



## รายงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต  
และเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE)

โครงการพัฒนา ยกระดับ และจัดการของเสีย กาแพวะเบอร์ลู๋ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม  
สู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ (ปีที่ 1 )

ชื่อหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.ยุธนา ศรีอุดม
2. ผู้ร่วมโครงการ ผศ.ชินเนีย รัตภัก
3. ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์สังคม สัพโส
4. ผู้ร่วมโครงการ ดร.ธนิสรา พินิจมนตรี
5. ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์สุภัตรา สิริสถิรสุนทร
6. ผู้ร่วมโครงการ อาจารย์ศุภกร วงศ์สุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและการส่งเสริมเชิงวิชาการจากคลินิกเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ในระดับพื้นที่และชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

การสนับสนุนดังกล่าวเอื้อให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การติดตามประเมินผล ตลอดจนการสรุปผลและถอดบทเรียนเชิงวิชาการ ส่งผลให้โครงการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และแล้วเสร็จได้ด้วยดีตามกรอบระยะเวลาและแผนงานที่วางไว้

ทั้งนี้ การสนับสนุนจากคลินิกเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นับเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการบูรณาการองค์ความรู้จากภาควิชาการสู่การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมในระดับประเทศอย่างยั่งยืน

ทางทีมวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จึงกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร.ยุธนา ศรีอุดม และคณะ  
(ผู้วิจัย)

## บทสรุปผู้บริหาร

กาแพนบับเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโลกและประเทศไทย โดยสร้างรายได้ให้เกษตรกรปีละหลายพันล้านบาท ปัจจุบันตลาดกาแพของไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการบริโภคภายในประเทศและการแปรรูปเพื่อการส่งออก ข้อมูลปี พ.ศ. 2566 ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยมีการนำเข้ากาแพดิบในปริมาณสูง เพื่อนำมาแปรรูปเป็นกาแพสำเร็จรูปซึ่งเป็นสินค้าส่งออกหลัก สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศในการพัฒนาอุตสาหกรรมกาแพแปรรูปและเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน

จังหวัดตากเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีศักยภาพสูงในการปลูกกาแพ โดยเฉพาะพื้นที่ฝั่งตะวันตกซึ่งมีภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและสภาพภูมิอากาศเหมาะสมต่อการปลูกกาแพคุณภาพสูง หมู่บ้านวะเบลอลู ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก เป็นชุมชนชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยง ที่มีประสบการณ์ในการปลูกกาแพอาราบิก้าแบบอินทรีย์มาอย่างยาวนาน ภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา ส่งผลให้เกิดการรวมกลุ่มจัดตั้ง “กลุ่มกาแพวะเบลอลู” และพัฒนาผลิตภัณฑ์เมล็ดกาแพคั่วที่มีเอกลักษณ์ด้านกลิ่นและรสชาติ สามารถสร้างรายได้และเป็นที่ยู้อักในตลาดมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่ม พบว่ายังมีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ ความรู้และทักษะด้านการจัดการแปลงปลูก การแปรรูปและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ การขาดเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่เหมาะสม บรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่โดดเด่น การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต รวมถึงการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งล้วนเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มมูลค่าและการแข่งขันในตลาด

ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานจึงได้เสนอ โครงการพัฒนา ยกระดับ และจัดการของเสียกาแพวะเบลอลู เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ดำเนินงานต่อเนื่องระยะเวลา 3 ปี ครอบคลุมการพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ได้แก่ การจัดการแปลงปลูกตามหลัก GAP การแปรรูปของเสียจากกาแพเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ซาจากเปลือกกาแพ และงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติ การยกระดับคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการส่งเสริมการตลาดทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์

โครงการตั้งเป้าหมายให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่ประชาชนอย่างน้อยปีละ 40 คน พัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง เพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80-90 และสามารถเพิ่มรายได้ของกลุ่มเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 พร้อมทั้งลดรายจ่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 อันจะนำไปสู่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม

โดยสรุป โครงการนี้ไม่เพียงมุ่งยกระดับผลิตภัณฑ์กาแพวะเบลอลูให้มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และแข่งขันได้ในตลาดเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ พื้นฟูและรักษาป่าต้นน้ำ ลดการทำเกษตรเชิงเดี่ยว และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนบนพื้นที่สูง อันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวอย่างแท้จริง

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน	7
บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน	9
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน	34
บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	37

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แผนปฏิบัติงาน (ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ)	7
ตารางที่ 2.2 กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา	8
ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	9
ตารางที่ 3.2 แสดงผลคะแนนการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนการพัฒนาฯ	10
ตารางที่ 3.3 แสดงผลคะแนนการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหลังการพัฒนาฯ	28
ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	30
ตารางที่ 3.5 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	31
ตารางที่ 3.6 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา	32
ตารางที่ 3.7 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านกระบวนการให้บริการ	32
ตารางที่ 3.8 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมต่อการประชุม	33
ตารางที่ 4.1 ค่าเป้าหมายในแต่ละปี ( 3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ	34
ตารางที่ 4.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการ	34
ตารางที่ 4.3 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ	36

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 แผนที่หมู่บ้านวะเบลอคู่	2
รูปที่ 3.1 ภาพประกอบการจัดฝึกอบรม	11
รูปที่ 3.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสร้างแรงบันดาลใจ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ การย้อมสีธรรมชาติในวิถีท้องถิ่นและการย้อมสีจากเปลือกกาแฟ	12
รูปที่ 3.2 (ต่อ) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสร้างแรงบันดาลใจ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ การย้อมสีธรรมชาติในวิถีท้องถิ่นและการย้อมสีจากเปลือกกาแฟ	13
รูปที่ 3.3 วัสดุและอุปกรณ์การย้อมผ้าทอจากกาแฟ	14
รูปที่ 3.4 การทำความสะอาดและเตรียมเส้นด้าย	15
รูปที่ 3.4 (ต่อ) การทำความสะอาดและเตรียมเส้นด้าย	16
รูปที่ 3.5 การเตรียมสารมอร์แดนท์	16
รูปที่ 3.5 (ต่อ) แสดงการเตรียมสารมอร์แดนท์	17
รูปที่ 3.6 เปลือกและกากกาแฟสำหรับนำมาใช้เป็นวัสดุในการย้อมสีผ้า	18
รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 1	19
รูปที่ 3.8 ผลลัพธ์จากการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 1 สีที่ได้ คือ สีน้ำตาลกาแฟ	20
รูปที่ 3.9 เปลือกประดู่	20
รูปที่ 3.9 (ต่อ) เปลือกประดู่	21
รูปที่ 3.10 ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2	22
รูปที่ 3.10 (ต่อ) ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2	23
รูปที่ 3.11 ผลลัพธ์จากการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2 สีที่ได้ คือ สีน้ำตาลอมส้ม	24
รูปที่ 3.12 กิจกรรมการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัย ฯ	24
รูปที่ 3.12 (ต่อ) กิจกรรมการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัย ฯ	25
รูปที่ 3.13 แสดงการออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน	26
รูปที่ 3.14 แสดงการนำเสนอ การตั้งชื่อลายผ้าทอ การเล่าเรื่องลวดลายผ้าทอ (Story Telling) การออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน	27
รูปที่ 3.14 (ต่อ) แสดงการนำเสนอ การตั้งชื่อลายผ้าทอ การเล่าเรื่องลวดลายผ้าทอ (Story Telling) การออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน	28

