากขวดก่อนปิดฝา การปิดฝาขวด ควรปิดฝาขณะบริเวณปากขวดร้อน โดยอาจใช้เปลวไฟหรือเตาอบลมร้อน เพื่อให้เกิดสุญญากาศบริเวณช่องว่างเหนือน้ำละมุด ป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ เมื่อปิดฝาแล้วและน้ำละมุดเข้มข้นในขวดยังอุ่นหรือร้อนอยู่ให้ทำให้เย็น โดยใช้ลมเย็นก่อนเก็บรักษา ดังภาพที่ 9

ภาพที่ 9 น้ำละมุดเข้มข้นบรรจุในขวดแก้ว

4. การพัฒนากระบวนการผลิตละมุดเอนเนอจีไบรท์

เนื่องจากละมุดเป็นผลไม้ที่มีใยอาหารน้อย มีคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะน้ำตาลเป็นองค์ประกอบหลัก มีปริมาณวิตามินและแร่ธาตุใกล้เคียงกับผลไม้อื่น ทำให้ขาดจุดเด่นในการขายหลังการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ รวมทั้งหลังการแปรรูปจะสูญเสียกลิ่นรสและรสชาติที่เป็นลักษณะของละมุด ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุดที่ให้คุณค่าทางโภชนาเพิ่มขึ้นสูงกว่าคุณค่าทางโภชนาการที่มีอยู่ในเนื้อละมุดจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับละมุด เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีใยอาหาร มีแร่ธาตุและสารอาหารสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการอาหารเพิ่มสุขภาพ ไขมันต่ำ ใยอาหารสูง ให้พลังงาน สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานแต่ไม่ต้องการบริโภคแป้งมากเกินไป ส่วนน้ำละมุดเข้มข้น เป็นผลิตภัณฑ์ให้ความหวานสามารถนำมาใช้ทดแทนสารให้ความหวานในกระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรม เช่น น้ำเชื่อมฟรุกโทส ซึ่งในปัจจุบันตามรายงานทางการแพทย์ พบว่าเป็นส่วนประกอบที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น ไขมันพอกตับจากการบริโภคฟรุกโทสหรือแป้งที่มาจากกระบวนการแปรรูปเป็นผงแป้ง ซึ่งย่อยง่ายและขาดใยอาหาร มากเกินไป ดังนั้นจึงนำละมุดอบแห้งและน้ำละมุดเข้มข้นมาใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตละมุดเอนเนอจีไบรท์ ซึ่งมีส่วนประกอบและวิธีการผลิตดังนี้

4.1 ส่วนประกอบ

(1) ละมุดอบแห้ง	37.5 กรัม
(2) ไซรัปละมุด	25 กรัม
(3) ข้าวโอ๊ต	7.5 กรัม
(4) อัลมอนด์	3.75 กรัม
(5) เม็ดมะม่วงหิมพานต์	3.75 กรัม
(6) เมล็ดฟักทอง	3.75 กรัม
(7) แครกเกอร์	20 กรัม
(8) น้ำมันมะพร้าว	5 กรัม

4.2 กระบวนการผลิต

(1) หั่นหรือบดหยาบธัญพืชและแครกเกอร์

(2) เติมเกลือแล้วคนเข้าด้วยกัน

(3) เติมไซรัปละมุด น้ำมันมะพร้าว แล้วคนให้เข้ากัน

(4) ใส่ชิ้นละมุดลงในพิมพ์ซิลิโคน

(5) เติมส่วนผสมข้อ (3) ในพิมพ์ซิลิโคนโดยกดให้แน่นแล้วนำไปแช่แข็งประมาณ 1 คืน

(6) อบในเตาอบขนม ใช้ไฟบน-ล่าง อุณหภูมิ 130 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที หรือจนกว่าชิ้นละมุดเอนเนอจีไบรท์จะกรอบ

(7) ทิ้งให้เย็นแล้วเก็บลงกล่องบรรจุภัณฑ์

(8) ใส่ซองดูดความชื้น ปิดฝาให้แน่นและเทปใส จะได้ละมุดเอนเนอจีไบรท์ ดังภาพที่ 10

ภาพที่ 10 ละมุดเอนเนอจีไบรท์

4.3 ออกแบบฉลากสำหรับละมุดเอนเนอจีไบรท์

เมื่อนำละมุดเอนเนอจีไบรท์วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และออกแบบฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์จะได้ดังภาพที่ 11

ภาพที่ 11 ฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์ละมุดเอนเนอจีไบรท์

จากภาพที่ 11 พบว่า ละมุดเอนเนอจี้ไบรท์ ต่อ 1 หน่วยบริโภค มีใยอาหารสูง มีพลังงานสูง 100 kcal/serving และมีไขมันดีจากธัญพืชที่เป็นส่วนประกอบ เช่น ข้าวโอ๊ต อัลมอนด์ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ เมล็ดฟักทอง ละมุดเอนเนอจีไบรท์ใช้ไซรัปจากละมุดแทนน้ำเชื่อมฟรุกโทส ซึ่งมักใช้ในผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่ขายในท้องตลาด ทำให้ละมุดเอนเนอจีไบรท์ เป็นอาหารว่างสำหรับผู้บริโภคที่หลีกเลี่ยงการบริโภคฟรุกโทสในขนม และต้องการอาหารให้พลังงาน แทนการบริโภคแป้งที่ผ่านกระบวนการแปรรูป

4.3 อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จากละมุด

เมื่อทดลองเก็บรักษาละมุดอบแห้ง น้ำละมุดเข้มข้น และละมุดเอนเนอจีไบรท์ที่อุณหภูมิห้องในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เก็บรักษานาน 1 เดือน แล้ววิเคราะห์จุลินทรีย์ ได้แก่ จุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณอีโคไล และยีสต์และรา และประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสละมุดเอนเนอจี้ไบรท์ด้วยวิธี 5-point hedonic scale (1 คือ ไม่ชอบมาก และ 5 คือ ชอบมาก) ทางด้านสี กลิ่นรส รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบรวม โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 15 คน

ตารางที่ 1 มาตรฐานทางจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับละมุด

ผลิตภัณฑ์ละมุด	**จุลินทรีย์ทั้งหมด (CFU/g)**	**เอสเชอริเชีย โคไล (MPN/g)**	**ยีสต์และรา (CFU/g)**
ผลไม้อบแห้ง(a)	$<1x10^4$	<3	<100
น้ำผลไม้เข้มข้น(b)	$<1x10^4$	<3	<100
ธัญชาติอบกรอบ(c)	$<1x10^6$	<3	<100

(a) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เรื่องผลไม้อบแห้ง

(b) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเรื่องน้ำผลไม้เข้มข้น

(c) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเรื่องธัญชาติอบกรอบ

ตารางที่ 2 ปริมาณจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ละมุด

ผลิตภัณฑ์ละมุด	**จุลินทรีย์ทั้งหมด (CFU/g)**	**เอสเชอริเชีย โคไล (MPN/g)**	**ยีสต์และรา (CFU/g)**
ละมุดอบแห้ง	$5.5x10^3$	<3	86
น้ำละมุดเข้มข้น	$8.1x10^2$	<3	<10
ละมุดเอนเนอจี้ไบรท์	$7.6x10^5$	<3	93

ตารางที่ 3 คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสของละมุดเอนเนอจี้ไบรท์

ลักษณะประสาทสัมผัส	**คะแนนความชอบก่อนเก็บรักษา 1 เดือน**	**คะแนนความชอบหลังเก็บรักษา 1 เดือน**
สี	4.71±0.48	4.62±0.83
กลิ่นรส	4.65±0.36	4.44±0.37
รสชาติ	4.58±0.24	4.32±0.54
เนื้อสัมผัส	4.63±0.36	3.69±0.46
ความชอบรวม	4.69±0.63	4.37±0.29

จากตารางที่ 2 แสดงว่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งจุลินทรีย์ทั้งหมด อีโคไล และยีสต์และราที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์แปรรูปจากละมุด พบว่าปริมาณจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ไม่เกินจากเกณฑ์กำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และเมื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของละมุดเอนเนอจี้ไบรท์ พบว่าคะแนนประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของละมุดเอนเนอจี้ไบรท์อยู่ในระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบมาก และคะแนนความชอบก่อนเก็บรักษาและหลังเก็บรักษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีคะแนนด้านเนื้อสัมผัสน้อยกว่าด้านอื่น เนื่องจากบรรจุภัณฑ์กล่องพลาสติกที่นำมาใช้บรรจุละมุดเอนเนอจี้ไบรท์ไม่สามารถป้องกันความชื้นภายนอกกล่องได้ตลอดระยะเวลา ทำให้มีการดูดความชื้น และละมุดเอนเนอจี้ไบรท์มีความกรอบลดลง

5. การบูรณาการการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุดในการเรียนการสอน

การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุดเป็นละมุดอบแห้ง น้ำละมุดเข้มข้น และละมุดเอนเนอจีไบรท์ นำไปใช้บูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชาการแปรรูปอาหาร และรายวิชาจุลชีววิทยาอาหาร นักศึกษาจำนวน 14 คน ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ active learning โดยผู้สอนตั้งโจทย์ เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด และการนำส่วนต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ลดการทิ้งโดยเฉพาะส่วนเนื้อ โดยให้นักศึกษาได้นำเสนอกระบวนการผลิตเป็นรายกลุ่ม และทดลองผลิตตามกระบวนการผลิตที่นำเสนอ เมื่อเกิดปัญหา ผู้สอนจึงให้คำแนะนำในการปรับแก้ ทั้งปัญหาจากกระบวนการผลิต เช่น ใช้เวลาอบแห้งนานเกินไป ทำให้ละมุดอบแห้งมีเนื้อสัมผัสแข็งเกินไป การปรับรสชาติและเนื้อสัมผัสของละมุดเอนเนอจี้ไบรท์ ให้เหมาะสมโดยนำวิธีการประเมินทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี ratio scale มาใช้ในการปรับปรุงรสชาติ การลดต้นทุนการผลิตโดยนำผลิตภัณฑ์อื่นที่มีราคาถูกกว่ามาเพิ่มเนื้อให้ผลิตภัณฑ์ เช่น นำแครกเกอร์มาใช้ เพื่อลดปริมาณธัญพืช ที่มีราคาแพงกว่า แต่ทำให้ผลิตภัณฑ์ลักษณะทางประสาทสัมผัสที่ดี ผลการเรียนรู้พบว่า นักศึกษาที่เรียนในวิชาแปรรูปอาหารสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ (creative thinking) สามารถหาข้อมูลส่วนประกอบและวิธีการผลิตจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะด้าน digital literacy นอกเหนือจากความรู้ทางวิชาการที่เป็นจุดประสงค์หลักของการเรียนวิชาการแปรรูปอาหาร

6. การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจ

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากละมุดได้นำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสนใจในนิทรรศการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี โดยได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมงาน และผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนหลายรายสนใจที่จะนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในชุมชน ดังภาพที่ 12

ภาพที่ 12 การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจในการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

องค์ความรู้ที่ได้ คือกระบวนการผลิตละมุดอบแห้ง น้ำละมุดเข้มข้น และละมุดเอนเนอจีไบรท์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ และสามารถทำจำหน่ายเพื่อให้มีรายได้

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพประกอบกิจกรรมอยู่ในหัวข้อที่ 9

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ละมุดไม่มีตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ทำให้มีหลายเดือนในช่วงงบประมาณไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะไม่มีละมุด

1. ชื่อกิจกรรม การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน)

2. ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา สุคนธ์ธารา

3. งบประมาณที่ได้รับ 80,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508160144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 80,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

"ตาลโตนด" หรือ "ต้นตาล" เป็นต้นไม้ที่เป็นสัญลักษณ์ของเพชรบุรี แต่ปัจจุบันจากสภาพสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ได้ส่งผลต่อการลดจำนวนต้นตาลโตนด รวมทั้งมีแนวโน้มการขาดการสืบทอดทางอาชีพที่เป็นวัฒนธรรมหลักของจังหวัดคือการทำน้ำตาลโตนด การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากตาลโตนดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากตาลชนิดใหม่ๆ จึงสามารถสร้างรายได้แก่ชุมชนได้ ซึ่งพบว่ากลุ่มชุมชนใน อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี มีผลิตภัณฑ์จากตาลมากมายหนึ่งในนั้นก็คือลูกตาลอ่อน ลูกตาลอ่อนเป็นผลิตผลจากต้นตาลโดยปกติมักขายเพื่อรับประทานสด หรือทำขนม เช่น ตาลลอยแก้ว อย่างไรก็ตามข้อเสียของลูกตาลอ่อนคือไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน การผลิตภัณฑ์อาหารจากลูกตาลอ่อนเพื่อสุขภาพที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สามารถเก็บไว้ได้นาน รวมทั้งการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เป็นแรงจูงใจกับผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้านั้นๆ จึงเป็นทางออกที่ดีที่จะแปรรูปลูกตาลอ่อนเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ของชุมชน และยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เพิ่มมูลค่าตาลโตนดและอนุรักษ์วิถีคนเมืองเพชร โดยในปีที่ผ่านมาได้ได้เดินเนินงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากเนื้อตาลสุก ซึ่งชุมชนได้นำองค์ความรู้เกี่ยวกับขนมขบเคี้ยว ได้แก่ ข้าวแต๋นเนื้อตาลสุก และคุกกี้เนื้อตาลสุก ไปประกอบอาชีพและสร้างรายได้แก่ชุมชนได้ ดังนั้นในปีนี้จึงมีแนวทางที่จะนำลูกตาลอ่อนที่มีการปลูกใน อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี มาแปรรูปเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพชนิดใหม่ และยืดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ชุมชนผลิตสินค้าแปรรูปที่เป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน และเป็นที่รู้จักของผู้บริโภค สามารถสร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดเพชรบุรี ดังนั้นเพื่อให้ตอบโจทย์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน ให้ได้มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และสามารถสร้างอาชีพให้กับชุมชนได้ต่อไป

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. ชุมชนเป้าหมาย	1 ชุมชน	1 ชุมชน	✓
2. โรงเรียนเป้าหมาย	1 โรงเรียน	1 โรงเรียน	✓
3. ผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูก	ไม่น้อยกว่า	100 ชิ้น	✓

ตาลอ่อน	100 ชิ้น		
เชิงคุณภาพ			
1.ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	ร้อยละ 95.19	✓
เชิงเวลา			
1.กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน และประชาชนที่สนใจทั่วไปอย่างน้อย 30 คน

สถานที่

ชุมชนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และโรงเรียนบ้านโป่งสลอด

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจาก ลูกตาลอ่อนสู่ชุมชนบ้านโป่งสลอด และโรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 95.19

2. สูตรและกระบวนการผลิตการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อนน้ำตาลโตนด 2 สูตร จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด และทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด จำนวน 100 ชิ้น

สูตรมัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด

<table>
<tr><td colspan="4">Recipe</td></tr>
<tr><td colspan="3">เมนู : มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด
ประเภท : ขนมอบ
จำนวน : 17 ชิ้น
เวลาที่ใช้ : 40 นาที</td><td> </td></tr>
<tr><td>ส่วนผสม</td><td>หน่วย</td><td>ปริมาณ</td><td>วิธีทำ</td></tr>
<tr><td>แป้งสาลีเอนกประสงค์</td><td>กรัม</td><td>260</td><td rowspan="13">1. เตรียมลูกตาลอ่อนเชื่อมโดยการหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่น้ำตาลโตนดลงไป เชื่อมจนส่วนผสมแห้งดี พักไว้
2. ร่อนแป้งสาลีที่ผสมกับผงฟู และเบกกิ้งโซดา พักไว้
3. ผสมไข่ น้ำตาลทรายขาว ในชามผสมคนให้เข้ากัน เติมนมสด น้ำตาลโตนด คนจนน้ำตาลละลาย ใส่น้ำมันรำข้าว กลิ่นวนิลา และเกลือป่น คนให้เข้ากัน
4. จากนั้นค่อยๆ เทส่วนผสมข้อที่ 1 ลงไป คนผสมให้เข้ากัน ใส่ลูกตาลอ่อนเชื่อม
5. ตักใส่พิมพ์ 2/3 ของพิมพ์ แต่งหน้าด้วยลุกตาลอ่อนเชื่อม นำไปอบด้วยเตาอบไฟบนล่างไม่เปิดพัดลม 190-200 องศา 25 นาที หรือนึ่งไฟกลาง 20 นาที</td></tr>
<tr><td>น้ำตาลทราย</td><td>กรัม</td><td>90</td></tr>
<tr><td>น้ำตาลโตนด</td><td>กรัม</td><td>90</td></tr>
<tr><td>น้ำมันรำข้าว</td><td>กรัม</td><td>100</td></tr>
<tr><td>นมสดจืด</td><td>กรัม</td><td>250</td></tr>
<tr><td>ไข่ไก่เบอร์ 2</td><td>ฟอง</td><td>1</td></tr>
<tr><td>ผงฟู</td><td>ช้อนชา</td><td>2</td></tr>
<tr><td>เบกกิ้งโซดา</td><td>ช้อนชา</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td>เกลือป่น</td><td>ช้อนชา</td><td>1/8</td></tr>
<tr><td>กลิ่นวนิลา</td><td>ช้อนชา</td><td>1</td></tr>
<tr><td><u>ลูกตาลอ่อนเชื่อม</u></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ลูกตาลอ่อน</td><td>กรัม</td><td>200</td></tr>
<tr><td>น้ำตาลโตนด</td><td>กรัม</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="3">อุปกรณ์/เครื่องมือ
ถ้วยตวง ช้อนตวง ถ้วยเตรียมวัตถุดิบ ถาด ที่ตีไข่ พายยาง ตะแกรงพักขนม แปรง</td><td>หมายเหตุ :</td></tr>
</table>

สูตรทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด

Recipe			
เมนู *:* ทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด ประเภท *:* ขนมอบ จำนวน *:* 30 ชิ้น เวลาที่ใช้ *:* 50 นาที			
ส่วนผสม	หน่วย	ปริมาณ	วิธีทำ
<u>ทาร์ตไข่</u>			
แป้งทาร์ตไข่สำเร็จรูป	ถ้วย	36	1. เตรียมลูกตาลอ่อนเชื่อมโดยการหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่น้ำตาลโตนดลงไป เชื่อมจนส่วนผสมแห้งดี พักไว้
น้ำตาลโตนด	กรัม	90	
น้ำตาลทราย	กรัม	90	2. เตรียมชามผสม ตอกไข่ไก่ใส่ลงไป ตามด้วยไข่แดง นมสด วิปครีม เกลือ น้ำตาล กลิ่นวานิลลา แล้วใช้ตะกร้อมือ คนทุกอย่างให้ละลายเข้ากันดี
ไข่ไก่ (เบอร์ 2)	ฟอง	7	
ไข่แดง	ฟอง	4	
นมสด	กรัม	350	2. เทส่วนผสมกรองผ่านกระชอน เพื่อเอาเยื่อไข่ออก และให้เนื้อครีมเนียนนุ่ม
วิปครีม	กรัม	350	
เกลือ	ช้อนชา	1/4	3. เทเนื้อครีมลงไปในแป้งทาร์ตไข่สำเร็จรูป 3/4 ส่วน
กลิ่นวนิลา	ช้อนชา	2	4. นำเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส ไฟบน-ล่าง เป็นเวลา 20 นาที นำออกมาจากพิมพ์ พักให้หายร้อนบนตะแกรง โรยหน้าด้วยลูกตาลเชื่อม พร้อมเสิร์ฟ
<u>ลูกตาลอ่อนเชื่อม</u>			
ลูกตาลอ่อน	กรัม	200	
น้ำตาลโตนด	กรัม	50	
อุปกรณ์/เครื่องมือ ถ้วยตวง ช้อนตวง ถ้วยเตรียมวัตถุดิบ ถาด ที่ตีไข่ พายยาง ตะแกรงพักขนม แปรง			หมายเหตุ :

3. บูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน รายวิชา 4093126   เทคโนโลยีการถนอมอาหารและการแปรรูป โดยนำงานวิจัยที่ได้เผยแพร่ตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติมาสอนในหัวข้อเทคโนโลยีการถนอมอาหารและการแปรรูปโดยอบแห้ง โดยใช้ผลไม้ท้องถิ่นเมืองเพชรคือลูกตาลอ่อน และยังนำผลิตภัณฑ์จัดแสดงนิทรรศการในงาน “การนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์)” ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อนน้ำตาลโตนด จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด และทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 การลงพื้นที่ประสานงานกับโรงเรียนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

ภาพที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อนสู่ชุมชนบ้านโป่งสลอด และโรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566

ภาพที่ 3 ผลิตภัณฑ์ทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด และมัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด

ภาพที่ 4 นำผลิตภัณฑ์เข้าร่วมจัดแสดงนิทรรศการในงานนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมพื้นเมือง

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.สุมิตานันท์ จันทะบุรี

3. งบประมาณที่ได้รับ 150,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน **รหัส** 108508100144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 150,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยอีกทั้งยังเป็นอาหารหลักในการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวพื้นเมือง แต่ปัจจุบันเกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ทดแทนข้าวพื้นเมืองเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยการส่งเสริมของรัฐบาลซึ่งเป็นการเน้นการพัฒนาพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตมากกว่าจะคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ ส่งผลให้ข้าวพื้นเมืองในอดีตที่มีมานานต้องสูญหายและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทั้ง ๆ ที่พันธุ์ข้าวพื้นเมืองนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าพันธุ์ข้าวทั่วไปหลายเท่า อีกทั้งในปัจจุบันกระแสนิยมความต้องการอาหารที่มีคุณสมบัติเป็น “อาหารเพื่อสุขภาพ” มีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ผ่านผู้บริโภคขาดความเอาใจใส่ในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพซึ่งรัฐบาลของหลายประเทศต้องเผชิญกับการสูญเสียงบประมาณในการรักษาโรคและให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชน หลายประเทศจึงได้เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิดโรคโดยการรณรงค์ให้ประชาชนบริโภคอาหารที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดโรค พร้อมกับสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยในด้านอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตนเองของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2555)

ในปัจจุบันมีการศึกษาข้อมูลทางคุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างน้อย ซึ่งจากการทำโครงการวิจัยถึงคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีก่อนหน้านี้ ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่ามีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองหลายพันธุ์ที่น่าสนใจเนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะในข้าวหอมซึ่งมีสารหอมคือสาร 2-acetyl-1-pyrroline (2AP) ซึ่งเป็นสารที่พบมากในข้าวหอม กลิ่นหอมในข้าวเกิดจากผสมผสานระหว่างสารหอมระเหยและสารกึ่งหอมระเหยมากมายหลายชนิด ทำให้เกิดกลิ่นหอมที่เป็นเอกลักษณ์ แต่สารสำคัญที่พบมากในข้าวหอม คือ สาร 2AP เช่น ข้าวพันธุ์หอมช่องสะแก และข้าวหอมใบเตย ซึ่งมีความหอมเป็นเอกลักษณ์คล้ายกลิ่นใบเตย ประกอบด้วยในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์และเพาะปลูกค่อนข้างน้อย เนื่องจากปัจจุบันนี้หน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงานเข้ามามีบทบาทในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ทดแทนข้าวพื้นเมืองเพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่พัฒนาพันธุ์ข้าวหอมช่องสะแกโดยการนำมาปลูกและแปรรูปข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้เกษตรกรเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ โดยใช้ข้าวในระยะน้ำนม เนื่องจากน้ำนมข้าวรวงอ่อนหรือที่เรียกกันว่าน้ำนมข้าวยาคูมีคุณค่าไม่ยิ่งหยอนไปกว่านมถั่วเหลืองหรือนมวัว ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มที่ละลายน้ำและละลายในน้ำมัน ได้แก่ ไทอามีน ไรโบฟลาวิน ไพริดอกซิน กรดเพนโทธีนิค โทโคฟีรอล โทโคไตรอีนอล เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีแร่ธาตุจำพวก ซีลีเนียม สังกะสี แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม และเหล็กสูง และอุดมไปด้วยวิตามินและสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ที่สำคัญ น้ำนมข้าวยังไม่มีไขมันทรานส์ ไม่มีคลอเรสเตอรอล กลูเตน และแลคโตส จึงเหมาะกับคนที่รักสุขภาพ

คณะผู้ดำเนินงานจึงมีความสนใจศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนมเพื่อพัฒนาเป็นเครื่องดื่มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพของข้าวหอมพื้นเมืองพันธุ์หอมช่องสะแก ซึ่งคาดว่าเมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้ว นอกจากจะได้องค์ความรู้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวหอมพันธุ์พื้นเมืองแล้ว เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน คนรุ่นใหม่ คนรักสุขภาพ และประชาชนทั่วไป ได้รับรู้ถึงคุณประโยชน์ของน้ำนมข้าวและหันมาบริโภคน้ำนมข้าวเพิ่มมากขึ้น และส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาแปลงใหญ่ นาอินทรีย์ เห็น

ความสำคัญของการเพาะปลูกข้าว รักษาคุณภาพมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำนมข้าว เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองให้ชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของข้าวพื้นเมืองมากขึ้น และเพื่อเป็นการสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อเพิ่มมูลค่าและใช้ประโยชน์จากข้าวหอมพื้นเมืองในระยะน้ำนมเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ
3. เพื่อส่งเสริมการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สร้างรายได้เสริมและเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเพชรบุรี
4. เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี

7.ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. คุณค่าทางโภชนาการและสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนม	ข้อมูลโภชนาการอย่างน้อย 3 ค่า	ข้อมูลโภชนาการ 3 ค่า	✓
2.เครื่องดื่มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพของข้าวหอมพื้นเมือง	1 ผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 100 ชิ้น	จำนวน 100 ชิ้น	✓
3. มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ หรือมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลสู่ชุมชนหรือกลุ่มเป้าหมาย การดำเนินทางสื่อออนไลน์ หรือร่วมจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงาน	เผยแพร่ผลการดำเนินงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง	เผยแพร่ผลการดำเนินงาน 1 ครั้ง	✓
4.บูรณาการในรายวิชา	2 รายวิชา	จำนวน 2 รายวิชา	✓
เชิงคุณภาพ			
1.นักศึกษาได้ประโยชน์และเข้าร่วมในการทำกิจกรรม	จำนวน 30 คน	จำนวน 38 คน	✓
2.การมีส่วนร่วมของชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไป	อย่างน้อย 30 คน	จำนวน 30 คน	✓
เชิงเวลา			
1.กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาในรายวิชาหลักชีววิทยาและ สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต จำนวน 30 คน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ชุมชน เกษตรกร หรือบุคคลผู้สนใจทั่วไป

สถานที่

สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอบ้านลาด และนาบุญข้าวหอม จังหวัดเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนม พันธุ์ข้าวหอมช่องสะแก จำนวน 3 ค่า ได้แก่ ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH และ ABTS และต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำนมข้าวจากข้าวหอม 1 ผลิตภัณฑ์ จำนวน 100 ชิ้น

ขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์ (ภาพที่6-7)

1. จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ และเตรียมแปลงปลูกข้าวหอมแบบอินทรีย์
2. ปักดำกล้าในแปลงปลูก ดูแล ให้ปุ๋ย จนข้าวถึงระยะน้ำนม
3. นำรวงข้าวที่อยู่ในระยะน้ำนม โดยวิธีการบีบเมล็ดข้าวหรือนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่น

2. มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน จัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพื้นเมือง ร่วมกับประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าว โดยมีมีผู้เชี่ยวชาญ ปราชญ์ชาวบ้าน และเกษตรกรในพื้นที่ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. บูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

1. รายวิชาหลักชีววิทยา
2. รายวิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต

4. นักศึกษาได้ประโยชน์และเข้าร่วมในการทำกิจกรรม ทั้งหมด 38 คน

5. การมีส่วนร่วมของชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไป ทั้งหมด 30 คน

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

จากผลการดำเนินงานการปลูกข้าวพันธุ์หอมช่องสะแกในแปลงปลูกของเกษตรกร ปลูกแบบอินทรีย์ โดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีตลอดการดำเนินงาน (ภาพที่ 4 และ 5) ในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ ตำบลหนองขนาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี จนข้าวถึงระยะน้ำนม (หลังจากวันออกดอก 50%) โดยเก็บที่อายุ 14 วัน หลังออกดอก ซึ่งเป็นที่ระยะที่ข้าวมีสารสำคัญและโชนาการสูง ได้เก็บเกี่ยวรวงข้าว และนำไปศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ และสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนม พันธุ์ข้าวหอมช่องสะแก โดยวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH, ABTS และ FRAP

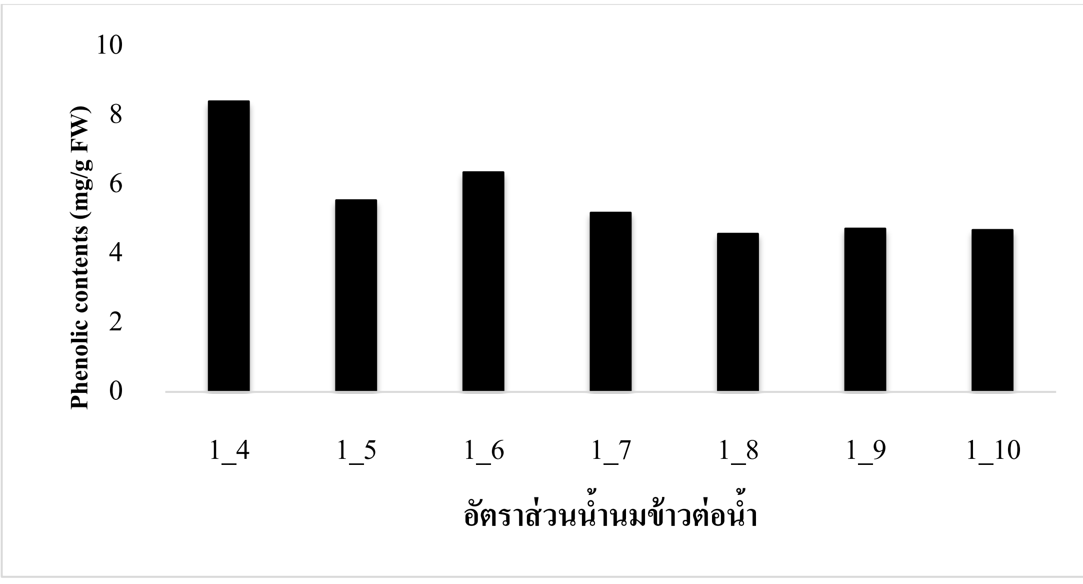
จากการนำรวงอ่อนข้าวที่ตัดจากแปลงปลูก แล้วนำไปสกัดน้ำนมข้าว โดยล้างรวงข้าวอ่อนให้สะอาดแล้วนำไปชั่ง และนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่นโดยใช้อัตราส่วนรวงอ่อนข้าวต่อน้ำ ในอัตราส่วน 1:4, 1:5,

1:6, 1:7, 1:8, 1:9 และ 1:10 ดังแสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 1-3 แล้วนำไปกรองด้วยผ้าขาวบาง แล้วนำไปต้มที่อุณหภูมิไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที แล้วทิ้งให้เย็นแล้วนำไปเก็บที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส เพื่อรอนำไป วิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH, ABTS และ FRAP ได้ผลดังนี้

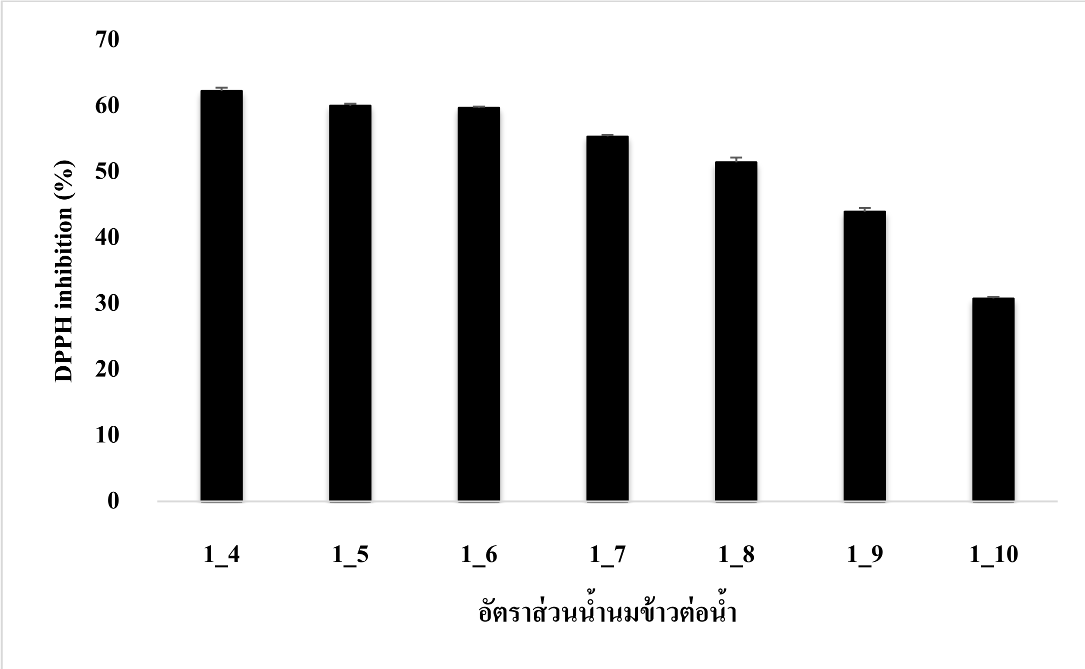
พบว่าปริมาณฟีนอลิกรวมของน้ำนมข้าวที่ใช้อัตราส่วน 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9 และ 1:10 มีค่าเท่ากับ 8.40 5.54 6.35 5.18 4.57 4.72 และ 4.68 mg/gFW ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนของรวงอ่อนข้าวต่อน้ำมีผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม ยิ่งอัตราส่วนของน้ำมากกว่าจะทำให้ค่าที่ได้ลดลงตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 ส่วนความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH และ ABTS เป็นไปในแนวทางเดียวกันคือ ที่อัตราส่วนรวงอ่อนข้าวต่อน้ำยิ่งมากยิ่งทำให้ค่าลดลง นั่นคืออัตราส่วนรวงอ่อนข้าวต่อน้ำ 1:4 เหมาสมที่จะนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากน้ำนมข้าว (ภาพที่ 8)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟินอลิกรวม และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH และ ABTS Assay

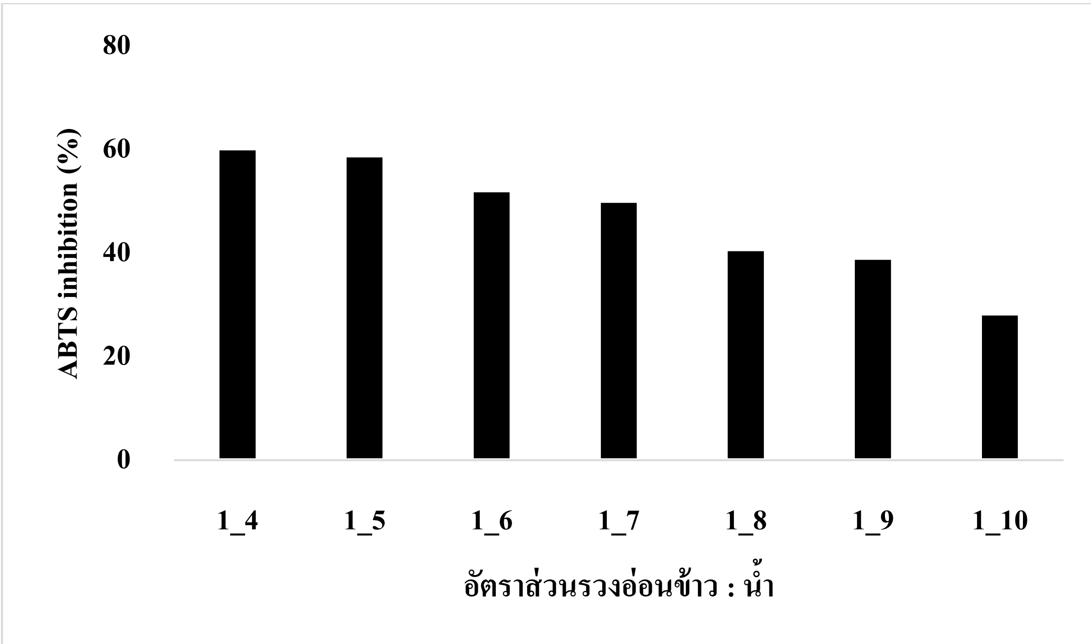
อัตราส่วน รวงอ่อนข้าว : น้ำ	Phenolic contents (mg/g FW)	DPPH inhibition (%)	ABTS inhibition (%)
1 : 4	8.40	62.30	60.22
1 : 5	5.54	60.07	58.89
1 : 6	6.35	59.74	52.10
1 : 7	5.18	55.38	50.09
1 : 8	4.57	51.48	40.76
1 : 9	4.72	44.00	39.11
1 :10	4.68	30.81	60.22



ภาพที่ 1 ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม



ภาพที่ 2 เปอร์เซ็นต์การต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH



ภาพที่ 3 เปอร์เซ็นต์การต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี ABTS