## บทที่ 1 บทนำ

กาแฟ พืชเศรษฐกิจสำคัญของโลกรวมถึงประเทศไทย ทำรายได้ให้เกษตรกรปีละหลายพันล้านบาท ตั้งแต่ในอดีตเกษตรกรนิยมปลูกกาแฟกันอย่างต่อเนื่องใน 2 สายพันธุ์ ได้แก่กาแฟอาราบิก้า (Coffea arabica) และกาแฟโรบัสต้า (Coffea robusta) ข้อมูลจาก สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์. (2567). สรุปข้อมูลการค้าของสินค้ากาแฟ พบว่า ตลาดกาแฟของไทยเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2566 ประเทศไทยมีผลผลิตกาแฟ 16,575 ตัน แบ่งเป็นพันธุ์อาราบิก้า และโรบัสต้า ร้อยละ 4.2 และ 51.8 ตามลำดับ เมื่อพิจารณามูลค่าการนำเข้ากาแฟ พบว่า มีการนำเข้ากาแฟอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ ปี 2562 จนถึงปัจจุบัน โดยในปี 2566 ไทยมีมูลค่านำเข้ากาแฟ 338.42 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 12.90 เมื่อเทียบกับปี 2565 (299.77 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) โดยแบ่งเป็นการนำเข้ากาแฟดิบ 184.76 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (62,171.01 ตัน) กาแฟคั่ว 27.55 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (1,647.14 ตัน) และกาแฟสำเร็จรูป 126.11 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (15,947.11 ตัน) โดยในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ไทยมีมูลค่านำเข้ากาแฟ 76.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แบ่งเป็น กาแฟดิบ 31.21 ล้านดอลลาร์สหรัฐ กาแฟคั่ว 6.15 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และกาแฟสำเร็จรูป 38.94 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

สำหรับ มูลค่าการส่งออกกาแฟ พบว่า มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 564 จนถึงปัจจุบัน โดยในปี 2566 มีมูลค่าส่งออกกาแฟ 125.89 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 15.59 เมื่อเทียบกับปี 565 () โดยแบ่งเป็นการส่งออกกาแฟดิบ 2.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (255.18 ตัน) กาแฟคั่ว 2.75 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (243.23 ตัน) และกาแฟสำเร็จรูป 120.95 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (24,517.72 ตัน) โดยในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ไทยมีมูลค่าส่งออกกาแฟ 34.18 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แบ่งเป็น กาแฟดิบ 0.21 ล้านดอลลาร์สหรัฐ กาแฟคั่ว 1.24 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และกาแฟสำเร็จรูป 32.72 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สำหรับตลาดการส่งออกกาแฟสำเร็จรูป ในปี 2566 พบว่า ไทย เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาเป็น สเปน.ลาว และฟิลิปปินส์ ตามลำดับ และด้านการนำเข้า พบว่า ไทย นำเข้าเมล็ดกาแฟดิบจากเวียดนามมากที่สุด รองลงมา เป็น อินโดนีเซีย และ สเปน.ลาว

จากชุดข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าไทยมีการนำเข้ากาแฟดิบในปริมาณมาก เพื่อบริโภคในประเทศและแปรรูปส่งออกเป็นกาแฟสำเร็จรูป แสดงให้เห็นถึงการมีศักยภาพในการแปรรูปกาแฟดิบเป็นกาแฟสำเร็จรูป และทำให้ทราบถึงตลาดกาแฟของไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภค

จังหวัดตาก ตั้งอยู่บนพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่าง มี 9 อำเภอ สภาภูมิประเทศโดยทั่วไป เป็นป่าไม้และภูเขา มีทิวเขาดนธงชัย เป็นตัวแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองฝั่ง เป็นตากฝั่งตะวันตก อ.เมือง อ.บ้านตาก อ.สามเงา กิ่ง อ.วังเจ้า และตากฝั่งตะวันออก คือ อ.แม่สอด อ.แม่ระมาด อ.พบบพระ อ.ท่าสองยาง อ.อุ้มผาง แบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อ.เมือง อ.บ้านตาก อ.สามเงา อ.แม่สอด อ.แม่ระมาด อ.พบบพระ อ.ท่าสองยาง อ.อุ้มผาง และกิ่ง อ.วังเจ้า โดยตากฝั่งตะวันตก มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม ทำให้มีเกษตรกรปลูกกาแฟหลายอำเภอ โดยข้อมูลจาก สำนักงานเกษตรและสหกรณ์.(2566). พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 จังหวัดตากมีพื้นที่การปลูกกาแฟประมาณ 5,436 ไร่ โดยเป็นพันธุ์อาราบิก้า 1,492 ไร่ และพันธุ์โรบัสต้า 3,944 ไร่ ให้ผลผลิต 391 ตัน แบ่งเป็นพันธุ์อาราบิก้า 64 และพันธุ์โรบัสต้า 327 ตัน

กล่าวถึงหมู่บ้านอะเบลอู่ ตำบลแม่สอด อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก พื้นที่ตั้งอยู่บนเนินเขา มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 900 -1,200 เมตร มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 35 องศาเซลเซียส ประชากรในพื้นที่เป็นชาวไทยชนเผ่ากะเหรี่ยง จำนวนกว่า 60 ครัวเรือน จำนวนประชากร รวม 289 คน อาชีพ ทำไร่ ทำนา และปลูกกาแฟอาราบิก้า



รูปที่ 1.1 แผนที่หมู่บ้านวะเบลอู่

โดยเมื่อ 30 ปีที่แล้ว ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาได้เข้ามาส่งเสริมการปลูกต้นกาแฟ สายพันธุ์อาราบิก้า เป็นการปลูกแบบเกษตรอินทรีย์ ต่อมาสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (สวพส.) ตำบลแม่สอง ได้ให้ความรู้ในการดูแลต้นกาแฟ การเก็บเกี่ยว การตัดแยก การตาก ให้ได้ผลเมล็ดกาแฟที่มีคุณภาพ ซึ่งจากเดิมชาวบ้านได้นำเมล็ดกาแฟส่งให้กับโครงการหลวงในรูปแบบเมล็ดกาแฟที่เป็นกะลา ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอท่าสองยาง โดย ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านวะเบลอู่ ได้ให้คำแนะนำชาวบ้านเข้าร่วมโครงการสร้างป่า สร้างรายได้ ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อพัฒนาการฟื้นฟูป่า รักษาป่าต้นน้ำ สามารถอยู่ร่วมกับป่า และมีรายได้เสริมจากการปลูกพืชโดยไม่ทำลายป่า อีกทั้งยัง จัดตั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ระดับตำบลแม่สอง ศูนย์การเรียนรู้ตำบลแม่สอง และศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านวะเบลอู่ ในการต่อยอดอาชีพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม จึงได้จัดการศึกษาต่อเนื่อง โครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน หลักสูตรการแปรรูปกาแฟ จึงได้เชิญ นายศักดิ์ ททรัพย์ประมาณ ประธานกลุ่มกาแฟมอโก้คี ตำบลแม่ฮูสุ มาเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับ การแปรรูปกาแฟ การคัดเลือกเมล็ดกาแฟ การคั่วเมล็ดกาแฟ การศึกษาดูงานของกลุ่มกาแฟมอโก้คี การออกแบบโลโก้ บรรจุภัณฑ์ และการตลาด

จากการคำแนะนำของนายนิวัฒน์ เงินงามมีสุข ครูประจำ ศศช. บ้านมอโก้คี และ นายอุทัยรัตน์ แสงพระจันทร์ ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอท่าสองยาง ใน ปี 2566 เมื่อวันที่ 25 มกราคม ได้มีการจัดตั้งกลุ่มกาแฟวะเบลอู่ ทำให้บ้านวะเบลอู่มีผลิตภัณฑ์เมล็ดกาแฟคั่วและจำหน่ายเมล็ดกาแฟในชื่อ “กาแฟวะเบลอู่” วะเบลอู่ เป็นภาษาปากะญา ความหมายว่า ดอยไม้ไผ่ตง สำหรับเมล็ดกาแฟแต่ละระดับจะมีรสชาติและกลิ่นแตกต่างกันไป ซึ่งมีคั่วอ่อน คั่วกลาง และคั่วเข้ม วิธีการคั่วใช้วิธีการคั่วแบบดั้งเดิม คือ การคั่วมือ ผลิตตามออเดออร์ที่ส่งเพราะจะได้เมล็ดกาแฟคั่วที่สดใหม่ การคั่วมือนั้นเราสามารถควบคุมอุณหภูมิจนถึงจุดการคั่วที่丁寧รสชาติและกลิ่นออกมาให้ได้คุณภาพมากที่สุด ทำให้เมล็ดกาแฟคั่ววะเบลอู่ มีกลิ่น และรสชาติของกาแฟที่มีเอกลักษณ์ จึงทำให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น และเพิ่มรายได้ให้กับชาวบ้านที่เข้าร่วมกลุ่มกาแฟวะเบลอู่

ทั้งนี้ในระยะเวลาที่ผ่านมา กลุ่มกาแพะเบลอู่ ได้รับการส่งเสริม สนับสนุนทั้งด้านองค์ความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีจากหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ ศูนย์การเรียนรู้ตำบลแม่สอง จึงได้จัดโครงการศูนย์ฝึกออาชีพชุมชนขึ้น หลักสูตรผลิตเมล็ดกาแพคั่ว มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรแม่สอด โดยกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ได้เข้ามาให้ความรู้ในการรักษาคุณภาพของเมล็ดกาแพคั่ว และเทคนิคในการดองรสชาติของเมล็ดกาแพออกมาให้ได้ มีความหอมและรสชาติที่ดี และสนับสนุนเครื่องสีเมล็ดกาแพกะลา โดยมี นางสาวแพรววนิต วานากนกจำรูญ เป็นประธานกลุ่มกาแพะเบลอู่ นางสาวสุภาพร กรแก้วพนาพร ครู ประจำ ศศช. บ้านวะเบลอู่ และนายกิตติ จีนะ ครู กศน.ตำบลแม่สอง เป็นที่ปรึกษา โดยการปลูกกาแพของชุมชนในชุมชนวะเบลอู่ ประกอบไปด้วย 1. การเตรียมดินให้เหมาะต่อการปลูกกาแพ ได้แก่ การกำจัดต่อพืช ปรับพื้นที่ โดยไม่ต้องไถไม่ใหญ่ และเตรียมพันธุ์อาราบิก้า ที่เหมาะสม ได้แก่ มีอายุตั้งแต่ 8 – 12 เดือน ความสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร 2. การปลูกกาแพ จะปลูกในช่วงต้นฝน โดยเตรียมหลุม ขนาด 50\*50\*50 เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยดินผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยมีระยะปลูก 2\*2 เมตร 3. การดูแลรักษา ประกอบด้วย การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ การให้น้ำในช่วงนอกฤดูฝน และการตกแต่งทรงพุ่ม 4. การป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช การป้องกันโรคจะป้องกันเป็นกรณี ๆ ไป แล้วแต่อาการของโรค ส่วนการกำจัดศัตรูพืช จะทำการกำจัดเป็นระยะเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่ามียุงพิษขึ้นปกคลุมมากเกินไป 5. การเก็บเกี่ยว จะทำเก็บผลกาแพที่มีสีส้ม สีสแดง โดยใช้แรงงานคนในการเก็บ เลือกเก็บเฉพาะเมล็ดที่สุก โดยเก็บที่ละเมล็ด 6. การแปรรูปกาแพหลัก ๆ แล้วในชุมชนวะเบลอู่ จะมีด้วยกันสามวิธี ได้แก่ การแปรรูปแบบเปียก (Washed Process) การแปรรูปแบบแห้งตามธรรมชาติ (Dry Natural Process) และการแปรรูปแบบผสมหรือแบบน้ำผึ้ง (Pulped Natural or “Honey” Process) หลังจากแปรรูปแล้วทางกลุ่มจะนำออกจำหน่ายทั้งแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ รวมไปถึงการออกบูทจำหน่ายทั้งภายในและภายนอกพื้นที่

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้จัดประชุมหารือการพัฒนาศักยภาพครู กรมส่งเสริมการเรียนรู้ภาคเหนือ ด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาศักยภาพบุคลากรของ ครู สกร. ภาคเหนือ ในพื้นที่เป้าหมายนำร่อง 10 จังหวัด เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ไปแล้วนั้น และในวันที่ 14 – 16 กรกฎาคม 2567 ได้กำหนดจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครู สกร. ภาคเหนือด้วย อววน. พื้นที่ 10 จังหวัด เพื่อหารือแนวทางและเตรียมความพร้อมจัดทำแผนงาน/โครงการ ด้าน อววน. โดยให้ครู สกร.แต่ละพื้นที่ นำเสนอประเด็นปัญหา ความต้องการด้านเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก อยู่ในพื้นที่นำร่อง 10 จังหวัด ได้ลงพื้นที่ หารือวางแผน การพัฒนา เพื่อนำสู่การเขียนข้อเสนอโครงการเบื้องต้น (Project Brief)

คณะทำงานได้ทำการลงพื้นที่และดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพเพื่อประเมินสถานภาพ วางแผน และกำหนดแนวทางการพัฒนาร่วมกัน สรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของกลุ่มวะเบลอู่

จุดแข็ง	จุดอ่อน
1. เกษตรกรสมาชิกกลุ่ม ปลูกกาแพแบบอินทรีย์ 2. ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นและรสชาติเป็นอัตลักษณ์ 3. มีช่องทางการจำหน่ายที่เป็นปัจจุบัน ทั้งแบบออนไลน์ และ ออฟไลน์	1. มีปัญหาด้านการปลูก โรค และสัตว์กัดกินกาแพ 2. เมล็ดกาแพมีคุณภาพต่ำ เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรยังขาดความรู้ด้านการดูแล และบำรุงรักษา. ส่งผลให้ราคาขายต่ำ 3. เกษตรกรสมาชิกกลุ่มขาดความรู้และทักษะด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์กาแพ

<p>4. มีการจำหน่ายกาแพะเบลอู่ 22 ปี ทำให้มีลูกค้าประจำ โครงการหลวง และ พ่อค้าคนกลาง</p>	<p>4. มีเศษวัสดุจากกระบวนการผลิตเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก เช่น เปลือกกาแพสด เปลือกกาแพกะลา เป็นต้น</p> <p>5. เกษตรกรสมาชิกกลุ่มขาดแคลนเทคโนโลยีที่สนับสนุนการผลิตและคุณภาพของกาแพ เช่น เครื่องคั่วกาแพ เครื่องบดกาแพ เครื่องคัดแยกกาแพ เป็นต้น และขาดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปกาแพ</p> <p>6. บรรจุภัณฑ์ของกาแพะเบลอู ยังไม่น่าสนใจ</p> <p>7. ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ</p> <p>8. ยังไม่ได้รับการจดทะเบียนกลุ่มอย่างเป็นทางการ</p> <p>9. เกษตรกรบางรายยังขาดความอดทนและความเอาใจใส่ในกระบวนการการผลิตกาแพให้ได้คุณภาพ</p>
โอกาส	อุปสรรค
<p>1. พื้นที่ที่มีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 900 – 1,200 เมตร และมีสภาพภูมิอากาศที่เย็นเหมาะสมกับการปลูกกาแพที่มีคุณภาพ</p> <p>2. หน่วยงานในพื้นที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกกาแพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3. มีเครือข่ายและพันธมิตร (กาแพหมอไก่)</p> <p>4. ผู้บริโภคในปัจจุบันนิยมดื่มกาแพเพื่อสุขภาพมากขึ้น</p> <p>5. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีส่งผลให้สามารถใช้โซเซียลมีเดียได้</p> <p>6. มีตลาดรองรับผลิตภัณฑ์กาแพทั้งภายใน และภายนอกประเทศ</p> <p>7. หน่วยงานจังหวัด มีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุน ส่งเสริมให้มีการปลูกและพัฒนาผลิตภัณฑ์กาแพ</p>	<p>1. โรคและสิ่งรบกวนต้นกาแพ มีจำนวนมาก</p> <p>2. เกษตรกรในพื้นที่บางส่วนปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น เช่น ข้าวโพด ทำให้ผู้ปลูกกาแพยังมีจำนวนน้อย</p> <p>3. การคมนาคม สัตว์จร ไม่สะดวก การเข้าถึงพื้นที่ค่อนข้างยากลำบาก โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน</p> <p>4. มีคู่แข่งจำนวนมาก</p> <p>5. สัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ไม่เสถียรภาพ</p>