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและสืบสานประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าวและการเก็บเกี่ยวข้าวระยะน้ำนม

ภาพที่ 5 การตัดรวงข้าวอ่อนที่แปลงปลูก

ภาพที่ 6 ขั้นตอนการสกัดน้ำนมข้าวจากรวงอ่อนข้าว

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:5

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:6

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:4

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:7

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:9

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:8

น้ำนมข้าวอัตราส่วน 1:10

ภาพที่ 7 ลักษณะน้ำนมข้าวที่อัตราส่วนต่าง ๆ

ภาพที่ 8 ขั้นตอนการแปรรูปเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากน้ำนมข้าว

ภาพที่ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากน้ำนมข้าว

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมของชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไป ทั้งหมด จำนวน 30 คน

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าข้าวหอมพื้นเมือง
ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2566
ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหนองขนาน
ตำบลหนองขนาน อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

ที่	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	
		เช้า	บ่าย
1.	นางอำพร หลำทอง	อำ พร	อำพร
2.	นายสมพงษ์ หลำทอง	[illegible]	[illegible]
3	นส. ศิริวิมล ฟังโพธิ์ทอง	ศิริวิมล	ศิริวิมล
4	นส. แป้ว กลิ่นเพย	แป้ว	แป้ว
5.	นส. อุระทัย มั่นคง	อุระทัย มั่นคง	อุระทัย มั่นคง
6	กรรณิการ์ ไทรงาม	กรณิการ์	กรรณิการ์
7	อ.ดร.ญาณสวัสดิ์ พรมประสิทธิ์	[illegible]	[illegible]
8.	อ.ดร. วราภรัตน์ ช่อนชู		
9.	อ.ดร. ปรยิตพันธ์ ทองแฉม ณ อยุธยา	[illegible]	[illegible]
10	อ.จันทนา ก่อนเก่า		
11.	อ.กุสุมัย ฤทธิ	[illegible]	[illegible]
12.	ผศ.ณรงค์ ไกรเนตร์		
13.	อ.ดร อรพรรณ เลื่อนแป้น	อรพรรณ	อรพรรณ
14.	อ.ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ	ศิรวฒ	ศิวรรณ.
15.	นาย ศิราวิชญ์ กิเชียรนพรัตน์	[illegible]	[illegible]
16.	น.ส. มี ปัญโย	มี	มี
17.	น.ส. สอิ้ง แสงขำ	สอิ้ง	สอิ้ง
18.	นาย คนอง แม้นงาม	คนอง	คนอง
19.	สุวรรณ ชั่วทอง	สุภาพ	สุภาพ

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าข้าวหอมพื้นเมือง

ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2566

ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหนองขนาน

ตำบลหนองขนาน อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

ที่	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	
		เช้า	บ่าย
20.	กานุมาส ไม้แหลม	กานุมาส	กานุมาส
21	ชำนูอัย สามแสง	ชำนูอัย	[illegible]
22	นางเตือนใจ สมรสโกศ	[illegible]	[illegible]
23	นางประทีป อู่สำราญ	ประทีป	ประทีป
24	พลพงษ์ จรมก ฟ้าเจ้	[illegible]	[illegible]
25.	เพื่อน เปรมงสวาสดิ์	เพื่อน	เพื่อน
26	นาย มัะ อุฒิ พอมเทศ	[illegible]	[illegible]
27.	นางสาวนงลักษณ์ แสงนำ	นงลักษณ์	นงลักษณ์
28.	นาง สาวจุฑามาศ เพชรสมราย	จุฑามาศ	จุฑามาศ
29.	นางสาวปาริชาติ เทียมศรี	ปาริชาติ	ปาริชาติ
30.	น.ส. บุญญพัฒน์ ฝั่งส่ง	[illegible]	[illegible]
31.	น.ส. ภัทราพร สงสมอ	ภัทราพร	ภัทราพร
32.	น.ส. ศศิประภา ประกายมุข	ศศิประภา	ศศิประภา
33.	น.ส. อรพรรณ บุรณา	อรพรรณ	อรพรรณ
34.	น.ส. อภิญญา มะลิลา.	อภิญญา	อภิญญา
35.	น.ส. [illegible] ศรีสาร		
36.	นาย สมชาย นอลพลอย	สมชาย	สมชาย
37.	[illegible] เทศสาสับ	[illegible]	[illegible]
38.	ประทับ ฉุบสำราญ	ประทับ	ประทับ
39	น.ส. สิริวิมล พึ่งโพธิ์ทอง	สิริวิมล	สิริวิมล
40.	นางแววปัด กลิ่นเขย	แววปัด	แววปัด

1. ชื่อกิจกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์สำรวย มะลิถอด

3. งบประมาณที่ได้รับ 50,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508050144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 27,700 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ต้นตาลคือพืชจากธรรมชาติที่พบมากในทุกพื้นที่ทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดเพชรบุรีที่มีจำนวนต้นตาลค่อนข้างมาก และมีผลงานด้านการใช้ประโยชน์จากตาลค่อนข้างหลากหลาย แต่ จะมีส่วนหนึ่งของลูกตาลที่เหลือทิ้งจากขั้นตอนการ ทำอาหารและขนม ซึ่งยังไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า คือ เส้นใยที่ติดอยู่กับเมล็ดตาลเส้นใย ลูกตาล คือ เส้นใยที่ติดกับเมล็ดตาล เส้นใยตาลมี ลักษณะทางกายภาพเป็นรูปทรงรีหรือกลม มีขนาด 9 ดีเนียร์ มีความยาว 7-10 เซนติเมตร มีความ แข็งแรง 12.3 กรัม/ดีเนียร์ (จิโรจน์ โภชนกุล และสาธิต พุทธชัยยงค์, ม.ป.ป.) ผู้วิจัยจึงเห็นว่า เส้นใยตาลมีแนวโน้มที่จะสามารถ นำไปทำเป็นบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตร เช่น กล่องใส่ไข่ใยตาล กล่องใส่จ้าวตาล กระถางต้นไม้รักษ์โลกใยตาล ฯลฯ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเส้นใยลูกตาลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์โดยทำเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์จากเส้นใยลูกตาล โดยการศึกษาและพัฒนากระบวนการใช้ประโยชน์ด้วยวัสดุทดแทนจากเส้นใยต้นตาลเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์โดย การดำเนินการสร้างจากแนวความคิดที่เป็นระบบ และเป็นเหตุผลสามารถสร้างช่องทางในการพัฒนารายได้ในชุมชน พัฒนาชีวิต ของคนในชุมชน ซึ่งกระบวนการศึกษาพัฒนาจะเน้นให้สอดคล้องกับการพัฒนาเชิงท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ทรัพยากรในท้องถิ่นนั้นไม่สามารถแยกจากกันได้การที่ท้องถิ่น หรือชุมชนนั้นๆ เกิดเสถียรภาพ ก็เท่ากับสืบทอด และฝืนฟูฝีมือ ด้านหัตถกรรม แรงงาน เศรษฐกิจ การพัฒนาอย่างสมบูรณ์แบบ ในสังคมท้องถิ่น ดังนั้นท้องถิ่นต้องเห็นถึงประโยชน์ที่สภาพแวดล้อม ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่าที่สุด อีกทั้งทรัพยากรตาลกำลังจะหมดไปในอีกไม่ช้าในอนาคต จึงควรใช้ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

โดยดำเนินงานในกิจกรรมที่ 4 กิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินศึกษาวิจัยและประเมินศักยภาพของทรัพยากรต่างๆ ของ อพ.สธ. ทั้งในด้านการพัฒนาและการบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อกัน และองค์ความรู้ท้องถิ่นเข้ากับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรให้เหมาะสมและโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์จังหวัดเพชรบุรี สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และส่งเสริมรายได้ให้ชุมชนในอนาคตต่อไป

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อสร้างและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. ชุมชนเป้าหมาย	1 ชุมชน	1 ชุมชน	✓
2. โรงเรียนเป้าหมาย	1 โรงเรียน	1 โรงเรียน	✓

เชิงคุณภาพ			
1. ชิ้นงานที่ได้สามารถใช้งานได้จริงและส่งเสริมกลุ่มผู้สนใจได้	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 87	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไปหรือกลุ่มชุมชน นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 50 คน

สถานที่

ชุมชนที่สนใจ และโรงเรียนบ้านโป่งสลอด

เวลาในการดำเนินการ

1 มีนาคม 2566 – 30 มิถุนายน 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินงานในพื้นที่ชุมชน และโรงเรียนเป้าหมาย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และ 2. โรงเรียนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งจัดโครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 และมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้บุคคลที่สนใจได้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผู้สนในเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้เป็นตัวแทนชุมชนบ้านโป่งสลอด จำนวน 16 คน และตัวแทนนักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งสลอด จำนวน 36 คน รวมทั้งหมดจำนวน 52 คน ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เป็นการดำเนินงานที่ลงมือปฏิบัติจริง

2. ชิ้นงานจากใยตาลที่ได้สามารถใช้งานได้จริงและส่งเสริมกลุ่มผู้สนใจได้ ร้อยละ 87 นักเรียนสามารถนำผลงานไปจัดแสดงในงานกิจกรรมของโรงเรียนได้

3. เผยแพร่ผลการดำเนินงานโดยเข้าร่วมจัดนิทรรศการในงาน นำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชน ต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

1. การเพิ่มมูลค่าเศษเหลือชุมชนที่เหลือทิ้งจากการใช้งาน และสามารถนำไปต่อยอดได้เป็นวัสดุอื่น เช่น การทำเชือกจากเส้นใยตาล หรือการขึ้นรูปเป็นภาชนะโดยใช้บล็อกอัด เพื่อการใช้ประโยชน์ที่กว้างขวางขึ้นและสร้างมูลค่าเพิ่มเติม

2. สามารถเลือกใช้ตัวย่อยใยตาลจากวัสดุธรรมชาติทดแทนสารเคมี เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานได้ เช่น การใช้สับปะรดหรือมะละกอต้มรวมไปกับเส้นใยตาล เพื่อทดแทนการใช้โซดาไฟ

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 การประชาสัมพันธ์โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล วันที่ 21-22 มีนาคม 2566 ณ โรงเรียนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

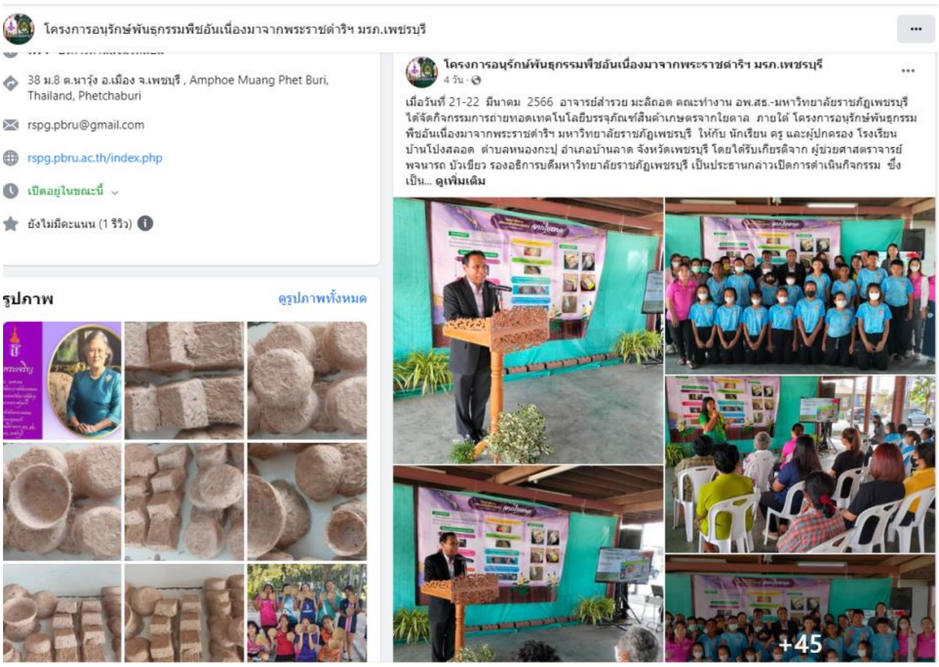
ภาพที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการดำเนินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล

ภาพที่ 3 การเตรียมเส้นใยตาล โดยใช้กรรไกรตัดใยจากลูกตาลที่ผ่านการแช่น้ำ

ภาพที่ 4 การเตรียมตัวประสาน และการขึ้นรูปเส้นใยตาลตามลักษณะของภาชนะ และนำไปตากแดด

ภาพที่ 5 การนำใยตาลที่ขึ้นรูปไว้ แกะออกจากตัวภาชนะต้นแบบ

ภาพที่ 6 คณะทำงานภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เข้าร่วมกิจกรรม



ภาพที่ 7 การเผยแพร่ผลการดำเนินงานโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล ลงเพจ Facebook โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ

ภาพที่ 8 การเผยแพร่ผลการดำเนินงานโดยเข้าร่วมจัดนิทรรศการในงาน นำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชน ต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

เส้นใยตาลมีจำนวนมากที่เป็นของเหลือทิ้งและถือเป็นขยะที่ต้องถูกกำจัด ในแต่วันของโรงงานยีเนื้อตาล เพื่อจำหน่ายเนื้อกับกลุ่มผู้ทำขนมตาลหรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อตาล และที่สำคัญการได้เส้นใยที่เหลือจากโรงงาน ควรนำมาทำการล้างและทำความสะอาดโดยด่วนเพื่อลดกลิ่นเหม็นจากกระบวนการหมัก และหากมีการใช้ใยตาลได้มากขึ้น จะเป็นช่องทางการมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมในการกำจัดของเสียในชุมชน

1. ชื่อกิจกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ

3. งบประมาณที่ได้รับ 70,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508040144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 63,410.96 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช สามารถนำมาใช้ควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดปริมาณของศัตรูพืชลงได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับพืช ส่วนใหญ่ไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และสภาพแวดล้อม มีข้อดีหลายประการ เช่น สารสกัดจากพืชสมุนไพรมักสลายตัวได้ง่าย จึงไม่มีพิษตกค้างในผลผลิตและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และผู้บริโภค เกษตรกรสามารถทำเองได้ง่าย ลดค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีและไม่ทำให้แมลงศัตรูพืชดื้อต่อสารสกัดจากพืช แต่สารสกัดจากพืชมีข้อเสียคือ ไม่สามารถเก็บไว้ได้นานเนื่องจากสารออกฤทธิ์สลายตัวง่าย ทั้งนี้พืชสมุนไพรแต่ละชนิดที่นำมาใช้จะมีสารออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้น ควรมีการใช้ให้ถูกต้องกับส่วนของพืช เช่น ใช้ส่วนของใบ เหง้า ผล หรือเมล็ดใน หรือใช้ทั้งต้น เนื่องจากแต่ละส่วนจะมีสารออกฤทธิ์ที่ต่างกัน หรือแม้แต่อายุพืชที่แตกต่างกัน จะมีสารออกฤทธิ์ที่แตกต่างกันเช่นกัน จากการรวบรวมภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากปราชญ์ท้องถิ่นด้านเกษตรในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีในปีงบประมาณ 2565 และข้อมูลการสำรวจสมุนไพรจากป่าชุมชนโป่งสลอดเพื่อการใช้ประโยชน์ จึงนำมาสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้ได้มาตรฐาน และสามารถขึ้นทะเบียนได้

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในพื้นที่ป่าชุมชนโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดแมลงศัตรูพืช ให้ได้มาตรฐาน และมีสามารถขึ้นทะเบียนได้

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นภูมิปัญญาด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้เข้าสู่กระบวนการขึ้นทะเบียน	อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์	✓
2. สมุนไพรจากพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอดถูกนำมาใช้ประโยชน์	อย่างน้อย 2 ชนิด	6 ชนิด	✓
เชิงคุณภาพ			
1. ภูมิปัญญาด้านการทำเกษตรปลอดภัยได้รับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์	1 ภูมิปัญญา	1 ภูมิปัญญา	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรที่ต้องการใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี

เกษตรกรที่สนใจทำการเกษตรในระบบเกษตรปลอดภัยหรือระบบเกษตรอินทรีย์

สถานที่

ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 มกราคม 2566 – 30 มิถุนายน 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. สืบเนื่องจากกิจกรรมการสำรวจรวบรวมภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรในการกำจัดศัตรูพืชจากปราชญ์เกษตร ในปีงบประมาณ 2565 และได้มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงานผ่านกิจกรรมต่าง ๆ (ภาพที่ 1 และ 2)

ภาพที่ 1 การนำเสนอผลการดำเนินงาน “การสำรวจรวบรวมภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรในการกำจัดศัตรูพืชจากปราชญ์เกษตร ใน การนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2565 “ทศกษัตริย์นักพัฒนาสู่แผ่นดินทอง” วันที่ 15-16 สิงหาคม 2565 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาพที่ 2 การเผยแพร่ผลการดำเนินงาน “การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน” ใน งานโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ฯ สยามมกุฎราชกุมาร ครั้งที่ 2 วันพุธที่ 15 มีนาคม 2566 ณ อบต.บ้านทาน อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

2. คณะทำงานได้มีการนำพืชสมุนไพรจากพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอดมาใช้ประโยชน์เพิ่มเติม คือ ซาก ซึ่งจากข้อมูลพบว่าส่วนที่เป็นพิษ ได้แก่ เมล็ด ใบ เนื้อไม้ เปลือกไม้ ราก ซึ่งมีฤทธิ์เบื่อเมา มีผลต่อระบบหัวใจและระบบประสาท โดยได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่ม อีก 1 สูตร คือ สูตรที่มีกิ่งและลำต้นของซาก และสูตรที่ไม่มีกิ่งและลำต้นของซาก ทำการหมักส่วนผสมดังกล่าว เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นกรองเฉพาะส่วนของเหลว นำมาฉีดพ่น และศึกษาผลที่เกิดขึ้นในพืชผักอายุสั้น เช่น ผักบุ้ง ผักกาดขาว กวางตุ้ง กวางตุ้งฮ่องเต้ คะน้า ฯลฯ โดยสมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนผสมทั้ง 2 สูตร มีสรรพคุณ และส่วนผสม ดังตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

3. สมุนไพรจากพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอดถูกนำมาใช้ประโยชน์ จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คูณ กลอย ซาก พญาไร้ใบ สาบเสือ และสะเดา นำมาเป็นส่วนผสมในการทำสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช

4. ภูมิปัญญาด้านการทำเกษตรปลอดภัยได้รับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ 1 ภูมิปัญญา ได้แก่ ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ตารางที่ 1 สรรพคุณของพืชสมุนไพรต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