จากนั้น คณะทำงานและ ครู สกร. ได้ร่วมกันนำเสนอแนวทางการพัฒนาโดยนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาช่วยในการแก้ไขปัญหาของกลุ่มกาแพะเบลอู่ ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ได้แก่

โครงการพัฒนา ยกระดับ และจัดการของเสีย กาแพะเบอร์ลู เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ประกอบไปด้วย

#### ปีที่ 1

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการแปลงกาแพตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice (GAP))

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชาจากเปลือกกาแพอาราบิกอะเบลอู่

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ

## ปีที่ 2

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการสร้างตราผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชาจากเปลือกกาแฟอาราบิก้าเบลลูลู

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการจัดการคุณภาพกาแฟเบลลูลูสู่มาตรฐาน ออย. เพื่อชุมชนสู่ความยั่งยืน

## ปีที่ 3

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชาจากเปลือกกาแฟอาราบิก้าเบลลูลู

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์กาแฟเบลลูลูเชิงพาณิชย์

ทั้งนี้คณะทำงาน มทร.ล้านนา ตาก คาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแนวทางการพัฒนาจะมุ่งส่งเสริม สนับสนุนกลุ่มกาแฟเบลลูลูอย่างมั่นคงและยั่งยืน เนื่องจาก กาแฟเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพและมีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากผู้ผลิตและผู้ประกอบการปรับตัว รับมือ เปลี่ยนแปลงและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่รักษโลกมาใช้ จะยิ่งตอบโจทย์การพัฒนาตามความต้องการของผู้บริโภค

กาแฟ ไม่เพียงสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างรายได้ให้ตนและครอบครัว กาแฟสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนและทายาทในพื้นที่ที่สืบต่อปลูกกาแฟด้วยความรัก และส่งต่อความยั่งยืน ในการสร้างป่า รักษาป่า ลดปริมาณการปลูกพืชไร่ข้าวโพด อีกทั้งความเป็นอินทรีย์ ยังร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสำคัญยิ่งคือการส่งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มลูกค้า อันเป็นเหตุผล ของ ความยั่งยืนโดยแท้

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ผลผลิตราคาตกต่ำ/มีการขยายพื้นที่ การเพาะปลูกทั้งในและนอกพื้นที่/ขาดองค์ความรู้ในการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์กาแฟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอบรมให้ความรู้การจัดการแปลงกาแฟตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice (GAP))</li> <li>- การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชาจากเปลือกกาแฟ</li> <li>- การพัฒนาตราผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ผลิตภัณฑ์จากลำไย</li> </ul>
มีวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปกาแฟ เช่น เปลือกกาแฟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ</li> <li>- การพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติ</li> </ul>

<p>ขาดองค์ความรู้ด้านการยกระดับผลิตภัณฑ์สู่มาตรฐาน รวมไปถึงผลิตภัณฑ์กาแฟในชุมชนยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการคุณภาพกาแฟเบลนด์สู่มาตรฐาน และสร้างองค์ความรู้ด้านการขอรับรองผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น มผช. อย. และ GMP ประกอบด้วย</li> <li>1. ให้ความรู้และความเข้าใจเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การรับรองมาตรฐาน อย.</li> <li>2. ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารตามข้อกำหนดตามประกาศประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่197) เรื่องกาแฟ</li> <li>3. ยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้รับการรับรอง อย.</li> </ul>
<p>ขาดองค์ความรู้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงาม โดดเด่น แตกต่างจากคู่แข่ง ดึงดูดใจผู้ซื้อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติ</li> <li>- การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์กาแฟเบลนด์เชิงพาณิชย์</li> </ul>
<p>ขาดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์ และการขยายช่องทางทางการตลาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมการตลาดเพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์จากเปลือกกาแฟ</li> <li>- เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นทั้งในแบบ Offline และ Online ส่งผลต่อการเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มผู้ปลูกลำไย</li> </ul>

## บทที่ 2 ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน

### แบบขอปรับแผนปฏิบัติงาน/ขอขยายเวลา

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ตารางที่ 2.1 แผนปฏิบัติงาน (ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ระบุแต่ละกิจกรรม เช่น 1 มค. – 30 กย.)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม		งบประมาณ ที่ใช้จ่ายไปแล้ว (บาท)
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา	
1. กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการแปลง กาแฟตามหลักการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice (GAP))	19 มิ.ย. – 30 เม.ย.		/	41,640
2. กิจกรรมการพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ชาจากเปลือก กาแฟอาราบิกาวะเบลอลู่	1 มี.ค. 2568 – 30 มิ.ย.		/	41,360
3. กิจกรรมการพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี งานหัตถกรรมผ้าทอ กะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติ จากเปลือกกาแฟ	1 พ.ค. 2568 – 30 ก.ย.		/	65,050
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส</u>	164,500			164,500

ตารางที่ 2.2 กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา (ยกมาจาก ข้อ 2.1)

กิจกรรมที่ขอปรับ/ ขอขยายเวลา	ระยะเวลาที่ขอปรับ/ ขอขยายเวลา (โปรดระบุ เช่น 1 ตค. – 31 ธค.)	เหตุผลความจำเป็นที่ต้องปรับ แผน (ระบุทุกกิจกรรมที่ขอปรับแผน)	งบประมาณ ที่คาดว่าจะใช้จ่าย (บาท)
1. กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการแปลงกาแฟตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice (GAP))	1 ตค. – 31 ธค.	พื้นที่ดำเนินงานอยู่บนพื้นที่สูงและอยู่ห่างไกล การเดินทางเข้าพื้นที่ค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้ไม่สามารถเข้าไปดำเนินงานได้	41,640
2. กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากเปลือกกาแฟอาราบิกาวะเบลอลู่	1 ตค. – 31 ธค.	พื้นที่ดำเนินงานอยู่บนพื้นที่สูงและอยู่ห่างไกล การเดินทางเข้าพื้นที่ค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้ไม่สามารถเข้าไปดำเนินงานได้	41,360
3. กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ	1 ตค. – 31 ธค.	พื้นที่ดำเนินงานอยู่บนพื้นที่สูงและอยู่ห่างไกล การเดินทางเข้าพื้นที่ค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ทำให้ไม่สามารถเข้าไปดำเนินงานได้	65,050
แผนเงิน : ตามไตรมาส			164,500

### 2.3 ปัญหา/อุปสรรคที่พบ พร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

1. การเข้าถึงพื้นที่เป้าหมายเป็นไปด้วยความยากลำบากเนื่องจากพื้นที่เป้าหมายอยู่บนพื้นที่สูง ถนนดินและลูกล้ง ช่วงฤดูฝนไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ด้วยรถยนต์ทั่วไป ต้องใช้รถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อโดยเส้นทางการเดินทางระยะทาง 50 กว่ากิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
2. พื้นที่เป้าหมายไม่มีไฟฟ้า ทำให้การอบรมที่จำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ในการอบรม ไม่สามารถอบรมในพื้นที่ได้
3. เกษตรกรเป้าหมาย เป็นคนชนเผ่าทำให้การสื่อสารค่อนข้างลำบาก ต้องมีล่ามช่วยสำหรับการสื่อสาร

### บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน

#### การรายงานผลการดำเนินงาน ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

#### 3.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

##### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ระบุแต่ละกิจกรรม เช่น 1 มค. – 30 กย.)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1. กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการแปลงกาแฟตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice (GAP))	1 ตค. – 31 ธค.		/
2. กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากเปลือกกาแฟอาราบิกาวะเบลอลู่	1 ตค. – 31 ธค.		/
3. กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ	1 ตค. – 31 ธค.	/	
แผนเงิน : ตามไตรมาส			164,500

#### 3.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

##### 3.2.1 กิจกรรมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีงานหัตถกรรมผ้าทอกะเหรี่ยงย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ

คณะทำงานดำเนินงานจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ครู สอร. และชาวบ้านผู้ทอผ้า ตลอดจนผู้เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 33 คน จัดกิจกรรมจำนวน 2 วัน คือ วันที่ 27 – 28 พฤศจิกายน 2568 ณ ศูนย์การเรียนรู้แม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก โดยก่อนการจัดโครงการ ได้ดำเนินการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 10 ข้อ กำหนดเกณฑ์มีระดับความรู้ “ผ่าน” คือสามารถให้คำตอบถูกต้องจำนวน 6 ข้อขึ้นไป รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงผลคะแนนการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนการพัฒนาฯ

ที่	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ผลประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนการพัฒนาฯ	
		คะแนน	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	บุคคลที่ 1	5	ไม่ผ่าน
2	บุคคลที่ 2	4	ไม่ผ่าน
3	บุคคลที่ 3	4	ไม่ผ่าน
4	บุคคลที่ 4	5	ผ่าน
5	บุคคลที่ 5	4	ไม่ผ่าน
6	บุคคลที่ 6	5	ผ่าน
7	บุคคลที่ 7	4	ไม่ผ่าน
8	บุคคลที่ 8	5	ไม่ผ่าน
9	บุคคลที่ 9	6	ผ่าน
10	บุคคลที่ 10	4	ไม่ผ่าน
11	บุคคลที่ 11	6	ผ่าน
12	บุคคลที่ 12	7	ผ่าน
13	บุคคลที่ 13	7	ผ่าน
14	บุคคลที่ 14	5	ไม่ผ่าน
15	บุคคลที่ 15	4	ไม่ผ่าน
16	บุคคลที่ 16	6	ผ่าน
17	บุคคลที่ 17	7	ผ่าน
18	บุคคลที่ 18	4	ไม่ผ่าน
19	บุคคลที่ 19	4	ไม่ผ่าน
20	บุคคลที่ 20	3	ไม่ผ่าน
21	บุคคลที่ 21	5	ไม่ผ่าน
22	บุคคลที่ 22	6	ผ่าน
23	บุคคลที่ 23	5	ไม่ผ่าน
24	บุคคลที่ 24	4	ไม่ผ่าน
25	บุคคลที่ 25	4	ไม่ผ่าน
26	บุคคลที่ 26	6	ผ่าน
27	บุคคลที่ 27	7	ผ่าน
28	บุคคลที่ 28	3	ไม่ผ่าน
29	บุคคลที่ 29	5	ไม่ผ่าน
30	บุคคลที่ 30	6	ผ่าน
31	บุคคลที่ 31	4	ไม่ผ่าน
32	บุคคลที่ 32	7	ผ่าน
33	บุคคลที่ 33	6	ผ่าน

ผลการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ก่อนการจัดการกิจกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟทะเลอ่าว ส่วนใหญ่มีระดับคะแนนน้อยไม่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด โดยมีผู้ผ่านตามเกณฑ์กำหนด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 36.63 และมีผู้ไม่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

### กิจกรรมย่อยที่ 1 กิจกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟทะเลอ่าว



รูปที่ 3.1 ภาพประกอบการจัดฝึกอบรม

ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ นำโดย ผศ.ดร.ยุธนา ศรีอุดม ผศ.ชินเนีย รัตติภทร์ และ ดร.ธนิสรา พิณีจมนตรี ร่วมกับปราชญ์ชาวบ้าน โดยมีประเด็นเนื้อหาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย หัวข้อการสร้างแรงบันดาลใจ และหัวข้อการถ่ายทอดองค์ความรู้การย้อมสีธรรมชาติในวิถีท้องถิ่นและการย้อมสีจากเปลือกกาแฟ โดยให้ความรู้เรื่องการให้สีจากวัตถุดิบธรรมชาติ, องค์ประกอบการย้อมสีจากวัตถุดิบธรรมชาติ, สารช่วยติด (Mordant) และการเลือกใช้ให้เหมาะสม และการย้อมด้วยเฉดสีต่าง ๆ



รูปที่ 3.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสร้างแรงบันดาลใจ และการถ่ายทอดองค์ความรู้การยอมรับธรรมชาติในวิถี  
ท้องถิ่นและการยอมรับจากเปลือกกาแฟ



รูปที่ 3.2 (ต่อ) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสร้างแรงบันดาลใจ และการถ่ายทอดองค์ความรู้การยอมรับวิถีชีวิตชาตินิยม  
ในวิถีท้องถิ่นและการยอมรับจากเปลือกกาแฟ

จากนั้นดำเนินการฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดองค์ความรู้การย้อมสีธรรมชาติในวิถีท้องถิ่น และการย้อมสีจากเปลือกกาแฟ โดยดำเนินการรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 3.3 วัสดุและอุปกรณ์การย้อมผ้าทอจากกาแฟ

#### ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือก

##### 1) การทำความสะอาดและเตรียมเส้นด้าย

- 1.1) นำด้ายออกมาสะบัดและตัดเส้นด้ายที่เกินออกมาเพื่อง่ายต่อการซักและการย้อม
- 1.2) นำด้ายลงซักกับผงซักฟอกขี้เถ้าพิเศษ ผ่น เศษวัสดุที่ติดมากับด้ายพอสะอาดแล้วล้างด้วยน้ำเปล่าจนสะอาด สะบัดน้ำพอสอาดเพื่อเตรียมเข้าสู่ขั้นตอนการย้อม

##### 2) การปรับสภาพเส้นด้ายให้มีสภาพเป็นประจวบ

- 2.1) การขจัดสิ่งเจือในที่มีมากับด้าย สิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่มากับด้าย
- 2.2) เมื่อด้ายมีความสะอาด มีความยืดหยุ่น การดูดซับน้ำดีขึ้น
- 2.3) เส้นด้ายผ่านการปรับสภาพแล้วจะช่วยให้กระบวนการต่าง ๆ เช่น การปั่น การทอ หรือการย้อม ทำได้ง่ายขึ้น ลดปัญหาการเกิดสีไม่สม่ำเสมอ หรือเส้นใยขาด



รูปที่ 3.4 การทำความสะอาดและเตรียมเส้นด้าย



รูปที่ 3.4 (ต่อ) การทำความสะอาดและเตรียมเส้นด้าย

### 3) การเตรียมสารมอร์แดนต์

การเตรียมสารมอร์แดนต์ (สารติดสีหยวกกล้วย+ใบฝรั่ง)

- 3.1) นำหยวกกล้วยมาหั่นเป็นแว่นๆ (กล้วย1ก.ก/ใบฝรั่ง1กำมือ/น้ำ3ลิตร)
- 3.2) ตั้งไฟต้มส่วนผสมทั้งหมดจนเดือดสียางกล้วยออกชัดเจน (30-40 นาที)
- 3.3) ยกหม้อลงจากเตาตักกากกล้วยออกทิ้งไว้ให้เย็นรินเอาแต่น้ำหยวกกล้วยเก็บใส่ภาชนะเก็บไว้ใช้งานได้ในระยะเวลา1เดือน (ถ้าเกิน1เดือนสารติดสีจะหมดอายุไม่สามารถนำมาใช้ได้อีก)