พืช	สรรพคุณ
กลอย (หัว)	กลอยเป็นพืชที่มีสารพิษ ไดออสโครีน (Dioscorine) สามารถละลายน้ำได้ดี มีฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลาง อาจทำให้เกิดอัมพาตหรือหยุดหายใจได้ จึงนิยมนำมาทำสมุนไพรกำจัดแมลง เช่น เพลี้ยอ่อน
คูณ (ฝัก)	ฝักแก่มีสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทของแมลง นำฝักมาบดผสมน้ำแช่ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จากนั้นนำสารละลายที่กรองได้ ฉีดพ่นกำจัดแมลงและหนอนในแปลงผักได้ เนื้อของฝักแก่ใช้แทนกากน้ำตาลในการทำหัวเชื้อจุลินทรีย์และจุลินทรีย์ขยาย
ว่านหางจระเข้	ป้องกันโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
พญาไร้ใบ (ใบ)	ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น หนอนกระทู้ผัก มอดแป้ง เพลี้ยอ่อน แมลงวันทอง และป้องกันแมลงในโรงเก็บ การนำไปใช้ทางการเกษตร น้ำยางสีขาวมีพิษ ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้ และสามารถยับยั้งการฟักไข่ของด้วงถั่วเขียวได้
สาบเสือ (ใบแก่)	สาบเสือเป็นวัชพืชชนิดหนึ่งที่มีคุณประโยชน์ นำมาใช้ป้องกันกำจัดหนอนใยผัก หนอนกระทู้ เพลี้ยอ่อน ด้วงถั่วเขียว และใช้ในการกำจัดเชื้อรา แบคทีเรีย และไวรัสสาเหตุโรคพืชได้อีกด้วย เนื่องจากมีสารออกฤทธิ์ ได้แก่ Limonene, Pinene และ Naphthoquinone
สะเดา (ใบแก่)	เป็นสารไล่แมลงทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ยับยั้งการเจริญเติบโตของไข่หนอน และดักแด้ รบกวนการผสมพันธุ์ และไม่ทำลายแมลง สัตว์ที่มีประโยชน์และสิ่งแวดล้อม
มะกรูด (ผล)	ที่ผิวของผลมีน้ำมันหอมระเหย Cilronellal อยู่จำนวนมาก ในส่วนของน้ำในผลมะกรูด มีกรดซิตริกและสารประกอบอินทรีย์อื่น ๆ เช่น Sabinene Citronellyl-Floetate , Citronella , Linalool , Iso-pulegol ช่วยขับไล่แมลงต่าง ๆ
ซาก (ลำต้นและกิ่ง)	-เปลือกไม้ เนื้อไม้ ราก และใบ พบสารที่เป็นพิษในกลุ่ม alkaloids ได้แก่ acetylcassaidine, cassaine, cassaidine, coumingine, coumidine, erythrophleine, ivorine เมล็ดซาก จะมีอาการอาเจียน โดยอาการมักเกิดขึ้นหลังการกินเข้าไปประมาณ 30-60 นาที หลังจากนั้นจะมีอาการหัวใจเต้นผิดปกติ ต่อมาจะมีผลต่อระบบประสาท ซึ่งอาจเกิดพิษโดยตรงหรือเกิดผลทางอ้อมของการที่หัวใจทำงานผิดปกติแล้วเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ และทำให้เสียชีวิตได้

ตารางที่ 2 ส่วนผสมของน้ำหมักสมุนไพรทั้ง 2 สูตร

ส่วนผสม	**สูตรที่ 1 (มีซาก)**	**สูตรที่ 2 (ไม่มีซาก)**
ฝักคูณ	3.0 กก.	3.0 กก.
กลอย	3.0 กก.	3.0 กก.
มะกรูด (ผลแก่)	1.5 กก.	1.5 กก.
ว่านหางจระเข้ (ปั่นละเอียด)	3.0 กก.	3.0 กก.
พญาไร้ใบ	1.5 กก.	1.5 กก.
ใบสะเดา (แก่)	1.5 กก.	1.5 กก.
ใบสาบเสือ (แก่)	1.5 กก.	1.5 กก.
ซาก (ลำต้น, กิ่งแก่)	1.5 กก.	-
กากน้ำตาล	10.0 กก.	10.0 กก.
EM จากผลไม้	1.0 ลิตร	1.0 ลิตร
ถังหมักพร้อมฝาปิด	1.0 ถัง	1.0 ถัง

ทำการเตรียมส่วนผสมทั้งหมดโดยการหั่น หรือสับให้ละเอียด จากนั้นผสมเข้าด้วยกัน และเติมน้ำเล็กน้อย บรรจุในถังหมักที่มีฝาปิด ทำการคนทุกสัปดาห์ และหมักไว้เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นกรองนำเฉพาะส่วนใสมาใช้

<u>การทดสอบในกวางตุ้ง</u>

ทำการกรองน้ำหมักสมุนไพรสูตร 1 และ 2 ที่หมักไว้ 1 เดือน และนำมาทดสอบกับต้นกวางตุ้งที่ปลูกในกระถาง (ภาพที่ 3) โดยการรดด้วยน้ำหมักสมุนไพร ในอัตรา 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 12 วัน เมื่อต้นกวางตุ้งมีอายุ 26 วัน และ 38 วัน และเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 45 วัน พบว่า ต้นกวางตุ้งที่ได้รับน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 1 (มีซาก) มีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ 66.77 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงสูตรที่ 2 (ไม่มีซาก) 55.26 เปอร์เซ็นต์ และการไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) มีส่วนที่บริโภคได้น้อยที่สุด 54.24 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3 และภาพที่ 4)

ภาพที่ 3 ผักกวางตุ้งที่ปลูกในกระถาง

ตารางที่ 3 น้ำหนักรวมทั้งต้น น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ของกวางตุ้งที่ได้รับน้ำหมักสมุนไพรสูตรต่าง ๆ

ทรีทเมนต์	น้ำหนักรวมทั้งต้น (กรัม)	น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ (กรัม)	เปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ (%)
ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม)	92.00	49.00	54.24
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 1 (มีซาก)	136.67	90.67	66.77
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 2 (ไม่มีซาก)	87.00	50.33	55.26

ภาพที่ 4 ลักษณะของกวางตุ้งในวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต อายุ 45 วัน; ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) ใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 1 และใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 2

<u>**การทดสอบในผักบุ้ง**</u>

ทำการรดน้ำหมักสมุนไพรทั้ง 2 สูตร ในอัตรา 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน (เมื่อผักบุ้งมีอายุ 10 และ 17 วัน) และเก็บเกี่ยวผักบุ้งเมื่ออายุ 25 วัน พบว่า แมลงศัตรูพืชที่เข้าทำลายและสร้างความเสียหายกับผักบุ้ง คือ เพลี้ยแป้ง มดดำ ทั้งนี้การไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) ทำให้มีน้ำหนักรวมทั้งต้น น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้มากที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ 95.5 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ การใช้น้ำหมักสมุนไพร สูตร 1 (มีต้นซาก) 89.3 เปอร์เซ็นต์ และการใช้น้ำหมักสมุนไพร สูตร 2 (ไม่มีต้นซาก) มีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้น้อยที่สุด 85.8 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 5)

ตารางที่ 4 น้ำหนักรวมทั้งต้น น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ของผักบุ้งที่ได้รับน้ำหมักสมุนไพรสูตรต่าง ๆ

ทรีทเมนต์	**น้ำหนักรวมทั้งต้น (กรัม)**	**น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ (กรัม)**	**เปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ (%)**
ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม)	456.33	436.00	95.5
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 1 (มีต้นซาก)	499.33	446.00	89.3
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 2 (ไม่มีต้นซาก)	409.67	351.33	85.8

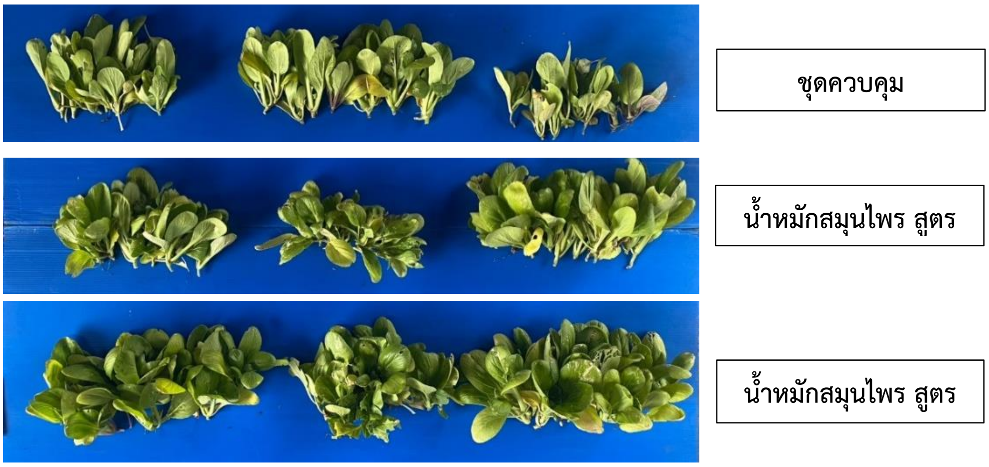
ภาพที่ 6 ลักษณะของผักบุ้งในวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต อายุ 25 วัน; ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) ใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 1 และใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 2

<u>การทดสอบในกวางตุ้งฮ่องเต้</u>

ทำการรดน้ำหมักสมุนไพรทั้ง 2 สูตร ในอัตรา 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน (เมื่อกวางตุ้งฮ่องเต้มีอายุ 25 และ 35 วัน) และเก็บเกี่ยวกวางตุ้งฮ่องเต้เมื่ออายุ 45 วัน พบว่า มีแมลงศัตรูพืชที่เข้าทำลายและสร้างความเสียหายกับผักกวางตุ้งฮ่องเต้ คือ หนอนใยผัก หนอนชอนใบ และการใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 2 (ไม่มีต้นซาก) ทำให้มีน้ำหนักรวมทั้งต้น และน้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ มากที่สุด ขณะที่การไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) มีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้มากที่สุด 65.38 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ การใช้น้ำหมักสมุนไพร สูตร 2 (ไม่มีต้นซาก) มีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ 60.40 เปอร์เซ็นต์ และการใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 1 (มีต้นซาก) มีเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้น้อยที่สุด 40.57 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5 และภาพที่ 7 และ 8)

ตารางที่ 5 น้ำหนักรวมทั้งต้น น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ของกวางตุ้งฮ่องเต้ที่ได้รับน้ำหมักสมุนไพรสูตรต่าง ๆ

ทรีทเมนต์	น้ำหนักรวมทั้งต้น (กรัม)	น้ำหนักเฉพาะส่วนที่บริโภคได้ (กรัม)	เปอร์เซ็นต์ส่วนที่บริโภคได้ (%)
ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม)	72.33	50.00	65.38
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 1 (มีต้นซาก)	98.67	44.67	40.57
ใช้น้ำหมักสมุนไพรสูตร 2 (ไม่มีต้นซาก)	135.00	88.00	60.40



ภาพที่ 7 ลักษณะของกวางตุ้งฮ่องเต้ (ทั้งต้น) ในวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) ใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 1 และใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 2

ภาพที่ 8 ลักษณะของกวางตุ้งฮ่องเต้ (เฉพาะส่วนที่บริโภคได้) ในวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่ใช้น้ำหมักสมุนไพร (ชุดควบคุม) ใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 1 และใช้น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง สูตร 2

จากผลการทดสอบในพืช พบว่า พืชที่มีอายุสั้น เช่น ผักบุ้ง หากทำการให้น้ำหมักสมุนไพรช้า อาจเห็นผลไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงควรวางแผนการให้น้ำหมักสมุนไพรให้เหมาะสมกับชนิดและอายุของพืช รวมถึงความถี่ในการให้ด้วย

ทั้งนี้กิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน ได้ดำเนินกิจกรรมโดยมีการบูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ดังนี้

1. รายวิชาการผลิตไม้ผล (การสำรวจสมุนไพรในพื้นที่ป่าชุมชนโป่งสลอด)

2. รายวิชาสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (การทดสอบผลของน้ำหมักสมุนไพรต่อคุณภาพของผักชนิดต่าง ๆ)

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงที่ผลิตขึ้นสามารถป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ โดยสูตรที่มีส่วนผสมของซากมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้มากกว่า ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของพืช อายุ และความถี่ในการใช้ด้วย

11. ภาพประกอบกิจกรรม

อยู่ในส่วนของรายงานผลการดำเนินงาน

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. สภาพอากาศที่ร้อนจัด ทำให้พืชทดสอบไม่สามารถเจริญเติบโตได้ปกติ ทำให้ต้องมีการปลูกพืชทดสอบใหม่หลายครั้ง ผลการทดสอบจึงมีความล่าช้า

2. ยังไม่สามารถขึ้นทะเบียนน้ำหมักสมุนไพรที่พัฒนาขึ้นได้ เนื่องจากยังไม่มีการวิเคราะห์สารสำคัญในน้ำหมักสมุนไพร แต่ได้มีงานวิจัยรองรับเพื่อเข้าสู่กระบวนการขึ้นทะเบียนแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนงบประมาณในการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในน้ำหมักสมุนไพร เพื่อให้สามารถขึ้นทะเบียนได้

1. **ชื่อกิจกรรม** การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล ชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี
2. ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พูนศิริ ทิพย์เนตร
3. งบประมาณที่ได้รับ 85,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508150144
4. งบประมาณที่ใช้จริง 85,000 บาท
5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เป็นพื้นที่ที่มีต้นตาลและประชาชนในพื้นที่มีอาชีพทำตาลอยู่จำนวนไม่น้อย โดยในปีงบประมาณ 2564 ที่ผ่านมา สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินโครงการการพัฒนาแผ่นดับกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์จากวัสดุเหลือทิ้งจากตาล จังหวัดเพชรบุรี และจากการประเมินผลการดำเนินโครงการพบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมประสงค์ให้มีการนำตาลมาทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคประเภทต่างๆ เช่น สบู่เหลว และแชมพู เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์อาชีพการทำตาลและการนำพืชในท้องถิ่นไปใช้ให้เกิดประโยชนดังวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาลขึ้นเพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้กับชุมชนต่อไป

6.วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตน ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	**ค่าเป้าหมาย (Target)**	**ผลการดำเนินงาน**	**การบรรลุเป้าหมาย**
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนชุมชนเป้าหมาย (ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี)	1 ชุมชน	1 ชุมชน	✓
2. จำนวนผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคต้นแบบจากลูกตาล	2 ผลิตภัณฑ์ๆ ละอย่างน้อย 70 ชิ้น	2 ผลิตภัณฑ์ๆ จำนวน 190 ชิ้น	✓
เชิงคุณภาพ			
1. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 94.50	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. **กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ**

กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี จำนวนอย่างน้อย 25 คน

สถานที่

สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ชุมชนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ธันวาคม 2565 – 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์/ จัดอบรม สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์สบู่เหลวและแชมพูจากเนื้อตาลสุก โดยชุมชนเป้าหมาย 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

2. ดำเนินถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1. สบู่เหลวจากเนื้อตาลสุก และ 2. แชมพูจากเนื้อตาลสุก แก่ชุมชนชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2566 โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากคนในชุมชน และนักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งสลอด รวมทีมงานจำนวนทั้งสิ้น 40 คน

3. การบรูณาการกับการเรียนการสอน รายวิชาความปลอดภัยทางเคมี ซึ่งมีนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 8 คน และยังนำผลิตภัณฑ์จัดแสดงนิทรรศการในงาน “การนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์)” ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566

สูตรสบู่เหลวจากตาล

ส่วนประกอบและสูตรส่วนผสม

ลำดับที่	ชื่อทางการค้า	อัตราส่วน หรือ ร้อยล่ะ (%)	น้ำหนัก (g)	หน้าที่
1	TexaponN8000 (หัวสบู่)	34	170	สารสร้างเนื้อ
2	Ammonium Lauryl Sulfate, ALS	3	15	สารเพิ่มฟองช่วยชะล้าง
3	Sodium Chloride (เกลือบริสุทธิ์)	3	15	สารปรับข้น
4	Water (น้ำกลั่น)	52.6	263	ตัวทำละลาย
5	Prioly (พีโอลี)	3	15	สารช่วยลดความลื่น
6	Glycerine (กลีเซอรีน)	3	15	สารให้ความชุ่มชื้น
7	น้ำหอม	0.30	1.5	แต่งกลิ่น
8	สารสกัดเนื้อตาล	1	5	แต่งสีและกลิ่น
9	Bronidox L (โบรนิดอกซ์แอล)	0.10	0.5	สารกันเสีย
	รวม	100%	500 (g)	

*น้ำหนักทอนส่วนจากสูตรตั้งต้น 10 เท่า

ราคาต้นทุนต่อ 5 kg = 436.5 บาท

ราคาต้นทุนต่อบรรจุพรรณ หลอดบีบพลาสติก สีขาวขุ่น ขนาด 60 ml = 5.5 บาท

หมายเหตุ: ต้นทุนนี้ยังไม่รวมค่าแรง ค่าสติ๊กเกอร์ ค่าสาธารณูปโภค และค่าขนส่ง

วิธีทำ

1. เตรียมสารสกัดเนื้อตาลสุก โดยนำเนื้อตาลสุกมาหยีด้วยน้ำกลั่น หรือ น้ำสะอาด จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง 2 ชั้น

2. นำสารสกัดเนื้อตาลสุกที่ได้จากข้อที่ 1 มาต้มให้เดือด จากนั้นทิ้งไว้ให้เย็น

3. ทำการเติมสารในตารางด้านบนลงในบีกเกอร์ขนาด 1000 ml คนให้เข้ากัน โดยเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

แชมพูจากตาล

ส่วนประกอบและสูตรส่วนผสม

ลำดับที่	**ชื่อทางการค้า**	**อัตราส่วน หรือ ร้อยล่ะ (%)**	**น้ำหนัก (g)**	**หน้าที่**
1	TexaponN70 (หัวแชมพู)	16.3	81.5	สารสร้างเนื้อ
2	Luviquart Ultra Care (ลูวิควอส อัลต้า แคร์)	0.5	2.5	สารทำให้ผมนุ่ม
3	Sodium Chloride (เกลือบริสุทธิ์)	6	30	สารปรับข้น
4	Water (น้ำกลั่น)	69.8	349	ตัวทำละลาย
5	Cocamido Propyl Betain (CAPB)	6	30	สารปรับสภาพเส้นผม
6	Preserv CG (พรีเซิร์ฟ ซีจี) หรือ Bronidox L (โบรนิดอกซ์ แอล) อย่างใดอย่างหนึ่ง	0.10	0.5	สารให้ความชุ่มชื้น
7	น้ำหอม	0.30	1.5	แต่งกลิ่น
8	สารสกัดเนื้อตาล	1	5	แต่งสีและกลิ่น
	รวม	100%	500 (g)	

*น้ำหนักทอนส่วนจากสูตรตั้งต้น 10 เท่า

ราคาต้นทุนต่อ 5 kg = 378.5 บาท

ราคาต้นทุนต่อบรรจุบรรณ หลอดบีบพลาสติก สีขาวขุ่น ขนาด 60 ml = 19 บาท

หมายเหตุ: ต้นทุนนี้ยังไม่รวมค่าแรง ค่าสติ๊กเกอร์ ค่าสาธารณูปโภค และค่าขนส่ง

วิธีทำ

1. เตรียมสารสกัดเนื้อตาลสุก โดยนำเนื้อตาลสุกมาหยีด้วยน้ำกลั่น หรือ น้ำสะอาด จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง 2 ชั้น

2. นำสารสกัดเนื้อตาลสุกที่ได้จากข้อที่ 1 มาต้มให้เดือด จากนั้นทิ้งไว้ให้เย็น

3. ทำการเติมสารในตารางด้านบนลงในบีกเกอร์ขนาด 1000 ml คนให้เข้ากัน โดยเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

กิจกรรมนี้ได้รับองค์ความรู้ในการนำเนื้อตาลมาผลิตสบู่เหลวจากตาล และแชมพูจากตาลได้สูตร 2 สูตร

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 นำผลิตภัณฑ์เข้าร่วมจัดแสดงนิทรรศการในงาน นำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีประจำปี 2566 "ชุมชน ต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้า โรบินสันไลฟ์สไตล์เพชรบุรี

ภาพที่ 2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สบู่เหลว และแชมพูจากเนื้อตาลสุก ณ ชุมชนชุมชน บ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2566

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

โรงเรียนบ้านโป่งสลอด มีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งต่อไป เนื่องจากนักเรียนมีความสนใจและสนุกกับกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นอย่างมาก

1. ชื่อกิจกรรม ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.สุมิตานันท์ จันทะบุรี

3. งบประมาณที่ได้รับ 90,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508140144
เป็นเงิน 40,000 บาท
งบประมาณรายได้ รหัส 203202960121
เป็นเงิน 50,000 บาท

4. งบประมาณที่ใช้จริง 90,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศโดยเป็นอาหารหลักของคนในชาติมีพื้นที่ปลูกประมาณ 78 ล้านไร่ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 69.28 ล้านไร่ ข้าวถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยอีกทั้งยังเป็นอาหารหลักในการส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวพื้นเมือง แต่ในปัจจุบันเกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ทดแทนข้าวพื้นเมือง เพื่อเพิ่มผลผลิตโดยการส่งเสริมของรัฐบาล ซึ่งเป็นการเน้นการพัฒนาพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตมากกว่าจะคำนึงถึงคุณค่า อย่างไรก็ตามปัญหาในการผลิตข้าวเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ โรค แมลงและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ผลผลิตข้าวในแต่ละปี มีการสูญเสียจากกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวทุกขั้นตอนรวมประมาณ 16.83 เปอร์เซ็นต์ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545) การสูญเสียเกิดขึ้นมากที่สุดในขั้นตอนการเก็บรักษาซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวให้อยู่ในสภาพดี และสามารถอยู่ได้นานโดยที่เปอร์เซ็นต์ความงอกไม่ลดต่ำอย่างรวดเร็วนั้นเป็นเรื่องสำคัญ หากการเก็บรักษาไม่ดีพอ เมล็ดพันธุ์ข้าวย่อมเกิดการเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ นำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกต่อไปไม่ได้ ปัญหาที่สำคัญมีอยู่หลายประการ เช่น สถานที่เก็บรักษา หรือภาชนะที่เมล็ดพันธุ์ ความชื้นของเมล็ด อุณหภูมิภายในห้องเก็บ และอุณหภูมิบรรยากาศภายนอกเหล่านี้ เป็นต้น เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จในการเพาะปลูกข้าว คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่สำคัญคือ ความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ เป็นลักษณะที่สำคัญและตรวจสอบได้ การนำเอาเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีไปปลูกย่อมทำให้ได้ต้นข้าวที่แข็งแรง ดังนั้นการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการเก็บรักษาระดับคุณภาพของผลผลิตในด้านความแข็งแรง ความงอก การเก็บรักษาที่ดีเป็นการชะลอการเสื่อมคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพดี เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้ส่วนใหญ่จะมีการเสื่อมคุณภาพเร็ว ทำให้มีอายุการเก็บรักษาสั้น และยังถูกแมลงศัตรูในโรงเก็บข้าวทำลายเสียหายเนื่องจากสภาพภูมิอากาศประเทศไทยเป็นแบบร้อนชื้น และโรงเก็บเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ทั่วประเทศเป็นโรงเก็บสภาพปกติ ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ทางอากาศ โดยทั่วไปข้าวจะมีอายุการเก็บรักษาหลังสิ้นสุดการเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้นประมาณเพียง 5-6 เดือน ความงอกก็จะลดต่ำกว่า 80% ไม่สามารถใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ได้ ดังนั้นการเก็บเมล็ดพันธุ์ในอุณหภูมิที่เหมาะสม คืออุณหภูมิต่ำในการเก็บเมล็ดพันธุ์จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อให้มีการสูญเสียของข้าวในขณะเก็บรักษาน้อยที่สุดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในด้านปริมาณ มีการสูญเสียน้ำหนัก เนื่องจากนก หนู แมลงในโรงเก็บ และการหายใจของเมล็ด ส่วนด้านคุณภาพ เช่น เกิดข้าวเมล็ดเหลือง เกิดกลิ่นเหม็นอับ และมีสิ่งสกปรกเจือปนมาก การเก็บรักษาข้าวโดยทั่วไป ควรเก็บรักษาไว้ในสภาพหรือโรงเก็บที่มีความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิของอากาศต่ำ (ในที่แห้งและเย็น) ซึ่งการเก็บในสภาพที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด สามารถป้องกันและลดความเสียหายของข้าวได้ดี เก็บรักษาข้าวให้คงคุณภาพดี ได้เป็นเวลานาน แต่มีการลงทุน และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลสูง เช่น การ

เก็บอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวในธนาคารเชื้อพันธุ์ และสืบเนื่องจากการดำเนินการที่ผ่านมาในโครงการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี โดยได้รวบรวมข้าวพื้นเมือง และศึกษาลักษณะสำคัญต่างๆ เช่น ลักษณะประจำพันธุ์ทางการเกษตร ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ รวมถึงคุณค่าทางโภชนาการที่สำคัญของข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี จำนวนถึง 30 พันธุ์ อย่างไรก็ตามปัญหาสำคัญที่พบ เพราะมีผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพข้าวพื้นเมืองเหล่านี้ก็คือ สถานที่ในการเก็บรักษาเชื้อเมล็ดพันธุ์ที่ถูกวิธี

คณะผู้ดำเนินงานจึงสนใจจัดทำห้องเก็บเชื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมือง หรือจัดทำธนาคารเชื้อพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ซึ่งจะเป็นแหล่งเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมถึงจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เพื่อเป็นแหล่งเก็บข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญของข้าวพื้นเมือง ที่จะยังประโยชน์ต่อไปในการขยายข้อมูล และเมล็ดพันธุ์ข้าวสู่เกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี และผู้สนใจทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองให้ชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของข้าวพื้นเมืองมากขึ้น และเพื่อเป็นการสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อจัดทำห้องรวบรวมพันธุ์ข้าว และเก็บตัวอย่างเชื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เพื่อเป็นที่เผยแพร่ข้อมูลข้าวพื้นเมืองที่สำคัญ รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี
3. เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี

7.ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จัดทำห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในรูปแบบข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมข้าวเช่น การจัดการฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์ข้าว ด้านเก็บรวบรวม การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์	จำนวน 1 แห่ง/ หรือ 1 ฐานข้อมูล	1 แห่ง/ฐานข้อมูล	✓
2. มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน โดยให้ชุมชน นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา หรือผู้สนใจทั่วไป เข้าเยี่ยมชมห้องเก็บเชื้อเมล็ดพันธุ์	เผยแพร่ผลการดำเนินงานอย่างน้อย 1 ครั้ง	เผยแพร่ผลการดำเนินงาน 1 ครั้ง	✓
3. บูรณาการในรายวิชา	จำนวน 2 รายวิชา	2 รายวิชา	✓
เชิงคุณภาพ			
1. นักศึกษาได้ประโยชน์และเข้าร่วมในการทำกิจกรรม คน	จำนวน 30 คน	38 คน	✓
2. การมีส่วนร่วมของเกษตรกร ชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไป	อย่างน้อย 30 คน	30 คน	✓

เชิงเวลา			
1.กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาในรายวิชาหลักชีววิทยา และวิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล จำนวน 30 คน

นักศึกษา อาจารย์ เกษตรกร ชุมชน หรือบุคคลผู้สนใจทั่วไป

สถานที่

อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 สิงหาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดทำห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในรูปแบบข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมข้าว เช่น การจัดการฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์ข้าว ด้านเก็บรวบรวม การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ 1 แห่ง โดยดำเนินการจัดตั้งตู้ควบคุมอุณหภูมิ และจัดทำป้ายชื่อและข้อมูลสายพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์ โปสเตอร์พันธุ์ข้าว และเตรียม stock เชื้อพันธุ์ข้าวบรรจุกล่องเก็บพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์

2. เผยแพร่ผลการดำเนินงานโดยนำพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ ไปแสดงในห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่เนื่องจากห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวดำเนินการเพิ่งปรับปรุงแล้วเสร็จ จึงยังไม่ได้เปิดให้มีการเยี่ยมชม และคาดว่าในปี 2567 จะดำเนินการเปิดเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักศึกษาและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม

3. บูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

    1. รายวิชาหลักชีววิทยา
    2. รายวิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล

4. นักศึกษาได้ประโยชน์และเข้าร่วมในการทำกิจกรรม จำนวน 38 คน

ในการดำเนินงานฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี มีการดำเนินการปรับปรุงห้องและมีการจัดซื้อครุภัณฑ์ ดังนั้นจึงมีการดำเนินการแลกงบประมาณแผ่นดินกับเงินรายได้ จำนวน 50,000 บาท ดำเนินการซื้อครุภัณฑ์ ดังนี้ แอร์ จำนวน 1 ตัว และตู้เก็บตัวอย่าง จำนวน 6 ตู้

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

การดำเนินการจัดทำห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในรูปแบบข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมข้าว เช่น การจัดการฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์ข้าว เก็บรวบรวม การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมข้าวพื้นเมือง จังหวัดเพชรบุรี และรองรับการวิจัยร่วมกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษาผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษาหาความรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การทำงานวิจัย และการบริการวิชาการให้กับโรงเรียนและนักเรียน

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 ห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.ญาณพัฒน์ พรมประสิทธิ์

3. งบประมาณที่ได้รับ 90,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508120144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 90,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

จังหวัดเพชรบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และมีการใช้ประโยชน์ของประชาชนเป็นจำนวนมากทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีเป็นภารกิจสำคัญสำหรับการอนุรักษ์ตัวอย่างอ้างอิง เพื่อการศึกษาวิจัยและเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การผ่านการจัดแสดงรูปแบบของนิทรรศการในการสร้างความตระหนักและร่วมกันรณรงค์เพื่อการอนุรักษ์ อีกทั้งยังจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีนี้ขึ้นเพื่อสนองพระราชดำริตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ในการเรียนรู้วิถีชีวิตของชุมชนตามแนวฝั่งแม่น้ำเพชรบุรี และแนวชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรีตลอดจนการเก็บรักษาพันธุ์ พืช สัตว์ และท้องถิ่นต่อไป

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และ บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อีกทั้งเป็นแหล่งข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ วิทยาการ และสร้างเสริมประสบการณ์ ที่กว้างขวางหลากหลายเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับโรงเรียน ชุมชน และมหาวิทยาลัย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องจัดระบบและพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศ และแหล่งการเรียนรู้ให้กับโรงเรียน ชุมชน มหาวิทยาลัยและบุคคลที่สนใจทั่วไป และเนื่องจากความต้องการของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน สัตววิทยา พฤกษศาสตร์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชพรรณไม้ กีฏวิทยา ฯลฯ และความต้องการของแหล่งชุมชน /โรงเรียนเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่นเป็นประโยชน์ต่อรายวิชาการเรียนการสอน การวิจัยของชุมชน ท้องถิ่น และมหาวิทยาลัย อีกทั้งโครงการต่าง ๆ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุด ดังนั้นทางสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จึงเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการพัฒนาพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีโดยจะเพิ่มในส่วนของตัวอย่างสิ่งมีชีวิตให้ครอบคลุม ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ รวมถึงจัดทำป้ายนิทรรศการและบอร์ดให้ความรู้ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ วิถีชีวิตของคนในชุมชน จังหวัดเพชรบุรี รวมไปถึงการปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ การให้บริการทางวิชาการแก่สังคมแก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และเพื่อให้สามารถพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้ได้มาตรฐานสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

6.วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีให้มีมาตรฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และ บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
3. เพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนพืชที่เก็บรวบรวมได้ 2. จำนวนสัตว์ที่เก็บรวบรวมได้ 3. แหล่งเรียนรู้ จัดแสดงพิพิธภัณฑ์ (บริการวิชาการ)	ไม่น้อยกว่า 20 ชนิด ไม่น้อยกว่า 20 ชนิด 1 แหล่งเรียนรู้	20 ชนิด 20 ชนิด 1 แหล่งเรียนรู้	✓ ✓ ✓
เชิงคุณภาพ			
1. บูรณาการกับการเรียนการสอน	อย่างน้อย 4 รายวิชา	4 รายวิชา	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8.กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ชุมชนและบุคคลที่สนใจทั่วไปจำนวน 100 คน

สถานที่

อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 31 สิงหาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินการรวบรวมพรรณพืชชนิดต่างๆ ที่พบในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย จำนวนมากกว่า 20 ชนิด ได้แก่ กันภัย กะตังใบ บุหงาส่าหรี่ ยี่โถ ราชพฤกษ์ พันธุ์ข้าว ข้าวโพด ลูกสน เข็มสี บัว ชบา ยี่โถ กุหลาบ ฝักหางนกยูง มะกรำ มะรุม ยางนา หงอนไก่ไทย น้ำเต้า กระถิน

2. ดำเนินการรวบรวมพันธ์สัตว์ชนิดต่างๆ จำนวน 20 ชนิด ได้แก่ หมึกชนิดต่างๆ หอยชนิดต่างๆ ปูชนิดต่างๆ แมงดา แมงกะพรุน กั้ง ปลาดาว กุ้ง งู แย้ ผีเสื้อกลางวัน ผีเสื้อกลางคืน แมลงปอ แมลงทับ ด้วง ปลาน้ำจืดในพื้นที่เพชรบุรี

3. ดำเนินการปรับปรุงห้องความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา โดยดำเนินการจัดทำป้ายพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และป้ายแสดงรายละเอียดพืช สัตว์ ชนิดต่างๆ ที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์ เป็นแหล่ง 1 แหล่งเรียนรู้

4. การบูรณาการกับการเรียนการสอนจำนวน 4 รายวิชา
    1. รายวิชาหลักชีววิทยา จำนวนนักศึกษา 26 คน
    2. รายวิชาสัตววิทยา จำนวนนักศึกษา 85 คน
    3. รายวิชาพฤกษศาสตร์ จำนวนนักศึกษา 26 คน
    4. รายวิชาอนุกรมวิธานและความหลายหลายทางชีวภาพ จำนวนนักศึกษา 26 คน

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

เป็นแหล่งของการรวบรวมและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ พืช ชนิดต่างๆ เป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษาผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษาหาความรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การทำงานวิจัย และการบริการวิชาการให้กับโรงเรียนและนักเรียน รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืช สัตว์ในท้องถิ่นให้เป็นแหล่งเรียนรู้กับเยาวชนในรุ่นต่อๆ ไป ในอนาคต

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาพที่ 2 พืชชนิดต่างๆ ที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์

ภาพที่ 2 พืชชนิดต่างๆ ที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์ (ต่อ)

ภาพที่ 4 สัตว์ชนิดต่างๆ ที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์ โดยการสต๊าฟ

ภาพที่ 5 สัตว์ชนิดต่างๆ ที่เก็บรวบรวมในพิพิธภัณฑ์ โดยการดอง

ภาพที่ 7 บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาสัตววิทยา

12. ปัญหา/อุปสรรค

เนื่องจากอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ อยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง ตั้งแต่ เดือนเมษายน 2565 – เดือนมิถุนายน 2566 ทำให้ไม่สามารถเปิดบริการให้หน่วยงานภายนอกเข้าชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาได้

1. ชื่อกิจกรรม จัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์วุฒิชัย ฤทธิ

3. งบประมาณที่ได้รับ 150,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508130144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 150,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเล็งเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากร ทรงมีพระกระแสรับสั่งให้จัดตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยมีเป้าหมาย เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพืช รวมถึงพัฒนาบุคคลากรเพื่อประโยชน์ต่อมหาชนชาวไทย โดยมีวัตถุประสงค์ให้ความรู้และให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรไทย ก่อให้เกิดความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรของชาติ และทรงรับสั่งให้จัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรมพืช ที่สื่อถึงได้ทั่วประเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย และโรงเรือนอนุรักษ์พันธุ์ไม้ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมพันธุกรรมพืชหายากและพืชในท้องถิ่น รวมถึงกล้วยไม้หลากหลายชนิดไว้ เพื่อสนองงานในโครงการพระราชดำริฯ เป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่ได้รวบรวมพรรณไม้หลากหลายชนิด เปรียบเสมือนห้องสมุดทางธรรมชาติที่ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการอบรมให้ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์และชีววิทยา นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนสำหรับผู้ชื่นชอบในความงามของธรรมชาติ

อย่างไรก็ตามพบว่า ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นั้น ส่งผลกระทบให้บุคคลที่สนใจเข้าเยี่ยมชมสวนพฤกษศาสตร์ ไม่สามารถกระทำได้ ดังนั้น การจัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อเผยแพร่ให้กับชุมชน หน่วยงานทางการศึกษา เช่น ห้องสมุดชุมชน ห้องสมุดตามโรงเรียน และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมถึงการเผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อสารออนไลน์ สามารถช่วยให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเหล่านี้ได้ ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อเป็นสื่อที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและประโยชน์ของกล้วยไม้ โดยเนื้อหาในหนังสือจะประกอบไปด้วยภาพประกอบ ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้แต่ละชนิด เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการอย่างถูกต้อง โครงการมีเป้าประสงค์ในการจัดทำ “หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี” จำนวน 1,000 เล่ม ซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักกฎการตั้งชื่อ ICN (International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา รวมถึงประโยชน์ของกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ และเพื่อสนองงานในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมอย่างต่อเนื่องสืบไป