รูปที่ 3.5 การเตรียมสารมอร์แดนต์



รูปที่ 3.5 (ต่อ) การเตรียมสารมอร์แดนท์

4) การย้อมสีเส้นด้ายโดยใช้สีย้อมจากกาแฟธรรมชาติ จำแนกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

4.1) การย้อมสีรูปแบบที่ 1 สารติดสีใช้น้ำหยวกกล้วยผสมใบฝรั่ง

4.1.1) ส่วนผสม

- เปลือกเมล็ดกาแฟ จำนวน 2 กิโลกรัม
- กาแฟ 1 กก./หม้อ
- น้ำหยวกกล้วย จำนวน 24 ลิตร หรือประมาณ 9 ลิตร



รูปที่ 3.6 เปลือกและกาแฟสำหรับนำมาใช้เป็นวัสดุในการย้อมสีผ้า

4.1.2) วิธีการย้อม

- 1) นำน้ำเปล่า 3 ลิตร ใส่เปลือกเมล็ดกาแฟ 2 ก.ก ตั้งไฟจนเดือด สังเกตสีที่ออกมา พอเหลือง ให้ตักเปลือกเมล็ดกาแฟออก
- 2) ใส่น้ำหยวกกล้วย 24 ลิตร และ ผงกาแฟคั่วเข้ม 10 ถ้วย ต้มจนเดือด (30 นาที) จากนั้นหรี่ไฟอ่อน
- 3) นำด้ายลงย้อม 15 กุ่ม พลิกสลับด้ายไปมา ระยะเวลาการย้อม 30 นาที
- 4) นำด้ายออกบิดพอหมาด สบดผึ่งลม ประมาณ 20 – 30 นาที (สังเกตสีและจับเส้นด้ายว่าสีเสมอ หรือสีเข้มเข้าเส้นด้ายดีแล้ว)
- 5) นำด้ายไปล้างน้ำเปล่าจนสะอาด แล้วมาขยี้กับน้ำแป้งข้าวเจ้า (น้ำแป้งข้าวเจ้า 1 แก้ว และน้ำเปล่า จำนวน 1.5 ลิตร หรือ 1 ชัน / ด้าย 1 กุ่ม บิดจนแห้ง สบดไปมา ผึ่งในที่ร่มลมโกรก หมั่นสับกลับด้านไป-มา จนแห้ง (อาจใช้เวลาประมาณ 2 – 3 วันขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ) เมื่อแห้งแล้ว เข้าสู่ขั้นตอนการม้วน

**หมายเหตุ :** สูตรการย้อมอาจมีการปรับเปลี่ยนสูตรตามความเหมาะสมของการย้อมหน้านั้นๆ



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 1



รูปที่ 3.8 ผลลัพธ์จากการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 1 สีที่ได้ คือ สีนํ้าตาลกาแฟ

#### 4.2) การย้อมสีรูปแบบที่ 2 สารติดสีใช้เปลือกประดู่

##### 4.2.1) ส่วนผสม

- เปลือกเมล็ดกาแฟ จำนวน 2 กิโลกรัม ใส่ 1/1 กก.ต่อหม้อ
- เปลือกประดู่ จำนวน 4 กิโลกรัม 5/5 กก.ต่อหม้อ
- กากกาแฟ 1/1 กก.ต่อหม้อ



รูปที่ 3.9 เปลือกประดู่



รูปที่ 3.9 (ต่อ) เปลือกประดู่

#### 4.2.2) วิธีการย้อม

- 1) นำเปลือกประดู่ตากเปลือกนอกออกสับเป็นชิ้นเล็กๆ
  - 2) นำน้ำเปล่า จำนวน 16 ลิตร (12 ชัน) ตั้งไฟใส่เปลือกเมล็ดกาแฟ จำนวน 2 กิโลกรัมและเปลือกประดู่ จำนวน 4 กิโลกรัม ต้มจนเดือด (30นาที) หรือให้ได้สีที่ต้องการ จากนั้น ตักเปลือกเมล็ดกาแฟและเปลือกประดู่ออก หนีไฟอ่อน
  - 3) นำด้ายลงย้อม จำนวน 15 กุ่ม พลิกด้ายสลับไป-มา ต้มต่อประมาณ 30 นาที (สังเกตสีด้ายจับเส้นด้าย ว่าสีเสมอหรือได้สีที่ต้องการแล้ว)
  - 4) นำด้ายออกมาบิดพอหมาดสะบัดไป-มา ผึ่งลมประมาณ 20 – 30 นาที
  - 5) นำด้ายไปล้างน้ำเปล่าจนสะอาดบิดจนแห้งสะบัดไปมาลงช่อกับน้ำแป้งข้าวเจ้า (น้ำแป้งข้าวเจ้าจำนวน 1แก้ว และน้ำเปล่า1ขัน / ด้าย1กุ่ม) บิดจนแห้ง สะบัดไป-มา ตากในที่ร่ม ลมโกรก หมั่นสะบัดกลับด้านไป-มา จนแห้ง (อาจใช้เวลา2-3 วันขึ้นกับสภาพอากาศ) เมื่อแห้งแล้ว เข้าสู่ขั้นตอนการม้วน
- หมายเหตุ** สูตรการย้อมอาจมีการปรับเปลี่ยนสูตรในการใส่วัสดุในการย้อมตามความเหมาะสมของการย้อมหน้านั้นๆ



รูปที่ 3.10 ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2



รูปที่ 3.10 (ต่อ) ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2



รูปที่ 3.11 ผลลัพธ์จากการย้อมสีธรรมชาติจากกาแฟ รูปแบบที่ 2 สีที่ได้ คือ สีน้ำตาลอมส้ม

กิจกรรมย่อยที่ 2 กิจกรรมการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน  
รายละเอียดดังนี้

สำหรับการจัดกิจกรรมครั้งนี้ นำโดย ผศ.ดร.ยุธนา ศรีอุดม ผศ.ชินเนีย รัติภัทร์ และ ดร.ธนิสรา พิณจิมนตรี ร่วมกับปราชญ์ชาวบ้าน โดยมีประเด็นเนื้อหาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย หัวข้อการตามรอยผู้นำด้านลวดลายผ้าทอบนฐานอัตลักษณ์ชุมชนและทบทวนลายผ้าดั้งเดิม และหัวข้อการออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน



รูปที่ 3.12 กิจกรรมการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัย ๗



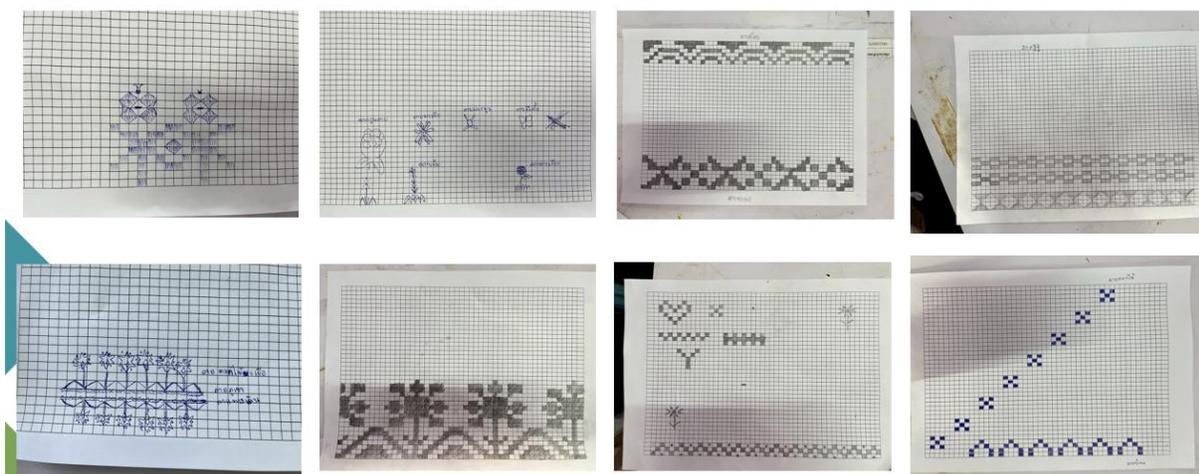
รูปที่ 3.12 (ต่อ) กิจกรรมการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัย ฯ