6.วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อจัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	1,000 เล่ม	1,000 เล่ม	✓
เชิงคุณภาพ			
1. จำนวนงาน/นิทรรศการที่นำหนังสือไปเผยแพร่	อย่างน้อย 1 งาน/นิทรรศการ	1 งาน /หน่วยงาน	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 4	ไตรมาส 4	✓

8.กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน นักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป

สถานที่

สวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ระยะเวลาดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 - 30 กันยายน 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกล้วยไม้ ชนิดต่างๆ ในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย และกล้วยไม้พันธุ์หายาก จัดทำเป็นรายละเอียดของกล้วยไม้แต่ละชนิด และดำเนินถ่ายภาพกล้วยไม้ที่ใช้ประกอบ รวมทั้งศึกษาหาข้อมูล รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักกฎการตั้งชื่อ ICN (International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา จัดทำรูปแบบเล่มหนังสือให้สวยงามถูกต้อง และจัดพิมพ์หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 1,000 เล่ม

2. เผยแพร่หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยมอบให้โรงเรียนคงคาราม จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2566 เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

"หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี" จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักกฎการตั้งชื่อ ICN (International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยาและลักษณะสำคัญของกล้วยไม้ชนิดต่างๆ และเพื่อสนองงานในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม รวมทั้งเป็นการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกล้วยไม้ชนิดต่างๆให้กับผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาพที่ 2 ดำเนินงานเก็บถ่ายภาพชนิดของกล้วยไม้ต่างๆ

ภาพที่ 4 มอบหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้โรงเรียนคงคาราม จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2566 เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม บริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ

3. งบประมาณที่ได้รับ 59,300 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508060144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 40,983 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้รับพระราชานุญาตจากพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ดำเนินงานตามแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์พันธุกรรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ระยะ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564- 30 กันยายน 2569) ซึ่งเป็นการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (ระดับมหาวิทยาลัย) คณะทำงานหรือคณะอนุกรรมการดำเนินงาน พิจารณาแผนปฏิบัติงานประจำปี คณะทำงานหรือคณะอนุกรรมการดำเนินงาน เพื่อขับเคลื่อนและสนับสนุนการดำเนินงานตามกรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์และกรอบการสร้างจิตสำนึก เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องนี้จึงจัดทำโครงการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีการดำเนินโครงการ/ กิจกรรม ซึ่งต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน และจัดประชุมคณะกรรมการดำเนินการต่างๆ เป็นระยะๆ เพื่อให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. กิจกรรม/โครงการที่ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	16 โครงการ	16 โครงการ	✓
เชิงคุณภาพ			
1. การดำเนินกิจกรรมบรรลุตามเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ร้อยละ 100	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

คณะทำงานที่ทำกิจกรรมตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่เจ็ด แผนปฏิบัติงาน ปีงบประมาณ 2566

สถานที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

พื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัย ในรัศมี 50 กิโลเมตร

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2566 - 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การดำเนินตามแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2566 ได้ดำเนินการพิจารณาโครงการปีงบประมาณ 2566 เพื่อปรับแก้ไขให้สอดคล้องในการดำเนินของมหาวิทยาลัยและงบประมาณที่ได้จากแผนปฏิบัติงานปีงบประมาณ 2566 จำนวน 19 โครงการ ที่ประชุมมีมติตัดโครงการออก จำนวน 3 โครงการ คือ 1. แนวทางการใช้เปลือกมะนาวผงในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อลดความเครียดจากสภาพการเลี้ยงในจังหวัดเพชรบุรี 2. สนับสนุนโรงเรียนสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ.สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในจังหวัดเพชรบุรี และ 3. สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ องค์การบริหารส่วนตำบล สมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ในจังหวัดเพชรบุรี

มีการขอปรับเปลี่ยนชื่อโครงการ จำนวน 2 โครงการ คือ 1.การออกแบบและสร้างบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เปลี่ยนเป็น การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล (โครงการที่ 8) และ 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อยื่นขอใบอนุญาตจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สมุนไพรในการกำจัดศัตรูพืช เปลี่ยนเป็น การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน (โครงการที่ 9)

โดยสรุปโครงการปีงบประมาณ 2566 ทั้งหมด 16 โครงการ โดยผู้รับผิดชอบโครงการขออนุมัติและดำเนินกิจกรรมสำเสร็จแล้ว จำนวน 16 โครงการ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี
2. การปลูกรักษา และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดิน และพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี
3. รวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้
4. โครงการปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อการศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น
5. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด
6. โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน)
7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมพื้นเมือง
8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล
9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน

10. การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล ชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี
11. ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี
12. การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
13. จัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
14. บริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
15. การจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี “หนังสือพรรณพฤกษชาติ ในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร”
16. เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี

2. การจัดประชุมคณะทำงาน อพ.สธ.มรภ.เพชรบุรี /การประชุมร่วมกับเครือข่าย C อพ.สธ. ภาคกลางตอนล่าง / การประชุมคณะกรรมการกับ อพ.สธ. (ส่วนกลาง)

- การจัดประชุมคณะทำงาน อพ.สธ.มรภ.เพชรบุรี จำนวน 2 ครั้ง

1.การประชุมคณะทำงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ครั้งที่ 1/2566 วันศุกร์ ที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 10.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

2. การประชุมคณะทำงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ครั้งที่ 2/2566 วันพฤหัสบดีที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

- การประชุมร่วมกับเครือข่าย และเครือข่าย C อพ.สธ. ภาคกลางตอนล่าง

1. ประชุมแผนดำเนินงานเครือข่าย c-อพ.สธ ภาคกลางตอนล่าง ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.00- 12.00 น. แบบออนไลน์ ผ่านโปรแกรม ZOOM : Meeting (จัดประชุมโดยประธานเครือ C-อพ.สธ.ภาคกลางตอนล่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) เข้าประชุมโดย อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ และนางสาวสุวรรณา ด้วงงาม

2. ประชุมคณะทำงาน เครือข่าย C อพ.สธ. ภาคกลางตอนล่าง ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.30- 14.30 น. แบบออนไลน์ ผ่านโปรแกรม ZOOM : Meeting (จัดประชุมโดยประธานเครือ C-อพ.สธ.ภาคกลางตอนล่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) เข้าประชุมโดย นางสาวสุวรรณา ด้วงงาม

3. การประชุม เครือข่าย อพ.สธ. (9 ภูมิภาค) ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 9.30- 12.00 น. แบบออนไลน์ ผ่านระบบ ZOOM meeting เข้าประชุมโดย อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ และนางสาวสุวรรณา ด้วงงาม

- การประชุมสร้างความเข้าใจในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แนวทางการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นโดย อปท.) วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 ณ ห้อง 504 อาคารศูนย์เรียนรู้และพัฒนาทักษะและชีวิต (อาคาร 25 นิวัตสโมสร) โดยคุณวันเพ็ญ มังศรี รองผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม และ ดร.ปิยรัษฎ์ ปริญญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อพ.สธ. ระดับ 9 และเลขานุการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นวิทยากรในการบรรยายสร้างความเข้าใจในการประชุมครั้งนี้ การประชุมครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจาก

ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี รองผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี และท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรี รวมไปถึงตัวแทนผู้เข้าร่วมประชุมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัดเพชรบุรี โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบลและเทศบาลเมือง ที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น จำนวน 83 แห่ง ที่เข้าร่วมประชุม

3. สรุปผลการดำเนินการ 16 โครงการ

โครงการที่ดำเนินการ	16	โครงการ	คิดเป็นร้อยละ	100.00
โครงการที่ไม่ได้ดำเนินการ	-	โครงการ	คิดเป็นร้อยละ	-

สรุป 16 โครงการตามตัวชี้วัด

รวมตัวชี้วัดทั้งหมด	32	ตัวชี้วัด		
ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว	32	ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	100.00
ดำเนินการบรรลุเป้าหมาย	32	ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	100.00
ไม่ได้ดำเนินการ	-	ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	-

4. ได้ต้อนรับคณะศึกษาดูงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร ในการเข้าศึกษาดูงานดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี แลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ และรับฟังบรรยายการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

5. เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์ โดยมีท่านพลอากาศเอก ชลิต พุกผาสุข องคมนตรี และนายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นประธานในพิธีเปิดนิทรรศการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 ซึ่งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้นำเสนอผลการดำเนินงานในกิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร และกิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร ดังนี้

กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

-การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำ ที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี

กิจกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

-การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล ชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สบู่เหลว และแชมพูจากลูกตาล

-การการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด ซึ่งเป็นการนำละมุดอบแห้งและน้ำละมุดเข้มข้นมาเพิ่มมูลค่า โดยนำละมุดอบแห้งและน้ำละมุดเข้มข้นมาผสมกับธัญพืชและถั่วชนิดต่าง ๆ ได้เป็นผลิตภัณฑ์ละมุดเอนเนอจี้ไบท์

-การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน) จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด และทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

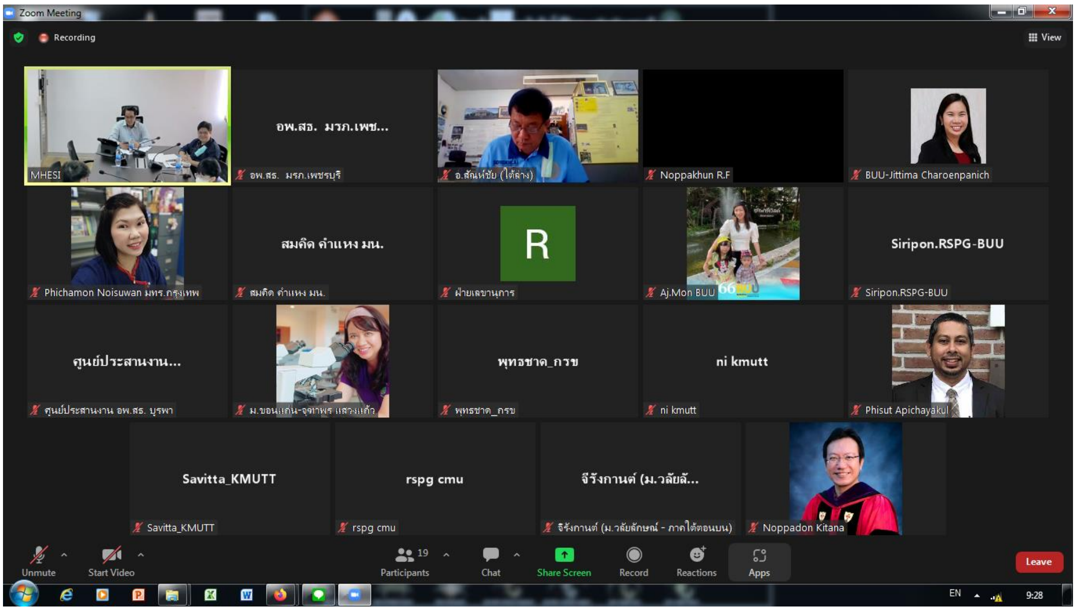
1. พัฒนาต่อยอดพืชเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ละมุดเอนเนอจีไบรท์ มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด ทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด เครื่องดื่มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพจากข้าวหอมพื้นเมือง สบู่เหลวจากลูกตาล แชมพูจากลูกตาล และสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช

2. การรวบรวม สัตว์ พืช จุลลินทรีย์ ไว้ในรูปแบบของการทำแห้ง และการสตาฟ ในศูนย์เรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ รวบรวบเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมือง การปลูกขยายแบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ปลูกขยายพืชวงศ์ขิงในพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และการรวบรวมแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ในธนาคารปูม้า

3. การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและโรงเรียนเป้าหมาย ได้แก่ ชุมชนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี แปลงเกษตรกรศูนย์เรียนรู้หนองขนาน ตำบลหนองขนาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี โรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ตำบลไร่มะขาม อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และนาบุญข้าวหอม ตำบลธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

4. การจัดทำหนังสือพรรณไม้ ได้แก่ หนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และหนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร

11. ภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 1 การประชุม เครือข่าย อพ.สธ. (9 ภูมิภาค) แบบออนไลน์ ผ่านระบบ ZOOM meeting

ภาพที่ 2 การประชุมคณะทำงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาพที่ 3 การประชุมสร้างความเข้าใจในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แนวทางการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นโดย อปท.) วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 ณ ห้อง 504 อาคารศูนย์เรียนรู้และพัฒนาทักษะและชีวิต

ภาพที่ 4 ต้อนรับคณะศึกษาดูงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ภาพที่ 4 เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี –ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

1. ชื่อกิจกรรม การจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี “หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร”

2. ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์นภัส สุวรรณสินธุ์

3. งบประมาณที่ได้รับ 324,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508020144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 323,980 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้ทรงเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พืชในประเทศไทยจึงทรงตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยมีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาบุคลากร อนุรักษ์ทรัพยากร พันธุกรรมพืชให้เกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย และมีวัตถุประสงค์ให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืช ให้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ และมีระบบข้อมูลพันธุกรรมพืช สื่อได้ทั่วประเทศ ในการนี้คณะเทคโนโลยี การเกษตรจึงเห็นสมควรจะร่วมสนองพระราชดำริโดยดำเนินโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2566 และได้ดำเนินงานกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่องถึงปัจจุบัน การสำรวจพืชในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2. เพื่อสำหรับเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้น ในการศึกษา วิจัย การอนุรักษ์ และการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนในอนาคต และมีประโยชน์ในการใช้อ้างอิง และใช้งานวิชาการ

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร	1,000 เล่ม	1,000 เล่ม	✓
เชิงคุณภาพ			
1. พันธุ์พืชสมุนไพร	ไม่น้อยกว่า 80 ชนิด	154 ชนิด	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตรมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

อาจารย์ นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจทั่วไปที่สนใจ

สถานที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. ดำเนินการจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี “หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร” จำนวน 1000 เล่ม สำหรับเป็นฐานข้อมูลในการศึกษา วิจัย การอนุรักษ์อย่างยั่งยืนในอนาคต และมีประโยชน์ในการใช้อ้างอิง

2. พรรณพืชสมุนไพรในหนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 “พืชสมุนไพร” แบ่งเป็น ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง และไม้ต้น 135 ชนิด ไม้หัว 11 ชนิด และกล้วยไม้ดิน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 154 ชนิด

10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

องค์ความรู้ที่ได้คือ พืชสมุนไพรในป่าโป่งสลอด วิธีการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรที่เป็นไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง ไม้ต้น พืชวงศ์ขิง และกล้วยไม้ดิน นอกจากนี้ยังเป็นฐานข้อมูลพรรณพืชสมุนไพรในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรี

11. ภาพประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 1 ลงพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด สำรวจพรรณไม้และเก็บภาพ

ภาพที่ 1 ลงพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด สำรวจพรรณไม้และเก็บภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 2 หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

การทำงานเกี่ยวกับด้านความหลากหลายของพืช จะต้องอาศัยเวลา สำหรับข้อมูลในหนังสือเล่มนี้ได้มีการสำรวจและวิจัยมาก่อนแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี แต่ยังมีปัญหาเรื่องภาพของพันธุ์พืชที่ได้ เนื่องจากพืชแต่ละชนิดจะมีการเจริญเติบโตและสภาพต้นที่สมบูรณ์ที่สุดในช่วงฤดูฝน ซึ่งใน ปี2566 มีฝนตกน้อย ฝนทิ้งช่วงทำให้แห้งแล้งมาก จึงได้ภาพพันธุ์พืชที่สวยงามค่อนข้างยาก

1. ชื่อกิจกรรม เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี

2. ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ

3. งบประมาณที่ได้รับ 5,000 บาท **จากเงิน** งบประมาณแผ่นดิน รหัส 108508080144

4. งบประมาณที่ใช้จริง 5,000 บาท

5. หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

สืบเนื่องจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้สนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2569) ซึ่งดำเนินงานในงาน 3 ฐานทรัพยากร ได้แก่ ฐานทรัพยากรกายภาพ ฐานทรัพยากรชีวภาพ และฐานทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในข้อกำหนดในแผนแม่บทของ อพ.สธ. กำหนดให้ทุกหน่วยงานมีเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นเผยแพร่งานของ อพ.สธ. และหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ ดังนั้นจึงได้จัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ โครงการ อพ.สธ.มรภ.เพชรบุรี (http://rspg.pbru.ac.th/) มาอย่างต่อเนื่องจากแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก และในปีงบประมาณ 2565 มีการดูแลเว็บไซต์ปรับปรุงพัฒนามาเว็บไซต์ ซึ่งภายในเว็บไซต์มีฐานข้อมูลทรัพยากรพืช สัตว์ จุลินทรีย์ ฯลฯ ข่าวกิจกรรม ข่าวประชาสัมพันธ์ และลิงค์เว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของกับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การสนับสนุนส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก และข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่วไป

จากการดำเนินงานที่ผ่านมามีการเผยแพร่กิจกรรม และประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโครงการ ในปีงบประมาณ 2566 ผู้จัดทำโครงการจึงมีการปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพต่อผู้ดูแลเว็บไซต์ และผู้ใช้งานมากที่สุด และผู้ดูแลสามารถปรับปรุงให้มีความเหมาะสมต่อการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ พร้อมทั้งมีความปลอดภัยด้านข้อมูลต่างๆ และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อปรับปรุงเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ. -มรภ.เพชรบุรี
3. เพื่อเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ และข่าวกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ

7. ค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด (Indicators)	ค่าเป้าหมาย (Target)	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
เชิงปริมาณ			
1. จำนวนโครงการ/กิจกรรมภายใต้งานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เช่น ข่าวประชาสัมพันธ์ ข่าวกิจกรรม และงานวิจัยที่เผยแพร่	อย่างน้อย 7 กิจกรรม	8 กิจกรรม	✓
เชิงคุณภาพ			

1. การเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการอพ.สธ. –มรภ.เพชรบุรี	ระดับ 3.50	ระดับ 4.78	✓
เชิงเวลา			
1. กิจกรรมแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ไตรมาส 3	ไตสมาส 3	✓

8. กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่/เวลาในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย

อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจทั่วไป

สถานที่

สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เวลาในการดำเนินการ

1 ตุลาคม 2565 - 31 กรกฎาคม 2566

9. ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์

สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. เว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์ โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี http://rspg.pbru.ac.th/index.php การประชาสัมพันธ์งานต่างๆ ของโครงการ อพ.สธ. และการเผยแพร่ดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 7 โครงการ/กิจกรรม ได้แก่

ข่าวกิจกรรม

1. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เข้าร่วมจัดนิทรรศการงานประชุมวิชาการและนิทรรศการทรัพยากรไทย 30 ปี อพ.สธ. : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 19 - 24 กันยายน 2565 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมพิธีเปิดในช่วงบ่าย วันที่ 19 กันยายน 2565 ในโอกาสนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายข้าวพันธ์พื้นเมืองที่ได้จากงานวิจัยตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชแด่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้นำเสนอผลการดำเนินงานของโครงการ อพ.สธ. มรภ.-เพชรบุรี ประจำปีงบประมาณ 2565 ต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และบูธนิทรรศการนำเสนอผลการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565 โอกาสนี้ พลอากาศเอกชลิต พุกผาสุข นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พร้อมด้วยผู้บริหารมหาวิทยาลัย ได้เยี่ยมชมบูธนิทรรศการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว คณะทำงานภายใต้โครงการ อพ.สธ. มรภ.-เพชรบุรี และนักศึกษา ได้รายงานผลการดำเนินงาน ต่อนายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3. อาจารย์ ดร.สุมิตานันท์ จันทะบุรี ผู้รับผิดชอบโครงการปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี เพื่อการเรียนรู้ อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น ภายใต้โครงอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสืบสานประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าว ณ แปลงอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ศูนย์เรียนรู้ชุมชนหนองขนาน ตำบลหนองขนาน

อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี โดยได้รับเกียรติจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการดำเนินกิจกรรม เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น. และปราชญ์ชุมชน ผู้นำชุมชนรวมถึงชาวบ้านในพื้นที่ตำบลหนองขนานและพื้นที่ใกล้เคียงเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันลงแขกเกี่ยวข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยใช้แกะในการเก็บเกี่ยวรวงข้าวพื้นเมือง เพื่อสืบสานประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของชุมชนไว้สืบไป

4. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พร้อมคณะทำงาน ได้ต้อนรับคณะศึกษาดูงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ในการศึกษาดูงานดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ รับฟังบรรยายผลการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดย อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ กรรมการและเลขานุการ อพ.สธ.มรภ.เพชรบุรี เมื่อวันศุกร์ ที่ 31 มีนาคม 2566 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

5. อาจารย์สำรวย มะลิถอด คณะทำงาน อพ.สธ.-มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล ภายใต้ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ให้กับ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง โรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยได้รับเกียรติจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการดำเนินกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วมของบุคคลในชุมชนกับทรัพยากรเหลือทิ้งในชุมชน เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้จากใยตาล กิจกรรมมีการปฏิบัติจริงตั้งแต่กระบวนการเตรียมเส้นใยจนถึงการขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์แบบต่างๆ

6. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้จัดการประชุมสร้างความเข้าใจในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แนวทางการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นโดย อปท.) ภายใต้โครงการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 ณ ห้อง 504 อาคารศูนย์เรียนรู้และพัฒนาทักษะและชีวิต (อาคาร 25 นิวัตสโมสร) โดยคุณวันเพ็ญ มังศรี รองผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พจนารถ บัวเขียว รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม และ อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ เลขานุการและกรรมการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี เป็นผู้กล่าวรายงาน ในการประชุมครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก ดร.ปิยรัษฎ์ ปริญญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อพ.สธ. ระดับ 9 และเลขานุการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นวิทยากรในการบรรยายสร้างความเข้าใจในการประชุมครั้งนี้

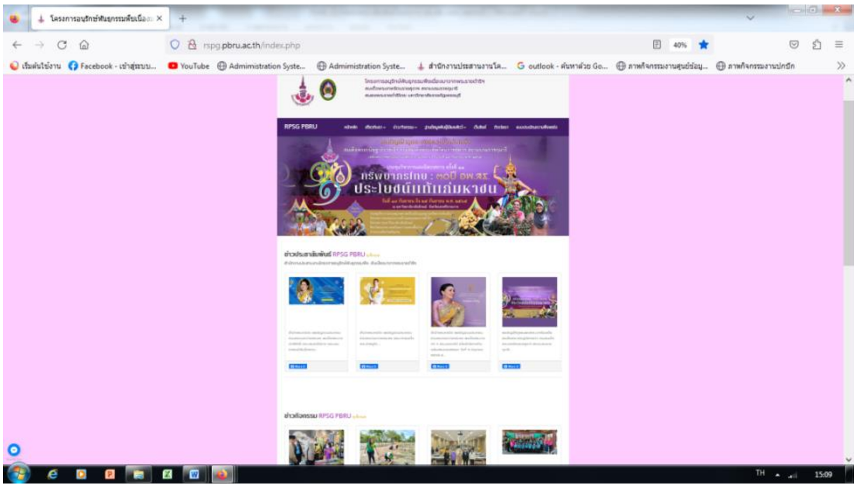
7. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ นางสาวสุวรรณา ด้วงงาม และเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร ได้ลงพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด ในการปลูกพรรณไม้ป่ากินได้ และพรรณไม้สมุนไพรจากในพื้นที่ป่าบริเวณวิทยาเขตโป่งสลอด เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยดำเนินงานในโครงการการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์วิทยาเขตโป่งสลอดสู่การวิจัยและการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ภายใต้โครงการหลัก โครงการศูนย์เรียนรู้เพื่อเป้าหมายการพัฒนาพื้นที่ยั่งยืนสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรชุมชน โดยมีพรรณไม้ที่ได้ทำการปลูก จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ มะขามป้อม มะกอก มะขาม หว้า ไผ่รวก มะขวิด และทรงบาดาล

8. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์ พลอากาศเอกชลิต พุกผาสุข องคมนตรี และนายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นประธานในพิธีเปิดนิทรรศการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566

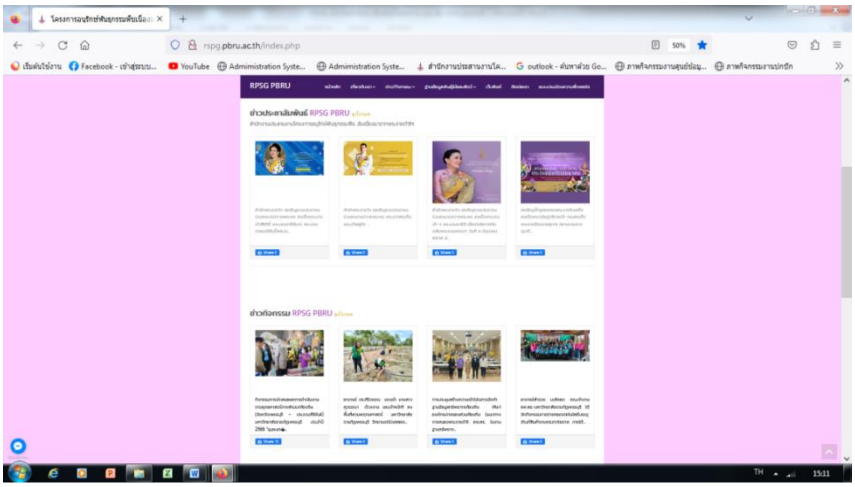
10. องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการ

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

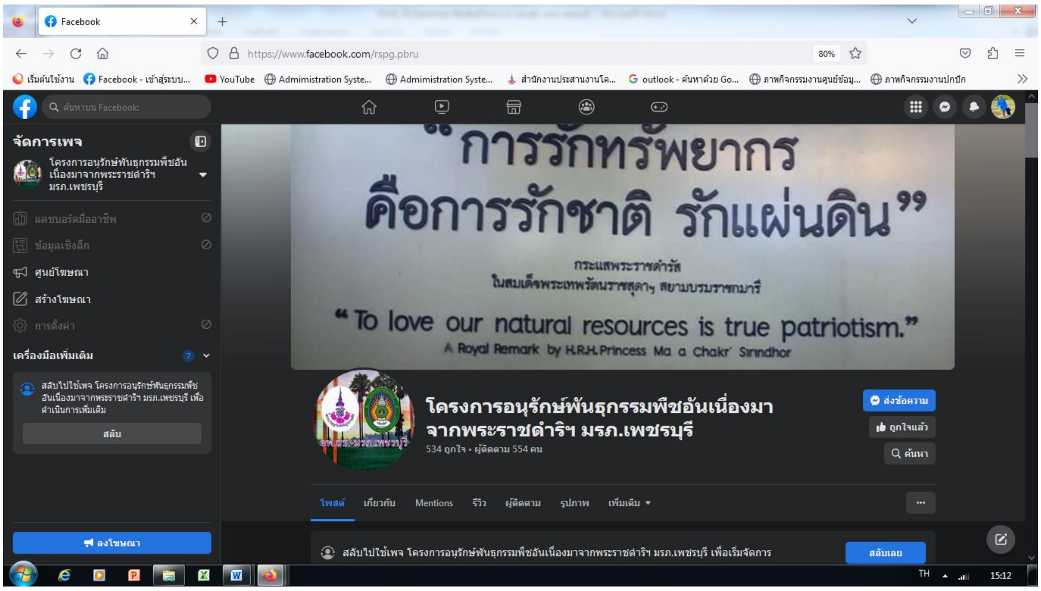
11. ภาพประกอบกิจกรรม



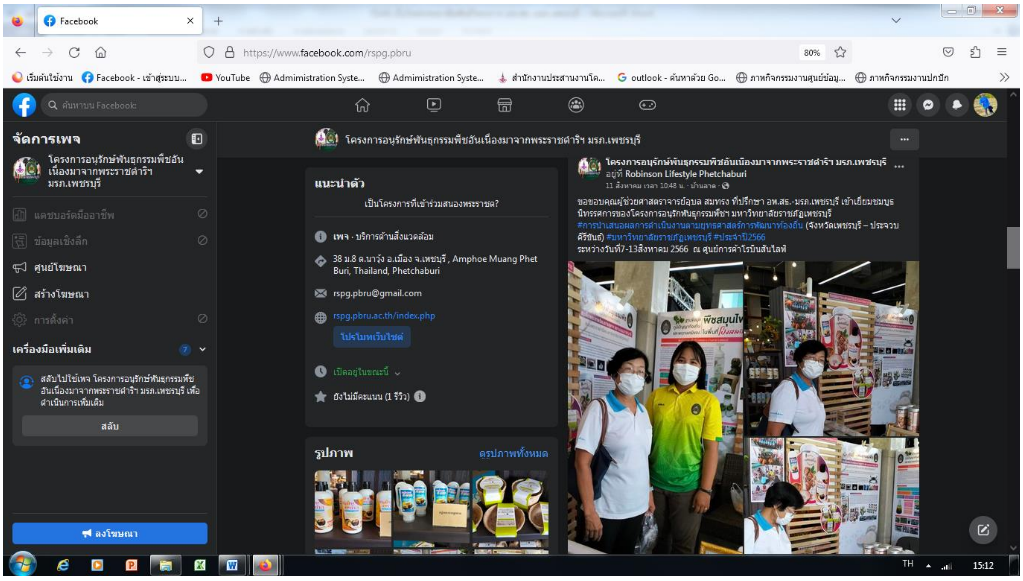
ภาพที่ 1 เว็บไซต์ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี http://rspg.pbru.ac.th/index.ph



ภาพที่ 2 ข่าวประชาสัมพันธ์/ข่าวกิจกรรม



ภาพที่ 3 เพจ https://www.facebook.com/rspg.pbru



ภาพที่ 4 กิจกรรมภายในเพจ https://www.facebook.com/rspg.pbru

12. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

-

สรุปผลตัวชี้วัดการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
แผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2566

กรอบแผนแม่บท อพ.สธ./อพ.สธ.-มรภ.พบ.	โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	งบประมาณที่ได้รับ	งบประมาณที่ใช้	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
<u>1. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร</u> กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกทรัพยากร	1. การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี	1. ปริมาณการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง	-อย่างน้อย 50 ตัวต่อเดือนต่อธนาคารปูม้า	40,000	16,916	- กลุ่มธนาคารปูม้าที่เข้าร่วมดำเนินงาน มี 5 กลุ่ม ได้แก่ 1. ธนาคารปูม้าคลองวัว ตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 2. ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 3. ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 4. ธนาคารปูม้าคลองบ้านบางกุฬา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 5. ธนาคารปูม้าคลองเทียน ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี	√
		2. การปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักจากธนาคารปูม้าคืนสู่ธรรมชาติ	-อย่างน้อย 3 ล้านตัวต่อรอบการดำเนินงาน			- จำนวนการปล่อยลูกปูม้าตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมิถุนายน 2566 ลูกปูม้าที่ปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ โดยธนาคารปูม้าใน จ.เพชรบุรี มีจำนวนประมาณ 677,623,998 ตัว โดยปล่อยจากธนาคารปูม้าคลองวัว ประมาณ 92,590,101 ตัว ธนาคารปูม้าแหลมผักเบี้ย ประมาณ 376,715,364 ตัว ธนาคารปูม้าหาดเจ้าสำราญ ประมาณ 54,021,367 ตัว ธนาคารปูม้าคลองบ้านบาง	√

		3. องค์ความรู้เกี่ยวกับการเพาะฟักไข่ปูม้าในระยะต่างๆ	-1 องค์ความรู้			กุฬา ประมาณ 50,888,833 ตัว และธนาคารปูม้าคลองเทียน ประมาณ 103,408,333 ตัว - องค์ความรู้ที่ได้รับ ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับฝากและการปล่อย ตลอดจนการเพาะฟักสัตว์น้ำ ภายในธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี และนำองค์ความรู้ที่ได้มาบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน เช่น วิชาหลักการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วิชาปูและสัตว์กลุ่มหอยเศรษฐกิจ วิชาปัญหาพิเศษทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น	√
	2. การปลูกรักษา และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดิน และพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี	4. เพิ่มปริมาณ/จำนวนต้นพืชวงศ์ขิงข่าด้วยการปลูกและขยายพันธุ์ 3 ชนิด	-ไม่น้อยกว่า 300 ต้น	75,000	74,020	- การเพิ่มปริมาณ/จำนวนต้นกล้วยไม้ดิน พืชวงศ์ขิงด้วยการปลูกและขยายพันธุ์ 3 ชนิด ได้แก่ 1) กล้วยไม้ดิน (ช้างผสมโขลง) จำนวน 250 ต้น 2) เปราะใหญ่ จำนวน 100 ต้น และ 3)กะทือลิง จำนวน 600 ต้น รวมเป็น 950 ต้น	√
		5. จำนวนชนิดของพืชวงศ์ขิงข่าที่นำไปปลูกรักษา รวบรวม และทำการขยายพันธุ์	-จำนวน 3 ชนิด			-พืชวงศ์ขิงที่นำไปปลูกรักษา รวบรวม และทำการขยายพันธุ์ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ 1) กระเจียวขาว จำนวน 60 ต้น 2) กระเจียวขาวปากเหลือง จำนวน 60 ต้น 3) เปราะป่าลายดอกขาว จำนวน 60 ต้น 4) ว่านหาวนอน (60 ต้น)	√
	3. รวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้	6. ศึกษาผลสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกลุ่มออกซินหรือกลุ่มไซโตไคนินต่อการขยายพันธุ์ต้นกล้ากล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้	-ได้สูตรอาหารใหม่ที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ 1 สูตรอาหาร	50,000	50,000	-ศึกษาผลสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกลุ่มออกซินหรือกลุ่มไซโตไคนินต่อการขยายพันธุ์ต้นกล้ากล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยได้สูตรอาหารใหม่ที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ 1	√

		สูญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช				สูตรอาหาร คือ สูตรอาหาร MS เติม BA 2.0 mg/L	
		7. รวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือนและ/หรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย	-อย่างน้อย 10 ชนิด			-รวบรวมพันธุกรรมกล้วยไม้ใกล้สูญพันธุ์ หายาก หรือมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์ในโรงเรือน และหรือปลูกเลี้ยงในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ 1) เพชรหึง 2) เอื้องมัน 3) เอื้องจำปา 4) หมูกลิ้ง 5) ลิ้นมังกร 6) เอื้องเงินหลวง 7) เอื้องมะขาม 8) เหลืองจันทรบูรณ 9) เอื้องหนวดพราหมณ์ และ 10) สามปอยขุนตาม	√
		8. รายวิชาที่นำข้อมูลการศึกษามาบูรณาการกับการเรียนการสอน	-อย่างน้อย 1 วิชา			-บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา 1. รายวิชา เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช จำนวนนักศึกษา 12 คน 2. รายวิชา พฤกษศาสตร์ จำนวนนักศึกษา 26 คน	√
	4. การปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อการศึกษาเรียนรู้ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น	9. จำนวนพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี ที่นำไปปลูกขยายพันธุ์	-อย่างน้อย 3 พันธุ์	100,000	100,000	- พันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีที่นำไปปลูกขยายพันธุ์มีจำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ข้าวพันธุ์เหลืองแตงโม พันธุ์ไร่มะขาม และพันธุ์เหลืองชะออม และปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวได้แต่ละสายพันธุ์ได้จำนวน 20 กิโลกรัม /ต่อพันธุ์ /พื้นที่จำนวน 1 ไร่	√
		10. จำนวนชุมชนหรือเกษตรกรที่นำพันธุ์ข้าวพื้นเมือง จังหวัดเพชรบุรี ไปปลูกขยายพันธุ์	-อย่างน้อย 1 ชุมชน			- ชุมชนหรือเกษตรกรที่นำพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี ไปปลูกขยายพันธุ์ 1 ชุมชน คือ ชุมชนหนองขนาน มีจำนวน 2 รายที่ได้นำข้าวพื้นเมืองไปปลูกขยายต่อ	√
		11. การบูรณาการในรายวิชาเรียน	-อย่างน้อย 2 วิชา			-การบูรณาการกับรายวิชาเรียน 1. รายวิชา หลักชีววิทยา จำนวนนักศึกษา	√

115

						12 คน 2. รายวิชา สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต จำนวนนักศึกษา 26 คน	
<u>2. กรอบการใช้ประโยชน์</u> กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร	5. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด (ผลิตภัณฑ์อาหารเช้าจากละมุด)	12. กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเช้าจากละมุด	-1 กระบวนการ	50,000	49,607. 76	- กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเช้าจากละมุด 1 กระบวนการ โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาสัดส่วนของส่วนต่าง ๆ ของละมุด พบว่า ละมุดก่อนปอกเปลือก 1 กิโลกรัม ประกอบด้วย เนื้อละมุดที่ตัดแต่งให้มีขนาดเท่ากันสำหรับอบแห้ง 405 กรัม เนื้อเศษละมุดที่ไม่เหมาะสมในการอบแห้ง 388 กรัม เปลือกละมุด 197 กรัม และเม็ดละมุด 40 กรัม ดังนั้น จึงต้องพัฒนากระบวนการผลิตอาหารจากเศษเนื้อละมุด เพื่อลดของเสียและต้นทุนการผลิต โดยนำเศษละมุดมาพัฒนาเป็นน้ำละมุดเข้มข้น ซึ่งสามารถนำไปผสมน้ำเพื่อทำให้เป็นน้ำละมุด หรือผสมกับวัตถุดิบอื่น แทนน้ำตาลทรายหรือสารให้ความหวานตามธรรมชาติอื่นที่ต้องใช้ 2. การศึกษาสารละลายสำหรับแช่ละมุดก่อนอบแห้ง เนื่องจากละมุดต้องได้รับความร้อนระหว่างอบแห้งนานหลายชั่วโมง จึงอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลเข้มหลังอบแห้งและเก็บรักษา ละมุดเป็นผลไม้จึงไม่นิยมใช้วิธีการลวกเพื่อยับยั้งการเปลี่ยนสีน้ำตาล เพราะจะทำให้เนื้อเยื่อนิ่มเกินไป ไม่เหมาะสม	√