## ลายโบราณ



### ผลงานการออกแบบ

### ลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน



รูปที่ 3.13 แสดงการออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน

จากนั้นดำเนินการฝึกปฏิบัติการ การถ่ายทอดลายสู่ผืนผ้า การตั้งชื่อ และบอกเล่าเรื่องลวดลายผ้าทอ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 3.14 แสดงการนำเสนอ การตั้งชื่อลายผ้าทอ การเล่าเรื่องลวดลายผ้าทอ (Story Telling) การออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน



รูปที่ 3.14 (ต่อ) แสดงการนำเสนอ การตั้งชื่อลายผ้าทอ การเล่าเรื่องลวดลายผ้าทอ (Story Telling) การออกแบบลายผ้าร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน

### 3.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

ภายหลังจากการดำเนินกิจกรรม คณะทำงานฯ ได้ดำเนินการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 10 ข้อ รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงผลคะแนนการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหลังการพัฒนาฯ

ที่	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ผลประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ภายหลังการพัฒนาฯ	
		คะแนน	ร้อยละ
1	บุคคลที่ 1	8	ผ่าน
2	บุคคลที่ 2	7	ผ่าน
3	บุคคลที่ 3	7	ผ่าน
4	บุคคลที่ 4	9	ผ่าน
5	บุคคลที่ 5	7	ผ่าน
6	บุคคลที่ 6	10	ผ่าน
7	บุคคลที่ 7	8	ผ่าน
8	บุคคลที่ 8	9	ผ่าน

9	บุคคลที่ 9	7	ผ่าน
10	บุคคลที่ 10	7	ผ่าน
11	บุคคลที่ 11	8	ผ่าน
12	บุคคลที่ 12	10	ผ่าน
13	บุคคลที่ 13	10	ผ่าน
14	บุคคลที่ 14	8	ผ่าน
15	บุคคลที่ 15	9	ผ่าน
16	บุคคลที่ 16	10	ผ่าน
17	บุคคลที่ 17	8	ผ่าน
18	บุคคลที่ 18	7	ผ่าน
19	บุคคลที่ 19	8	ผ่าน
20	บุคคลที่ 20	10	ผ่าน
21	บุคคลที่ 21	9	ผ่าน
22	บุคคลที่ 22	8	ผ่าน
23	บุคคลที่ 23	9	ผ่าน
24	บุคคลที่ 24	8	ผ่าน
25	บุคคลที่ 25	9	ผ่าน
26	บุคคลที่ 26	10	ผ่าน
27	บุคคลที่ 27	7	ผ่าน
28	บุคคลที่ 28	9	ผ่าน
29	บุคคลที่ 29	10	ผ่าน
30	บุคคลที่ 30	8	ผ่าน
31	บุคคลที่ 31	10	ผ่าน
32	บุคคลที่ 32	9	ผ่าน
33	บุคคลที่ 33	9	ผ่าน

ผลการประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ภายหลังจากจัดการกิจกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟเบลลูลู พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกท่านมีระดับคะแนนผ่านตามเกณฑ์กำหนด โดยมีผู้ผ่านตามเกณฑ์กำหนด จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

นอกจากนี้ได้ดำเนินการประเมินศักยภาพผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านทักษะปฏิบัติ

1. ด้านการย้อมสีจากกาแฟ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรม รู้ เข้าใจ ตลอดจนสามารถจัดเตรียมวัสดุ ปฏิบัติขั้นตอนการย้อมได้ถูกต้อง ควบคุมสีได้ปานกลาง และผลลัพธ์ของสีชัด สม่ำเสมอ เป็นต้น

2. ด้านการออกแบบลายผ้าทอร่วมสมัย ผู้เข้าร่วมกิจกรรม รู้ และสามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชนได้ชัดเจน มีความใหม่บางส่วน และมีความเป็นไปได้ในทอได้จริง เป็นต้น

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การข้อมสิทธิ์ธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดงานกิจกรรมฯ แสดงรายละเอียดผลการดำเนินโครงการ ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

##### ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
-หญิง	17	85.00
-ชาย	3	15.00
<b>อายุ</b>		
-ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
-อายุ 21 – 30 ปี	2	10.00
-อายุ 31 – 40 ปี	3	15.00
-อายุ 41 – 50 ปี	7	35.00
-อายุ 51 – 60 ปี	8	40.00
-อายุ 60 ปีขึ้นไป	0	0.00
<b>การศึกษา</b>		
-ต่ำกว่ามัธยมปลาย	3	15.00
-มัธยมปลาย/ปวช.	5	25.00
-ปวส.หรือเทียบเท่า	5	25.00
-ปริญญาตรี	7	35.00
-สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
<b>สถานะผู้เข้าร่วมอบรม</b>		
-ชาวบ้านผู้ทอผ้า/ผู้ปลูกกาแฟ	4	20.00
-ครู สกร.	16	80.00
-อื่น ๆ		

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การข้อมสิทธิ์ธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 และเป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาได้แก่ผู้ที่มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 และอายุระหว่าง 21 – 30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และรองลงมาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ ระดับปวส.หรือเทียบเท่า จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ ต่ำกว่ามัธยมปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 สำหรับ

ตำแหน่งของกลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้ประกอบการจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และเป็นพนักงาน/สมาชิกจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0

## ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เข้ากิจกรรมที่มีต่อการดำเนินงาน

การประเมินผลระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการดำเนินงานครั้งนี้ กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลความพึงพอใจจากระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม		คะแนนเฉลี่ย
มากที่สุด	ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00
มาก	ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20
ปานกลาง	ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40
น้อย	ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60
น้อยที่สุด	ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80

## ตารางที่ 3.5 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผล
<b>ด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้</b>		
บรรยากาศในการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเป็นกันเอง	4.70	มากที่สุด
ได้รับองค์ความรู้ใหม่จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.35	มากที่สุด
สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุมไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์กับผู้อื่นได้	4.35	มากที่สุด
<b>ภาพรวมด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้</b>	<b>4.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกระเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน มีระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ฯ โดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.47 จำแนกรายข้อ พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ มีบรรยากาศในการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเป็นกันเอง ค่าเฉลี่ย 4.70 รองลงมา ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับองค์ความรู้ใหม่จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.35 และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุมไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์กับผู้อื่นได้ จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.35

ตารางที่ 3.6 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผล
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา</b>		
ความเหมาะสมของสถานที่และอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.45	มากที่สุด
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการประชุม	4.20	มาก
ความเหมาะสมของอาหาร/อาหารว่าง	4.35	มากที่สุด
<b>ภาพรวมด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา</b>	<b>4.33</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การข้อมสิทธิ์ธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน มีระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา โดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.33 จำแนกรายข้อพบว่า มีความเหมาะสมของสถานที่และอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.45 รองลงมา มีความเหมาะสมของอาหาร/อาหารว่าง จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.35 และมีความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการประชุม จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.20

ตารางที่ 3.7 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ด้านกระบวนการให้บริการ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผล
<b>ด้านกระบวนการให้บริการ</b>		
ระยะเวลาการประชาสัมพันธ์หรือการแจ้งข้อมูล	4.30	มากที่สุด
ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน	4.45	มากที่สุด
ความเหมาะสมของการให้บริการ	4.40	มากที่สุด
<b>ภาพรวมด้านกระบวนการให้บริการ</b>	<b>4.38</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การข้อมสิทธิ์ธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน มีระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการในด้านการให้บริการ โดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.38 จำแนกรายข้อพบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกรายการ ได้แก่ ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ค่าเฉลี่ย 4.45 รองลงมา มีความเหมาะสมของการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.40 และมี ระยะเวลาการประชาสัมพันธ์หรือการแจ้งข้อมูล ค่าเฉลี่ย 4.30