						ในการรับประทาน 3. การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำละมุดเข้มข้น เนื่องจากมีชิ้นละมุด และเศษละมุดซึ่งไม่เหมาะสมในการอบแห้งในครั้งเดียวกันเพราะมีขนาดเล็กเกินไป เนื้อนิ่มเกินไป สีคล้ำเกินไป เศษละมุดเหล่านี้สามารถนำมาผลิตเป็นน้ำละมุดเข้มข้นได้ โดยการเศษละมุดมาปั่นกับน้ำเล็กน้อย ดังภาพที่ 6 แล้วนำเศษละมุดมาเคี่ยวระเหยน้ำ เติมน้ำตาลทรายในอัตราส่วนเนื้อละมุดต่อน้ำตาลทราย 1 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก หรือน้อยกว่า 4. การพัฒนากระบวนการผลิตละมุดเอนเนอจีไบรท์ เนื่องจากละมุดเป็นผลไม้ที่มีใยอาหารน้อย มีคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะน้ำตาลเป็นองค์ประกอบหลัก มีปริมาณวิตามินและแร่ธาตุใกล้เคียงกับผลไม้อื่น ทำให้ขาดจุดเด่นในการขายหลังการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ รวมทั้งหลังการแปรรูปจะสูญเสียกลิ่นรสและรสชาติที่เป็นลักษณะของละมุด ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากละมุดที่ให้คุณค่าทางโภชนาเพิ่มขึ้นสูงกว่าคุณค่าทางโภชนาการที่มีอยู่ในเนื้อละมุดจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับละมุด เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีใยอาหาร มีแร่ธาตุและสารอาหารสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการอาหารเพิ่มสุขภาพ ไขมันต่ำ ใยอาหารสูง ให้พลังงานสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานแต่ไม่ต้องการ	

117

		13. จำนวนผลิตภัณฑ์อาหารเช้าจากละมุด	-1 ผลิตภัณฑ์			บริโภคแป้งมากเกินไป ส่วนน้ำละมุดเข้มข้นเป็นผลิตภัณฑ์ให้ความหวานสามารถนำมาใช้ทดแทนสารให้ความหวานในกระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรม เช่น น้ำเชื่อมฟรุกโทส - ผลิตภัณฑ์ที่ 1 ผลิตภัณฑ์ คือ ละมุดเอนเนอจี้ไบรท์	√
	6. โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน)	14.จำนวนชุมชนเป้าหมาย 15. ผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน (เค้กลูกตาลอ่อน)	-1 ชุมชน -อย่างน้อย 100 ชิ้น	80,000	80,000	- ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจาก ลูกตาลอ่อนสู่ชุมชนบ้านโป่งสลอด และโรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2566 ซึ่งมีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 95.19 - สูตรและกระบวนการผลิตการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อนน้ำตาลโตนด 2 สูตร จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มัฟฟินลูกตาลน้ำตาลโตนด และทาร์ตไข่ลูกตาลน้ำตาลโตนด จำนวน 100 ชิ้น	√ √
	7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมพื้นเมือง	16. คุณค่าทางโภชนาการและสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนม	-1 ข้อมูลโภชนาการ	150,000	150,000	-ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและสมบัติเชิงหน้าที่ของข้าวในระยะน้ำนม พันธุ์ข้าวหอมช่องสะแก จำนวน 3 ค่า ได้แก่ การต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณกาบา และแกมมาออริซานอล ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม ความ สามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH และ ABTS	√

		17.เครื่องดื่มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพของข้าวหอมพื้นเมือง	-อย่างน้อย 100 ชิ้น			- เครื่องดื่มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพของข้าวหอมพื้นเมือง 1 ผลิตภัณฑ์ จำนวน 100 ชิ้น	√
		18. การเผยแพร่ผลการดำเนินงาน เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ หรือมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลสู่ชุมชนหรือกลุ่มเป้าหมาย หรือเผยแพร่ผลการดำเนินทางสื่อออนไลน์ หรือร่วมจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงาน	-อย่างน้อย 1 ครั้ง			-มีการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน จัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพื้นเมืองร่วมกับประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าว โดยมีมีผู้เชี่ยวชาญ ปราชญ์ชาวบ้าน เกษตรกรในพื้นที่ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	√
		19. การบูรณาการในรายวิชา	-จำนวน 2 วิชา			-บูรณาการกับการเรียนการสอน จำนวน 2 รายวิชา 1. รายวิชาหลักชีววิทยา 2. รายวิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต	√
	8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล	20. ชุมชนเป้าหมาย	-1 ชุมชน	50,000	27,700	- ดำเนินงานในพื้นที่ชุมชน 1 แห่ง ได้แก่ ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี	√
		21. โรงเรียน เป้าหมาย	-1 โรงเรียน			- ดำเนินงานในพื้นโรงเรียน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และดำเนินการจัดโครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม 2566 และมีการ	√

						ประชาสัมพันธ์เพื่อให้บุคคลที่สนใจได้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผู้สนในเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้เป็นตัวแทนชุมชนบ้านโป่งสลอด จำนวน 16 คน และตัวแทนนักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งสลอด จำนวน 36 คน รวมทั้งหมดจำนวน 52 คน ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เป็นการดำเนินงานที่ลงมือปฏิบัติจริง ชิ้นงานจากใยตาลที่ได้สามารถใช้งานได้จริงและส่งเสริมกลุ่มผู้สนใจได้ ร้อยละ 87 นักเรียนสามารถนำผลงานไปจัดแสดงในงานกิจกรรมของโรงเรียนได้	
	9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน	22. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นภูมิปัญญาด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้เข้าสู่กระบวนการขึ้นทะเบียน	-อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์	70,000	63,410.96	- ดำเนินการนำพืชสมุนไพรจากพื้นที่วิทยาเขตโป่งสลอดมาใช้ประโยชน์เพิ่มเติม คือ ซาก ซึ่งจากข้อมูลพบว่าส่วนที่เป็นพิษ ได้แก่ เมล็ด ใบ เนื้อไม้ เปลือกไม้ ราก ซึ่งมีฤทธิ์เบื่อเมา มีผลต่อระบบหัวใจและระบบประสาท โดยได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่ม อีก 2 สูตร คือ สูตรที่มีกิ่งและลำต้นของซาก และสูตรที่ไม่มีกิ่งและลำต้นของซาก ทำการหมักส่วนผสมดังกล่าว เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นกรองเฉพาะส่วนของเหลว นำมาฉีดพ่น และศึกษาผลที่เกิดขึ้นในพืชผักอายุสั้น เช่น ผักบุ้ง ผักกาดขาว กวางตุ้ง กวางตุ้งฮ่องเต้ คะน้า ฯลฯ จากผลการทดสอบในพืช พบว่า พืชที่มีอายุสั้น เช่น ผักบุ้ง หากทำการให้น้ำหมักสมุนไพรช้า อาจเห็นผลไม่ชัดเจน ดังนั้นจึง	√

						ควรวางแผนการให้น้ำหมักสมุนไพรให้เหมาะสมกับชนิดและอายุของพืช รวมถึงความถี่ในการให้ด้วย	
	10. การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาล ชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี	23. จำนวนชุมชนเป้าหมาย (ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี) 24.จำนวนผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคต้นแบบจากลูกตาล	-1 ชุมชน -2 ผลิตภัณฑ์	85,000	85,000	- ดำเนินการการพัฒนาผลิตภัณฑ์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์สบู่เหลวและแชมพูจากเนื้อตาลสุก โดยชุมชนเป้าหมาย 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี - ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1. สบู่เหลวจากเนื้อตาลสุก และ 2. แชมพูจากเนื้อตาลสุก แก่ชุมชนชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2566 โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากคนในชุมชน และนักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งสลอด รวมทีมงานจำนวนทั้งสิ้น 40 คน	√ √
กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร	11. ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี	25. ฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองด้วย โปรแกรมสำหรับระบบศูนย์ข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมข้าว	-1 ฐานข้อมูล	90,000	90,000	-จัดทำห้องเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว หรือจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในรูปแบบข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมข้าวเช่น การจัดการฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์ข้าว ด้านเก็บรวบรวม การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ 1 แห่ง โดยดำเนินการจัดตั้งตู้ควบคุมอุณหภูมิ และจัดทำป้ายชื่อและข้อมูลสายพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์ โปสเตอร์พันธุ์ข้าว และเตรียม stock เชื้อพันธุ์ข้าวบรรจุกล่องเก็บพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์	√

<u>3. กรอบการสร้างจิตสำนึก</u> กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร	12. การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	26. จำนวนพืชที่เก็บรวบรวมได้	-ไม่น้อยกว่า 20 ชนิด	90,000	90,000	- ดำเนินการรวบรวมพรรณพืชชนิดต่างๆ ที่พบในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย จำนวนมากกว่า 20 ชนิด ได้แก่ กันภัย กะตังใบ บุหงาส่าหรี่ ยี่โถ ราชพฤกษ์ พันธุ์ข้าว ข้าวโพด ลูกสน เข็มสี บัว ชบา ยี่โถ กุหลาบ ฝักหางนกยูง มะกร่ำ มะรุม ยางนา หงอนไก่ไทย น้ำเต้า กระถิน	√
		27. จำนวนสัตว์ที่เก็บรวบรวมได้	-ไม่น้อยกว่า 20 ชนิด			- ดำเนินการรวบรวมพันธ์สัตว์ชนิดต่างๆ จำนวน 20 ชนิด ได้แก่ หมึกชนิดต่างๆ หอยชนิดต่างๆ ปูชนิดต่างๆ แมงดา แมงกะพรุน กั้ง ปลาดาว กุ้ง งู แย้ ผีเสื้อกลางวัน ผีเสื้อกลางคืน แมลงปอ แมลงทับ ด้วง ปลาน้ำจืดในพื้นที่เพชรบุรี	√
		28. การบูรณาการในรายวิชาเรียน	-อย่างน้อย 4 วิชา			- การบูรณาการกับการเรียนการสอนจำนวน 4 รายวิชา 1. รายวิชาหลักชีววิทยา จำนวนนักศึกษา 26 คน 2. รายวิชาสัตววิทยา จำนวนนักศึกษา 85 คน 3. รายวิชาพฤกษศาสตร์ จำนวนนักศึกษา 26 คน 4. รายวิชาอนุกรมวิธานและความหลายหลายทางชีวภาพ จำนวนนักศึกษา 26 คน	√
กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร	13. จัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	29. จำนวนหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	-จำนวน 1,000 เล่ม	150,000	150,000	- ดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกล้วยไม้ชนิดต่างๆ ในสวนพฤกษศาสตร์เพชรวนาลัย และกล้วยไม้พันธุ์หายาก จัดทำเป็นรายละเอียดของกล้วยไม้แต่ละชนิด และ	√

						ดำเนินถ่ายภาพกล้วยไม้ที่ใช้ประกอบ รวมทั้งศึกษาหาข้อมูล รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักกฎการตั้งชื่อ ICN (International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา และดำเนินการจัดทำรูปแบบเล่มหนังสือให้สวยงาม ถูกต้อง และจัดพิมพ์ จำนวน 1,000 เล่ม	
	14. บริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ	30. จำนวนกิจกรรม/โครงการที่ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	-ไม่น้อยกว่า 16 โครงการ	59,300	40,983	- การดำเนินตามแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2566 ได้ดำเนินการพิจารณาโครงการปีงบประมาณ 2566 เพื่อปรับแก้ไขให้สอดคล้องในการดำเนินของมหาวิทยาลัยและงบประมาณที่ได้ จากแผนปฏิบัติงานปีงบประมาณ 2566 จำนวน 19 โครงการ ที่ประชุมมีมติตัดโครงการออก จำนวน 3 โครงการ คือ 1. แนวทางการใช้เปลือกมะนาวผงในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อลดความเครียดจากสภาพการเลี้ยง ในจังหวัดเพชรบุรี 2. สนับสนุนโรงเรียนสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ.สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในจังหวัดเพชรบุรี และ 3. สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบล สมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ งานฐานทรัพยากรท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบุรี มีการขอปรับเปลี่ยนชื่อโครงการ จำนวน 2 โครงการ คือ 1.การออกแบบและ	√

123

						สร้างบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เปลี่ยนเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล (โครงการที่ 8) และ 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อยื่นขอใบอนุญาตจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สมุนไพรในการกำจัดศัตรูพืช เปลี่ยนเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน (โครงการที่ 9) โดยสรุปโครงการปีงบประมาณ 2566 ทั้งหมด 16 โครงการ โดยผู้รับผิดชอบโครงการขออนุมัติและดำเนินกิจกรรมสำเร็จแล้ว จำนวน 16 โครงการ ดังนี้ 1. การเก็บรวบรวมการฝากแม่ปูม้าไข่นอกกระดอง ไข่สัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ และจำนวนลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะฟักและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติของธนาคารปูม้า จังหวัดเพชรบุรี 2. การปลูกรักษา และขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินและพืชวงศ์ขิง เพื่อการอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี 3. รวบรวมและอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยไม้ 4. โครงการปลูกขยายพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเพื่อการศึกษาเรียนรู้อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรข้าวพื้นถิ่น 5. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากละมุด 6. โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากลูกตาลเพื่อใช้ประโยชน์เชิง	

						พาณิชย์ในชุมชนบ้านโป่งสลอด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี (การพัฒนาสูตรอาหารว่างเพื่อสุขภาพจากลูกตาลอ่อน) 7. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมพื้นเมือง 8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล 9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชเพื่อยื่นขอขึ้นทะเบียน 10. การพัฒนาสบู่เหลวและแชมพูจากลูกตาลชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี 11. ฐานข้อมูลพันธุกรรมข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี 12. การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 13. จัดทำหนังสือกล้วยไม้อนุรักษ์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 14. บริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ 15. การจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี "หนังสือพรรณพฤกษชาติ ในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร" 16. เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี	
	15. การจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ	31. หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด	-จำนวน 1,000 เล่ม	324,000	323,980	- ดำเนินการจัดทำหนังสือการจัดทำหนังสือพรรณพืชท้องถิ่นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ฯ ป่าโป่ง	√

	ป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี	จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร				สลอด จังหวัดเพชรบุรี “หนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 พืชสมุนไพร” จำนวน 1000 เล่ม เพื่อสำหรับเป็นฐานข้อมูลในการศึกษา วิจัย การอนุรักษ์อย่างยั่งยืนในอนาคต และมีประโยชน์ในการใช้อ้างอิง พรรณพืชสมุนไพรในหนังสือพรรณพฤกษชาติในป่าโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี เล่ม 3 “พืชสมุนไพร” แบ่งเป็น ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เถาเนื้อแข็ง และไม้ต้น 135 ชนิด ไม้หัว 11 ชนิด และกล้วยไม้ดิน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 154 ชนิด	
	16. เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี	32. จำนวนโครงการ/กิจกรรมภายใต้งานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และข่าวประชาสัมพันธ์ ข่าวกิจกรรม อื่นๆ	-ไม่น้อยกว่า 7 กิจกรรม	5,000	5,000	- เว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์ โครงการ อพ.สธ.-มรภ.เพชรบุรี http://rspg.pbru.ac.th/index.php การประชาสัมพันธ์งานต่างๆ ของโครงการ อพ.สธ. และการเผยแพร่ดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 7 โครงการ/กิจกรรม ได้แก่ ข่าวกิจกรรม 1. เข้าร่วมจัดนิทรรศการงานประชุมวิชาการและนิทรรศการทรัพยากรไทย 30 ปี อพ.สธ. : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 19 - 24 กันยายน 2565 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 2. นำเสนอผลการดำเนินงานของโครงการ อพ.สธ. มรภ.-เพชรบุรี ประจำปีงบประมาณ 2565 ต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	√

126

						เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2565 3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีและสืบสานประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าว ณ แปลงอนุรักษ์พันธุกรรมพืชศูนย์เรียนรู้ชุมชนหนองขนาน ตำบลหนองขนาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น. และปราชญ์ชุมชน ผู้นำชุมชน รวมถึงชาวบ้านในพื้นที่ตำบลหนองขนาน 4. ต้อนรับคณะศึกษาดูงานจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ เมื่อวันศุกร์ ที่ 31 มีนาคม 2566 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตร 5. จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรจากใยตาล เมื่อวันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ให้กับ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง โรงเรียนบ้านโป่งสลอด ตำบลหนองกะปุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี 6. จัดการประชุมสร้างความเข้าใจในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แนวทางการสนองพระราชดำริ อพ.สธ. ในงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นโดย อปท.) ภายใต้โครงการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 ณ ห้อง 504 อาคารศูนย์เรียนรู้และพัฒนาทักษะและชีวิต (อาคาร 25 นิวัต	

						สโมสร) 7. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงฉ่ำ นางสาวสุวรรณา ด้วงงาม และเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการ เกษตร ได้ลงพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี วิทยาเขตโป่งสลอด ในการปลูกพรรณไม้ป่ากินได้ และพรรณไม้สมุนไพรจากในพื้นที่ป่าบริเวณวิทยาเขตโป่งสลอด เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2566 8. ร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น (จังหวัดเพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประจำปี 2566 "ชุมชนต้นแบบแห่งการพัฒนาท้องถิ่น เฉลิมปิ่นทศกษัตริย์นักพัฒนา" เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ระหว่างวันที่ 7-13 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์การค้าโรบินสันไลฟ์สไตล์	
รวม	**โครงการ 16 โครงการ**	32 ตัวชี้วัด		1,468,300	1,396,618		

รวมตัวชี้วัดทั้งหมด	32 ตัวชี้วัด		
ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว	32 ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	100.00
ดำเนินการบรรลุเป้าหมาย	32 ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	100.00
ไม่ได้ดำเนินการ	- ตัวชี้วัด	คิดเป็นร้อยละ	-