ตารางที่ 3.8 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการในภาพรวมต่อการประชุม

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผล
ด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.47	มากที่สุด
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา	4.33	มากที่สุด
ด้านกระบวนการให้บริการ	4.38	มากที่สุด
<b>ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการประชุมครั้งนี้</b>	<b>4.39</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอกะเหรี่ยงร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน มีระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการในภาพรวมต่อการอบรมครั้งนี้ โดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.39 จำแนกรายด้าน พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ด้านการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.47 รองลงมาคือ ด้านกระบวนการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.38 และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและระยะเวลา ค่าเฉลี่ย 4.33

## บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน

### 4.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ตารางที่ 4.1 ค่าเป้าหมายในแต่ละปี ( 3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี					
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/ เทคโนโลยี	คน	40	40	40	-	40	-
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	3	1	3	-	3	-
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอด ความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	5	3	5	-	5	-
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	88.7	85	-	90	-
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์	คน	2	-	3	-	3	-
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	-	1.5	-	1.5	-
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา	ผลิตภัณฑ์	2	-	2	-	1	-

หมายเหตุ : กรณีเป็นปีที่ 1 ระบุเฉพาะแผน / กรณีเป็นปีที่ 2 ระบุผลในปีที่ 1 / กรณีเป็นปีที่ 3 ระบุผลในปีที่ 1 และ 2

### 4.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (ปีที่ ดำเนินการในปัจจุบัน)

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	40	40
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	3	1
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	5	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	87.8
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	2	-
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	-
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา	ผลิตภัณฑ์	2	-

### 4.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

#### 1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ในเชิงเศรษฐกิจ การแปรรูปกากกาแฟและเปลือกกาแฟเป็นสีย้อมธรรมชาติช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยเกษตรกร ร้านกาแฟ และชุมชนสามารถมีรายได้เสริมจากการจำหน่ายวัตถุดิบเหลือทิ้ง หรือการแปรรูปขั้นต้น เช่น การตากแห้ง บด และสกัดสี ขณะที่ผู้ประกอบการสิ่งทอสามารถลดต้นทุนการนำเข้าสีย้อมสังเคราะห์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีราคาสูงขึ้นจากคุณค่าด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

#### 2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การนำกากกาแฟและเปลือกกาแฟซึ่งเดิมถูกจัดเป็นของเสียหรือวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและการบริโภคกาแฟ มาใช้เป็นวัตถุดิบในการย้อมสีผ้า ถือเป็น การเพิ่มมูลค่าเชิงเศรษฐกิจและเชิงสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม จากวัสดุที่มีมูลค่าต่ำหรือแทบไม่มีมูลค่า กลับสามารถพัฒนาเป็นแหล่งสีย้อมธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทั้งในด้านโทนสี กลิ่นอายุธรรมชาติ และเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ (storytelling) ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดสิ่งทอและแฟชั่นเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### 3) ผลกระทบด้านสังคม

ในเชิงสิ่งแวดล้อม การเพิ่มมูลค่าให้กับของเสียทางการเกษตรดังกล่าวช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์ ลดการเผาทำลายหรือการฝังกลบ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งลดการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมย้อมสี การเปลี่ยนของเสียให้เป็นทรัพยากรจึงช่วยลดการใช้ทรัพยากรใหม่และลดผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ การใช้กากกาแฟและเปลือกกาแฟในการย้อมสีผ้ายังช่วยยกระดับภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สิ่งทอให้เป็นสินค้าสีเขียว (Green Product) และสินค้าชุมชนเชิงนวัตกรรม ซึ่งสามารถต่อยอดสู่ตลาดสินค้ารักษ์โลก ตลาดแฟชั่นยั่งยืน และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

**โดยสรุป** การเพิ่มมูลค่ากากกาแฟและเปลือกกาแฟผ่านกระบวนการย้อมสีผ้าไม่เพียงเป็นการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังเป็น การสร้างคุณค่าใหม่ให้กับทรัพยากรท้องถิ่น สร้างรายได้ เสริมความเข้มแข็งให้ชุมชน และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

### 4.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก - ปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)

- ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568) ดำเนินการแล้วเสร็จ 1 กิจกรรม จากทั้งหมด 3 กิจกรรม โดยกิจกรรมที่ดำเนินการแล้วเสร็จคือ กิจกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกาแฟ และการออกแบบลายผ้าทอทะเลหริ่งร่วมสมัยเชิงสร้างสรรค์บนฐานอัตลักษณ์ชุมชน ส่วนอีก 2 กิจกรรมไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากปัญหาการเข้าถึงพื้นที่เป้าหมายที่มีความยากลำบากในการเข้าถึง รวมไปถึงปัญหาการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนชนเผ่ากะเหรี่ยงหรือปกากะญอ
- ปีที่ 2 (พ.ศ. 2569) ยังไม่ได้ดำเนินการ
- ปีที่ 3 (พ.ศ. 2570) ยังไม่ได้ดำเนินการ

#### 4.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

##### ตารางที่ 4.3 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ ได้รับการ สนับสนุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้ จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2568	164,500	65,050	99,450	
2569	-	-	-	
2570	-	-	-	
รวม	164,500	65,050	99,450	

## บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

### 4.1 ปัญหา/อุปสรรค

1. พื้นที่เป้าหมายจัดอยู่ในลักษณะพื้นที่สูงและพื้นที่ห่างไกล (Remote and Highland Area) ซึ่งมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม ส่งผลให้ต้นทุนเวลาและต้นทุนการดำเนินงานภาคสนามสูง โดยเฉพาะในฤดูฝนที่ถนนดินและถนนลูกรังมีความเสี่ยงต่อการสัญจร
2. ไม่มีระบบไฟฟ้าถือเป็นข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน (Energy Infrastructure Limitation) ซึ่งส่งผลต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและสื่อการเรียนรู้สมัยใหม่
3. ความแตกต่างด้านภาษาและวัฒนธรรมเป็นอุปสรรคสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ (Cultural and Language Barrier) ซึ่งอาจส่งผลต่อความเข้าใจ การยอมรับ และการนำไปใช้จริงของเกษตรกรเป้าหมาย

### 4.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

1. วางแผนการดำเนินงานเชิงพื้นที่ (Spatial Planning) โดยเลือกช่วงเวลาลงพื้นที่ในฤดูแล้ง เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึง
2. ใช้แนวคิด “การกระจายจุดเรียนรู้ (Decentralized Training)” โดยจัดอบรมในจุดศูนย์กลางชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย แล้วคัดเลือกตัวแทนเกษตรกร (Training of Trainers: ToT) เพื่อถ่ายทอดความรู้ต่อในพื้นที่
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนขนาดเล็ก (Appropriate Technology) เช่น ระบบโซลาเซลล์แบบเคลื่อนที่ (Portable Solar System) สำหรับใช้กับอุปกรณ์อบรมขั้นพื้นฐาน
4. ปรับรูปแบบการอบรมให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ (Context-Based Learning) โดยเน้นการสาธิตภาคปฏิบัติ การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นภาพ หรือสื่ออุปกรณ์ที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า
5. จัดการอบรมเชิงผสมผสาน (Hybrid Approach) โดยอบรมเชิงทฤษฎีในพื้นที่ที่มีไฟฟ้า และอบรมเชิงปฏิบัติจริงในพื้นที่เป้าหมาย
6. พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม (Culturally Appropriate Materials) เช่น สื่อภาพ อินโฟกราฟิก สัญลักษณ์ หรือการสาธิตมากกว่าการบรรยาย
7. สร้างกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) เพื่อลดข้อจำกัดด้านภาษา และเพิ่มการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง