

รายงานฉบับสมบูรณ์

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท
ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน.
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

The Impact Assessment of the Selected 2020-2022
Fundamental Fund Research Projects of Maejo University

เสนอ
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

โดย



ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2567



รายงานฉบับสมบูรณ์

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท
ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

โดย



ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หัวหน้าโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร.โสเมสกา เพชรานนท์

นักวิจัย : ดร.ชาคริน เพชรานนท์

ผู้ช่วยนักวิจัย : ธนานนท์ โสมอ่อน

พฤกษา สุขานนท์

กรณธนต์ รามณรงค์

วรรณวิษา ปือกแก้ว

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 ได้สำเร็จลุล่วง โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2567 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะผู้วิจัยจาก แผนงานวิจัยการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ โครงการวิจัยเกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โครงการวิจัยเกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค โครงการวิจัยเกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 และโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร รวมทั้ง ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเครื่องมือการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI TU) วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนและ ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และเอื้อเฟื้อข้อมูลในการดำเนินการวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์

คณะผู้วิจัย

คำนำ

การประเมินผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจของโครงการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานวิจัย โดยเฉพาะโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กองทุน ววน.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านการเกษตร มีความมุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายด้าน ทั้งเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ ด้วยเป้าหมายในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม

การสนับสนุนจากกองทุน ววน. ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566 เป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่หลากหลายและมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีการเน้นย้ำถึงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานวิจัยเพื่อตรวจสอบความคุ้มค่าและศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์จริง การประเมินผลกระทบนี้ครอบคลุมทั้งในมิติของผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย ซึ่งช่วยให้เห็นถึงคุณค่าของผลงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

กระบวนการติดตามและประเมินผลนี้จึงเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินงานวิจัยนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต ทั้งยังเป็นแนวทางในการสร้างความยั่งยืนให้กับการพัฒนางานวิจัยและการเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาทในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่จะเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2567

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีวิสัยทัศน์ในการมุ่งสู่การ “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ” โดยมีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ ประยุกต์ การสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทาง การเกษตรเพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม รวมทั้งการสร้างและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เชิงบูรณา การด้านการเกษตรและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ รวมถึงการดำรงศิลปวัฒนธรรมด้านการเกษตร วัฒนธรรม ท้องถิ่น และการรักษาระบบนิเวศของทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการกำหนดแผนแม่บทและ เป้าหมายในการก้าวสู่การครบรอบการจัดตั้งปีที่ 100 ในปี พ.ศ. 2577 โดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของ มหาวิทยาลัย ตั้งแต่กระบวนการบริหารจัดการต้นน้ำไปจนถึงการจัดการปลายน้ำ โดยมีระบบและกลไกในการ จัดการทรัพยากรสินทางปัญญาและการต่อยอดการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย รวมถึงการมีฐานการเรียนรู้ การเกษตรที่เกิดจากผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางด้านการเกษตร และการมีเครือข่ายการทำงาน ด้านวิจัยในพื้นที่ที่เข้มแข็ง ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะต้องรายงานการใช้จ่าย งบประมาณ และรายงานผลผลิตของโครงการวิจัย รวมถึงรายงานผลลัพธ์ และผลกระทบของผลงานการ พัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ต่อเนื่อง 5 ปีตามคำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดย สกว.

ด้วยเหตุนี้ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร จึงได้ดำเนินแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการ บริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้ ระบบการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพในการ จัดการและผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของงานวิจัยของ มหาวิทยาลัย ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เชิง ประจักษ์ และความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณ ดังนั้น สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร จึงได้ทำการ คัดเลือกโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 ที่ได้ ดำเนินการสิ้นสุดแล้วและเกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงประจักษ์ เพื่อดำเนินการประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการวิจัยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชน และสังคม เพื่อให้ทราบ ถึงผลการดำเนินงานและความคุ้มค่าของโครงการของมหาวิทยาลัยในระยะเวลาที่ดำเนินโครงการและ ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดโครงการ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะถูกนำเสนอเพื่อรายงานส่งสกว.และ

สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเด็นด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการพัฒนาของระบบ ววน.ต่อการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการวิจัย และนวัตกรรมของประเทศชาติในภาพรวม

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการกรณีศึกษา 3 แผนงาน/โครงการวิจัย ได้แก่ (1) แผนงานวิจัยการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โครงการวิจัยเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค โครงการวิจัยเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข (2) โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 และ(3) โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

- 1) เพื่อประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ และการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงนโยบาย ของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ. 2565
- 2) เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ. 2565
- 3) เพื่อนำเสนอประเด็นการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานตามพันธกิจของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

3. ขอบเขตการศึกษา

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 เท่านั้น

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครอบคลุมเฉพาะการประเมินผลกระทบที่เกิดในประเทศไทยเท่านั้น

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านงานวิจัยและแผนงานวิจัยของมหาวิทยาลัย รวมทั้งประเด็นที่สำคัญต่อการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิธีการศึกษาและการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น (1) ประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน ได้แก่ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ประโยชน์เชิงวิชาการ ประโยชน์เชิงสาธารณะ และประโยชน์เชิงนโยบาย รวมถึงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ด้วยการใช้หลักเกณฑ์สำหรับการประเมินโครงการของคณะกรรมการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนา (Development Assistance Committee: DAC) ภายใต้องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) ภายใต้ตัวชี้วัดหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ความสอดคล้อง (Relevance) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ผลกระทบ (Impact) และความยั่งยืน (Sustainability) และ (2) ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และ/หรือกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินงานของโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565

5. การประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

การประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ปี มีระดับผลกระทบเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 แสดงถึงระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยค่อนข้างสูง ผลการประเมินระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565 แยกตามการใช้ประโยชน์ในด้านพาณิชย์ ด้านวิชาการ และสาธารณะ พบว่า ผลกระทบด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.16 รองลงมาคือ ผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 ลำดับสุดท้ายคือ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.79

5.1 สรุปการประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565

การประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมเฉลี่ยของปีงบประมาณ พ.ศ.2563 พบว่า ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีผลกระทบด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการมากที่สุด รองลงมา คือผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ ลำดับสุดท้าย คือผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับสูง แสดงถึงการดำเนินโครงการวิจัยมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยมีผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการมากที่สุด รองลงมา คือผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ มี และสุดท้ายคือผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ ส่วน ปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ผล

การประเมินระดับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับปาน โดยมีผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการมากที่สุดที่ รองลงมา คือผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ และสุดท้ายคือผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

5.2 สรุปการประเมินระดับผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563- พ.ศ.2565

แสดงผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดในภาพรวมประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ. 2565 พบว่าการดำเนินโครงการวิจัยมีผลการประเมินผลกระทบการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการในภาพรวมทั้ง 3 ปี อยู่ในระดับค่อนข้างสูง สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ผลการประเมินผลกระทบทางด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ พบว่า การดำเนินโครงการวิจัยมีผลกระทบในด้านประสิทธิผลอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ในขณะที่ผลกระทบด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูง สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ.2564 พบว่าผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด มีการประเมินผลกระทบด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพเท่ากัน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อยู่ในระดับค่อนข้างสูง และปีงบประมาณ พ.ศ.2565 พบว่าผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดในภาพรวม มีผลการประเมินผลกระทบด้านประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง และผลการประเมินด้านผลกระทบประสิทธิภาพอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

6. การประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัย

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากแผนงาน/โครงการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดตามตัวชี้วัด 5 ด้าน (ความสอดคล้อง, ประสิทธิภาพ, ประสิทธิภาพ, ผลกระทบ, ความยั่งยืน) ดังนี้

6.1 แผนงานวิจัยการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์

- **ความสอดคล้อง (Relevance)** โครงการนี้มุ่งเน้นการใช้พืชสมุนไพรที่มีในท้องถิ่นในการผลิตน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ทดแทนสารเคมีในการกำจัดแมลง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการลดการพึ่งพาสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์และสัตว์
- **ประสิทธิผล (Effectiveness)** ผลงานจากโครงการนี้นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่สามารถกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์นี้ได้ถูกทดสอบในห้องปฏิบัติการและสามารถใช้แทนสารเคมีในการเลี้ยงสัตว์ได้

- **ประสิทธิภาพ (Efficiency)** ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการนี้ เช่น งบประมาณและเวลา ได้รับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ทีมวิจัยสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้งานได้จริงด้วยการใช้สมุนไพรท้องถิ่น ทำให้ลดต้นทุนการนำเข้าสารเคมีและเพิ่มความยั่งยืนในกระบวนการผลิตสัตว์
- **ผลกระทบ (Impact)** ผลิตภัณฑ์นี้มีผลกระทบในเชิงบวกต่อชุมชนในด้านการเพิ่มมูลค่าของสมุนไพรท้องถิ่นและการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์แบบอินทรีย์ นอกจากนี้ยังช่วยลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค
- **ความยั่งยืน (Sustainability)** โครงการนี้มีศักยภาพในการดำเนินต่อไปอย่างยั่งยืน เนื่องจากสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ทำให้สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องหลังจากสิ้นสุดโครงการ นอกจากนี้ยังได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการในท้องถิ่นที่ต้องการนำผลิตภัณฑ์นี้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์

6.2 โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

- **ความสอดคล้อง (Relevance)** โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและการพัฒนาชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและวัฒนธรรมของท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์แปรรูป เช่น อาหาร เครื่องดื่ม หรือของฝากที่นักท่องเที่ยวสามารถซื้อกลับบ้านได้ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาดที่ให้ความสำคัญกับความเป็นเอกลักษณ์และการสนับสนุนชุมชน
- **ประสิทธิผล (Effectiveness)** โครงการวิจัยนี้ได้ผลลัพธ์ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การใช้วัตถุดิบทางการเกษตรในพื้นที่ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่สามารถเพิ่มมูลค่าในตลาดนักท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ยังได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคในเชิงบวก ส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เสริมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดการท่องเที่ยว
- **ประสิทธิภาพ (Efficiency)** โครงการนี้มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาโมเดลต้นแบบสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถนำไปผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ก็เป็นอีกหนึ่งผลลัพธ์ที่ช่วยให้ชุมชนสามารถใช้วัตถุดิบที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- **ผลกระทบ (Impact)** โครงการนี้มีผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจชุมชนในด้านการสร้างรายได้และการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น และสร้างความน่าสนใจให้กับพื้นที่ในการดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มองหาสินค้าที่มีเอกลักษณ์และปลอดภัยต่อสุขภาพ
- **ความยั่งยืน (Sustainability)** โครงการมีความยั่งยืนสูง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถผลิตและจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่องในตลาดทั้งภายในและภายนอกชุมชน ความยั่งยืนนี้มาจากการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นและการสร้างเครือข่ายการผลิตและการตลาดที่เข้มแข็งภายในชุมชน

6.3 โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

- **ความสอดคล้อง (Relevance)** โครงการนี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นและการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในจังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวและการประมง โครงการได้เน้นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ท้องถิ่นและตราสินค้าที่สร้างการรับรู้ในตลาดอาหารทะเลแปรรูป โดยนำเสนอความสดใหม่ คุณภาพ และความปลอดภัย ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาดผู้บริโภคทั้งในประเทศ
- **ประสิทธิผล (Effectiveness)** การวิจัยนี้มีผลลัพธ์ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและน่าสนใจสำหรับผู้บริโภค รวมถึงการสร้างแบรนด์ที่มีความชัดเจนและน่าจดจำ ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถแข่งขันได้ในตลาด นอกจากนี้ยังมีการพัฒนากลยุทธ์การตลาดเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับอาหารทะเลแปรรูป โดยเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ผลงานเหล่านี้ส่งเสริมให้ธุรกิจท้องถิ่นสามารถเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้น
- **ประสิทธิภาพ (Efficiency)** โครงการนี้ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และแบรนด์ รวมถึงการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและความต้องการของตลาดเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการ ผลลัพธ์จากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทำให้ผลิตภัณฑ์ทะเลแปรรูปสามารถเก็บรักษาคุณภาพได้นานขึ้นและมีความสะดวกในการจัดจำหน่ายมากขึ้น
- **ผลกระทบ (Impact)** โครงการนี้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจในชุมชน โดยการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นผ่านการพัฒนาแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดผู้บริโภค นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจท้องถิ่น โครงการนี้ยังช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สนใจผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ทำให้การท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพรมีการเติบโต
- **ความยั่งยืน (Sustainability)** โครงการนี้มีความยั่งยืนในระยะยาว เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้ตอบสนองความต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง การสร้างตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแกร่งจะช่วยให้ธุรกิจท้องถิ่นสามารถขยายตลาดได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน

7. ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย

แผนงานวิจัย/โครงการวิจัยกรณีศึกษาจำนวน 3 โครงการวิจัย คัดเลือก โดยพิจารณาจากโครงการวิจัยที่มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมแล้ว หรือ มีความชัดเจนของผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งมีข้อมูลเพียงพอในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ซึ่งผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยของ 3 โครงการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 1)

7.1 แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์

แผนงานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณปี พ.ศ.2563 ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง งบประมาณ จำนวน 210,000 บาท (2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค งบประมาณ จำนวน 370,000 บาท และ (3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย

(1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

โครงการวิจัยนี้ มุ่งเน้นการค้นคว้าพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยของพืชสมุนไพรไทย เช่น กานพลู ตะไคร้ ขิง มะกรูด และอบเชย เพื่อใช้แทนสารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่ ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ พบว่า เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ดัชนี NPV -210,000 บาท และค่าดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า แสดงว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ส่งผลกระทบทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยยังไม่มีนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านเพียงรายเดียว เป็นผู้ทดลองใช้งานเท่านั้น

(2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนาน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันผิวส้ม น้ำมันขิง น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันตะไคร้ต้น น้ำมันกานพลู และน้ำมันขมิ้นชัน เพื่อใช้ในการกำจัดเห็บโค ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ พบว่า เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ดัชนี NPV -370,000 บาท และค่าดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า แสดงว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ส่งผลกระทบทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยยังไม่มีนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้เท่านั้น

(3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร ได้แก่ น้ำมันมะแขว่น น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันกานพลู น้ำมันสะระแหน่ และน้ำมันขิง เพื่อกำจัดเห็บและหมัดภายนอกในสุนัข การประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2564 (Ex-ante Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้ ชุดโครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โครงการวิจัยนี้ถูกขยายระดับการใช้ประโยชน์มากขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 โครงการวิจัยได้นำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปต่อยอดในการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์ โดยได้ทำการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัทอนิ โปรดัก จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย พร้อมกับได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้าน

นวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) และได้นำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริการพิเศษฮ่องกง แต่จากการสอบถามข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พบว่า นักวิจัยไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับเชิงพาณิชย์ได้ เนื่องจากเหตุผลบางประการ ดังนั้น ทำให้ไม่สามารถประเมิน Ex-ante Evaluation ได้ อย่างไรก็ตาม ทางทีมประเมินโครงการ พิจารณาว่า โครงการวิจัยนี้มีส่วนสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างมาก จากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยการต่อยอดเชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์

7.2 โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

โครงการนี้ส่งเสริมการนำพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแปรรูป ได้แก่ แคปซูลสกัดผักเชียงดา สบู่และแชมพูน้ำมันงาดำ มะม่วงอบแห้งปรุงรส ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มจากผักหวาน การพัฒนาสินค้าเหล่านี้ตั้งอยู่บนหลักการของการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากการเกษตรผ่านการแปรรูปที่มีนวัตกรรมใหม่ ๆ ผสมผสานกับความรู้ทางการตลาดเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ ทีมประเมินได้ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ 4 พื้นที่ด้วยกัน เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2569 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้กับ 2 พื้นที่ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน จำนวน 20 ราย และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่หวะ อ.เถิน จ.ลำปาง แต่หากพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2565 (Ex-ante Evaluation) พบว่าดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ -580,000 บาท ในขณะที่ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า เนื่องจากระดับยังไม่การใช้ประโยชน์และยังไม่ส่งผลกระทบในระยะเวลานั้น หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2569 (Ex-ante Evaluation) เมื่อพิจารณาจากดัชนีชี้วัดผลกระทบนั้น พบว่า ดัชนี NPV มีมูลค่า 52,175.14 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0.91 เท่า หรือโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบต่อสังคมได้ 0.91 เท่าของต้นทุน และดัชนี IRR เท่ากับร้อยละ 0.44 ซึ่งน้อยกว่าค่าเสียโอกาสทางการเงินที่ร้อยละ 5.00 แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้ยังสามารถสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และจะมีแนวโน้มสูงขึ้นหากมีการขยายระดับการใช้ประโยชน์

7.3 โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

โครงการวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปจากการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ช่วงก่อนดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2566 (Ex-

ante Evaluation) พบว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลผลิตที่ได้ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยในกรณีที่ไม่มีคิดค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ -250,000 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2570 พบว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ได้มีโครงการหรือดำเนินการต่อยอดหลังจากจบโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจาก ววน.ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และทางกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยไม่มีแนวทางในการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยบรรจุภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปและตราสินค้ามาใช้ ต่อ ด้วยข้อจำกัดของต้นทุน รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ และขนาดของตราสินค้า

8. ข้อเสนอแนะการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัย

การพัฒนาศักยภาพงานวิจัยในสามระดับ ได้แก่ มหาวิทยาลัย สำนักวิจัย และนักวิจัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของงานวิจัย ผ่านแนวทางการบริหารจัดการที่ครอบคลุมและเชิงยุทธศาสตร์

- **ระดับมหาวิทยาลัย:** มุ่งเน้นการสนับสนุนงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง เช่น การเชื่อมโยงงานวิจัยกับความต้องการของภาคธุรกิจ การปรับแนวทางวิจัยเป็นแบบสหวิทยาการ และการจัดตั้งระบบบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา การติดตามผลกระทบ และการสร้างแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้วิจัยและผู้ใช้งาน
- **ระดับสำนักวิจัย:** มีบทบาทในการสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพนักวิจัย เช่น การจัดอบรมเรื่องการเขียนข้อเสนอโครงการ การจัดตั้งระบบพี่เลี้ยงวิจัย (Mentorship) และการต่อยอดงานวิจัยพื้นฐาน นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมการสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ชุมชนและภาคธุรกิจ เพื่อให้ผลลัพธ์งานวิจัยสามารถนำไปใช้ได้จริง พร้อมทั้งมีระบบติดตามและประเมินผลลัพธ์อย่างโปร่งใส
- **ระดับนักวิจัย:** เน้นการออกแบบงานวิจัยตามความต้องการจริง โดยพิจารณาปัญหาและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การพัฒนาทักษะการจัดการโครงการและการทำงานวิจัยแบบสหวิทยาการ การสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ชุมชนและอุตสาหกรรม และการให้ความร่วมมือในกระบวนการประเมินผลเพื่อยกระดับคุณภาพและผลกระทบของงานวิจัย

ดังนั้นการพัฒนางานด้านการวิจัยควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการงานวิจัยในเชิงยุทธศาสตร์และการทำงานร่วมกันในทุกระดับ ตั้งแต่มหาวิทยาลัย สำนักวิจัย ไปจนถึงนักวิจัย เพื่อให้งานวิจัยสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้อย่างแท้จริงและสร้างผลกระทบที่ยั่งยืนในระยะยาว.

ตารางที่ 1 สรุปการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยภายใต้แผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

ปีงบประมาณ	แผนงาน/โครงการวิจัย	ประเภท ผลประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์	ประเภท ผลกระทบ	ประเภท การประเมิน	ช่วงเวลาการ ประเมิน	NPV (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
2563	แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ 1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	เชิงวิชาการ	เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-210,000	0	-
	2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	เชิงวิชาการ	เกษตรกรในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-370,000	0	-
	3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	เชิงวิชาการ	ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่ อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-417,800	0	-
2564	โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	เชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์	- กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ - กลุ่มผู้ผลิตงาดำ บ้านทุ่งไม้สัก ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ต.บ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน - กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่วะ อ.เถิน จ.ลำปาง	ด้านเศรษฐกิจ	Ex-ante	2564-2565	-580,000	0	-
					Ex-post	2565-2569	-52,174.14	0.91	0.44

ปีงบประมาณ	แผนงาน/โครงการวิจัย	ประเภท ผลประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์	ประเภท ผลกระทบ	ประเภท การประเมิน	ช่วงเวลาการ ประเมิน	NPV (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
2565	โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่ม มูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและ ส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการ ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัด ชุมพร	เชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์		ด้านเศรษฐกิจ	Ex-ante	2565-2566	-250,000	0	-
					Ex-post	2566-2570	-	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีเป้าหมายสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำทางการเกษตรระดับนานาชาติ ด้วยการดำเนินงานด้านวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน รายงานนี้นำเสนอผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กองทุน ววน.) ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2563–2565 โดยประเมินโครงการใน 3 แผนงานหลัก ได้แก่ การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป

ผลการประเมินใน 4 ด้าน (เชิงพาณิชย์ วิชาการ สาธารณะ และนโยบาย) โดยใช้กรอบตัวชี้วัด OECD/DAC พบว่าโครงการส่วนใหญ่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูงในด้านการพัฒนาความรู้ แต่ยังมีข้อจำกัดในเชิงพาณิชย์และการตอบสนองความต้องการของตลาด รายละเอียดโครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการพัฒนาเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อทดแทนสารเคมีในอุตสาหกรรมเกษตร ผลการประเมินพบว่าโครงการยังไม่มีเม็ดเงินนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ในวงกว้าง ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า โครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปสำหรับการท่องเที่ยวโดยชุมชน พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2565–2569 โครงการสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในบางพื้นที่ โดยดัชนี SROI เท่ากับ 0.91 เท่า โครงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าอาหารทะเลแปรรูป ผลการประเมิน Ex-ante Evaluation ระบุว่าโครงการยังไม่มีผลกระทบที่ชัดเจนเนื่องจากข้อจำกัดด้านต้นทุนและการต่อยอด

เพื่อเพิ่มผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รายงานเสนอแนวทางพัฒนาศักยภาพงานวิจัยใน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย ส่งเสริมการบริหารจัดการงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ระดับสำนักวิจัย พัฒนาศักยภาพนักวิจัยและส่งเสริมความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ และระดับนักวิจัย เน้นการออกแบบงานวิจัยที่ตอบสนองต่อปัญหาจริง พร้อมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับผลกระทบของงานวิจัย การดำเนินการแบบบูรณาการในทุกระดับจะช่วยให้งานวิจัยสามารถสร้างผลกระทบที่ยั่งยืนและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในระยะยาว.

Abstract

Maejo University aims to become a leading international agricultural university by conducting research and innovation to generate knowledge and sustainably develop society. This report presents the evaluation results of the outcomes and impacts of research projects funded by the Science, Research, and Innovation Promotion Fund (SRIPF) during the fiscal years 2020–2022. The assessment covers three major programs: modern agricultural enhancement for the livestock industry, the development of agricultural product innovation for community-based tourism, and the development of packaging and branding to increase the value of processed seafood.

The evaluation, conducted across four dimensions (commercial, academic, public, and policy), using the OECD/DAC framework, revealed that most projects had a high impact on economic and social development, particularly in knowledge advancement. However, limitations remained in commercial utilization and meeting market demands. Key projects included the development of herbal oil-based pharmaceuticals as chemical substitutes in the agricultural industry. The evaluation indicated that these products had not yet been widely utilized, with an SROI of 0. The project on developing processed agricultural product innovations for community-based tourism showed positive impacts in certain areas during 2022–2026, achieving an SROI of 0.91. The project on packaging and branding development for processed seafood, based on the Ex-ante Evaluation, revealed no significant impact due to constraints in costs and further application.

To enhance the economic, social, and environmental impacts, the report proposes the development of research capacities at three levels: university, research office, and researcher. At the university level, fostering research management that addresses societal needs and integrating interdisciplinary approaches are crucial. The research office should focus on building researchers' capacity through training, mentorship, and collaboration with various stakeholders, including communities and businesses, to ensure research outputs are effectively utilized. At the researcher level, the emphasis should be on designing research that addresses real-world problems, improving project management skills, and fostering partnerships with stakeholders to maximize research impact. A collaborative approach across all levels will enable research to create sustainable impacts and meet societal demands in the long term.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำนำ	ii
บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)	iii
บทคัดย่อ	xiv
Abstract	xv
สารบัญ	xvi
สารบัญตาราง	xxiii
สารบัญภาพ	xxxiii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
บทที่ 2 ข้อมูลทางวิชาการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
3.1 ประชากรตัวอย่าง	28
3.2 ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	37
3.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	40
บทที่ 4 การประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ทั้งในภาพรวมและรายงานงานวิจัย/โครงการวิจัย	42
4.1 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานการวิจัย	43
4.1.1 แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”	44
4.1.2 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภค ของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1”	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.3 โครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"	60
4.2 การประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย	62
4.2.1 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2563 แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”	63
4.2.1.1 โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	64
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	66
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	69
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	72
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	75
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	78
4.2.1.2 โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	81
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	82
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	85
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	88
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	91
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	94
4.2.1.3 โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิ ภายนอกในสุนัข	97
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	98
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	101
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	104
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	107
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	110

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.2 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2564 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1”	113
4.2.2.1 กลุ่มสมุนไพรรักษาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	115
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	115
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	118
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	120
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	123
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	126
4.2.2.2 ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	129
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	129
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	132
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	134
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	136
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	139
4.2.2.3 ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	141
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	141
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	146
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	148
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	150
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	153
4.2.2.4 ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง	156
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	156
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	161
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	163
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	166
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	168

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.3 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2565 โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป และส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัย เพื่อส่งเสริมสู่การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	171
1) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	171
2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	174
3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	176
4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	179
5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ	182
4.3 บทสรุปการประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ทั้งในภาพรวมและรายแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-พ.ศ.2565	184
บทที่ 5 การประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน	188
5.1 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน ของแผนงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่ สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเกสส์ภัณฑ์”	189
5.2 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน ของโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	223
5.3 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้านของโครงการวิจัย	245

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 เรื่อง “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนา การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ภายใต้แผนงานวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดใน การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

บทที่ 6 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของ แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัย ด้วยเอกลักษณ์”	270
6.1. โครงการวิจัยย่อยที่1: เกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและ ไรในไก่พื้นเมือง	272
6.1.1 ความเป็นมาของโครงการ	272
6.1.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย	273
6.1.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”	281
6.1.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”	281
6.1.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	282
6.1.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	288
6.2 โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	290
6.2.1 ความเป็นมาของโครงการ	290
6.2.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย	291
6.2.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”	300
6.2.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”	300
6.2.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเห็บโค	301
6.2.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	302

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.3 โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิ ภายนอกในสุนัข	304
6.3.1 ความเป็นมาของโครงการ	304
6.3.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย	306
6.3.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”	316
6.3.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”	316
6.3.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหย สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	317
6.3.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษษณภัณฑจาก น้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	319
6.4 ข้อเสนอแนะต่อแผนงาน	323
บทที่ 7 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของ โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดย ชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1”	326
7.1. ความเป็นมาของโครงการ	326
7.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย	327
7.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”	354
7.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”	354
7.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	357
7.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	362
7.7 ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป ของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภค ของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	363

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 8 การประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาด ในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	365
8.1. ความเป็นมาของโครงการ	365
8.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย	366
8.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”	373
8.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”	373
8.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบโครงการต่อชุมชนเกาะพิทักษ์ อ.หลังสวน จ.ชุมพร	374
8.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการต่อชุมชนเกาะพิทักษ์ อ.หลังสวน จ.ชุมพร	377
8.7 ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย	379
บทที่ 9 การพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนิน โครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย	381
9.1 ข้อเสนอแนะสำหรับมหาวิทยาลัย	381
9.2 ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	383
9.3 ข้อเสนอแนะสำหรับนักวิจัย	386
บทที่ 10 สรุปและข้อเสนอแนะ	392
10.1 สรุปผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน	393
10.2 สรุปการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคม (SIA) และอัตราผลตอบแทนทางสังคม จากการลงทุน (SROI) ของโครงการวิจัยกรณีศึกษาภายใต้แผนงานที่มีงบประมาณ น้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน.	412
10.3 สรุปการพัฒนาการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนิน โครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย	422
บรรณานุกรม	424
ภาคผนวก ก การลงพื้นที่ของทีมประเมินโครงการวิจัย	427
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)	432

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงแผนงาน/โครงการวิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัย ทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565	30
ตารางที่ 3.2 แสดงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากแผนงาน/โครงการวิจัย เพื่อประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	31
ตารางที่ 3.3 ผู้ให้ข้อมูลหลักหรือกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแผนงาน/โครงการวิจัยที่ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 ที่มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 2 โครงการวิจัยและ 1 แผนงานวิจัย	34
ตารางที่ 4.1 แผนงานวิจัย/โครงการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ ผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-2565	43
ตารางที่ 4.2 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”	47
ตารางที่ 4.3 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1"	55
ตารางที่ 4.4 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า อาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของ จังหวัดชุมพร"	61
ตารางที่ 4.5 เกณฑ์การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย	62
ตารางที่ 4.6 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของ โครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหา และไรในไก่พื้นเมือง	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.7 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์ จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	72
ตารางที่ 4.8 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	74
ตารางที่ 4.9 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	77
ตารางที่ 4.10 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษษณภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	80
ตารางที่ 4.11 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	84
ตารางที่ 4.12 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	87
ตารางที่ 4.13 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	89
ตารางที่ 4.14 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิต ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	92
ตารางที่ 4.15 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอม ระเหยในการกำจัดเห็บโค	96
ตารางที่ 4.16 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของ โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	99
ตารางที่ 4.17 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	105
ตารางที่ 4.19 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	108
ตารางที่ 4.20 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑจากน้ำมัน หอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	112
ตารางที่ 4.21 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของ โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	117
ตารางที่ 4.22 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	120
ตารางที่ 4.23 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของ โครงการวิจัยของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	122
ตารางที่ 4.24 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิต โครงการวิจัย กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	125
ตารางที่ 4.25 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	128
ตารางที่ 4.26 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยว โดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	130

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.27 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	133
ตารางที่ 4.28 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	135
ตารางที่ 4.29 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	137
ตารางที่ 4.30 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	140
ตารางที่ 4.31 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	141
ตารางที่ 4.32 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	144
ตารางที่ 4.33 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	147
ตารางที่ 4.34 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี	149
ตารางที่ 4.35 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	152
ตารางที่ 4.36 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	155
ตารางที่ 4.37 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	156

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.38 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยว โดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	159
ตารางที่ 4.39 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	162
ตารางที่ 4.40 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	164
ตารางที่ 4.41 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิต ของโครงการวิจัย ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	167
ตารางที่ 4.42 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	170
ตารางที่ 4.43 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า อาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ของจังหวัดชุมพร	173
ตารางที่ 4.44 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์ จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า อาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ของจังหวัดชุมพร	175
ตารางที่ 4.45 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จาก โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า อาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ของจังหวัดชุมพร	177

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.46 ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จาก ผลผลิตของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อ เพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยว เชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	180
ตารางที่ 4.47 การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และ ตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนา การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	183
ตารางที่ 4.48 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในภาพรวม	186
ตารางที่ 4.49 ผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด	187
ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของแผนงานวิจัยการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ที่มีต้นนโยบายของกองทุน ววน. และ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	197
ตารางที่ 5.2 ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”	211
ตารางที่ 5.3 ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) แผนงานวิจัยการด้านเภสัชภัณฑ์	216
ตารางที่ 5.4 การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ในแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่ สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”	219
ตารางที่ 5.5 ความสอดคล้องของโครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ที่มีต้นนโยบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้	227
ตารางที่ 5.6 ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	234

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.7 ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) โครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมการสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	238
ตารางที่ 5.8 การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ในโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมการสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	241
ตารางที่ 5.9 ความสอดคล้องของโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ที่มีต้นนโยบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้	250
ตารางที่ 5.10 ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	257
ตารางที่ 5.11 ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	263
ตารางที่ 5.12 การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ของโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	265
ตารางที่ 6.1 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการเกษตรยั่งยืนจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	279
ตารางที่ 6.2 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเกษตรยั่งยืนจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	281
ตารางที่ 6.3 โครงสร้างต้นทุน/ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Cost structure)	285
ตารางที่ 6.4 การคำนวณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่จะได้รับตลอดระยะเวลา 1 ปี	286

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.5 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัย	287
ตารางที่ 6.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	288
ตารางที่ 6.7 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	289
ตารางที่ 6.8 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของ โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	297
ตารางที่ 6.9 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	300
ตารางที่ 6.10 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเห็บโค	302
ตารางที่ 6.11 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเห็บโค	303
ตารางที่ 6.12 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์ จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	304
ตารางที่ 6.13 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของโครงการวิจัย เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	313
ตารางที่ 6.14 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	316
ตารางที่ 6.15 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	319
ตารางที่ 6.16 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	321
ตารางที่ 6.17 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์ จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	321

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 7.1	เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	343
ตารางที่ 7.2	“กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	355
ตารางที่ 7.3	“กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มทำขนม ชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลี้ จังหวัดลำปาง	357
ตารางที่ 7.4	การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยการพัฒนา นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	360
ตารางที่ 7.5	การวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยการพัฒนา นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	361
ตารางที่ 7.6	ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	363
ตารางที่ 8.1	เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและ ส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"	371
ตารางที่ 8.2	“กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาด ในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	374

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 8.3 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการผลิตอาหารทะเลแปรรูปและผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย	376
ตารางที่ 8.4 การวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการผลิตอาหารทะเลแปรรูปและผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย	377
ตารางที่ 8.5 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	378
ตารางที่ 10.1 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563	397
ตารางที่ 10.2 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	405
ตารางที่ 10.3 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	411
ตารางที่ 10.4 สรุปการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยภายใต้แผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-	420

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	เส้นทางสู่ผลกระทบของงานวิจัย
ภาพที่ 2	เส้นทางการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและการหาผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน
ภาพที่ 3	กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)
ภาพที่ 4	กรอบแนวคิดการประเมินผลกระทบของโครงการวิจัย
ภาพที่ 5	การวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นของโครงการวิจัยเกษตรอินทรีย์จากน้ำมันหอมระเหย ในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง
ภาพที่ 6	การได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจาก สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ภาพที่ 7	Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการวิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีวิสัยทัศน์ในการมุ่งสู่การ “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ” โดยมีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ ประยุกต์ การสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทาง การเกษตรเพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม รวมทั้งการสร้างและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เชิงบูรณา การด้านการเกษตรและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ รวมถึงการดำรงศิลปวัฒนธรรมด้านการเกษตร วัฒนธรรม ท้องถิ่น และการรักษาระบบนิเวศของทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการกำหนดแผนแม่บทและ เป้าหมายในการก้าวสู่การครบรอบการจัดตั้งปีที่ 100 ในปี พ.ศ. 2577 ในการพัฒนาสู่การเป็นนิเวศแห่งสังคม อุดมปัญญาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ecosystem for Lifelong Learning) และเป็นภูมิปัญญาด้าน การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้วยการมุ่งสู่การเป็น มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต คือ มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว และมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการ บริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่กระบวนการบริหารจัดการต้นน้ำไปจนถึงการ จัดการปลายน้ำ โดยมีระบบและกลไกในการจัดการทรัพยากรทางปัญญาและการต่อยอดการใช้ประโยชน์จาก ผลงานวิจัย รวมถึงการมีฐานการเรียนรู้การเกษตรที่เกิดจากผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางด้าน การเกษตร และการมีเครือข่ายการทำงานด้านวิจัยในพื้นที่ที่เข้มแข็ง ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุน งบประมาณจากแหล่งงบประมาณแผ่นดินและจากแหล่งทุนอื่นๆอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) จาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) ในวงเงิน 55,456,900 บาท เพื่อสนับสนุนการ วิจัยจำนวน 7 แผนงานวิจัย ที่มีความสอดคล้องกับโปรแกรมของแผนงาน ววน. ได้แก่ (1) แผนงานการพัฒนา วัสดุขั้นสูงเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตรและพลังงานทางเลือก (2) แผนงานการศึกษาปัจจัยภายในที่มี ผลกระทบต่อการไม่เจริญเติบโตของปลายยอดเกสรตัวเมียของลำไยพันธุ์อีดอในฤดูหนาว (3) แผนงาน นวัตกรรมผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจคุณภาพสูงยุค 4.0 รองรับการค้าขายตัวด้านอุตสาหกรรมอาหารในเขต ภาคเหนือ (4) แผนงานเกษตรและอาหาร (5) แผนงานการบริหารจัดการสวนป่าไม้สักอย่างยั่งยืนในพื้นที่สวน ป่าขุนแม่คำมี จังหวัดแพร่ (6) แผนงานการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วย เกล็ดขี้กิ้งจากน้ำมันหอมระเหย และ (7) แผนงานออกแบบสภาพแวดล้อม และพัฒนาศักยภาพชุมชนเมือง สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 35,000,000

บาท แบ่งเป็นแผนงานวิจัย จำนวน 1 แผนงาน แผนงานย่อยจำนวน 2 แผนงาน ชุดโครงการวิจัย จำนวน 16 ชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยจำนวน 47 โครงการวิจัย และปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 30,600,000 บาท สำหรับชุดโครงการวิจัย จำนวน 54 ชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัย จำนวน 101 โครงการวิจัย และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 35,168,000 บาท สำหรับ 11 แผนงานวิจัย 7 ชุดโครงการวิจัย และ 115 โครงการวิจัย

สืบเนื่องจากการที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะต้องรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ และรายงานผลผลิตของโครงการวิจัย รวมถึงรายงานผลลัพธ์ และผลกระทบของผลงานการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) ต่อเนื่อง 5 ปีตามคำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย สทว. ได้จัดการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์และกรอบการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานวิจัยที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อสร้างความเข้าใจต่อหน่วยรับงบประมาณให้มีความเข้าใจในหลักการประเมิน และจัดให้มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โดยกำหนดให้หน่วยรับงบประมาณต้องนำเสนอรายงานสรุปผลการประเมินผลกระทบไปยัง สทว. ทุก 2 ปี

ด้วยเหตุนี้ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร จึงได้ดำเนินแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้ระบบการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพในการจัดการและผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เชิงประจักษ์ และความคุ้มค่าของการใช้งบประมาณ ดังนั้น สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร จึงได้ทำการคัดเลือกโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 ที่ได้ดำเนินการสิ้นสุดแล้วและเกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงประจักษ์ เพื่อดำเนินการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการวิจัยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชน และสังคม เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานและความคุ้มค่าของโครงการของมหาวิทยาลัยในระยะเวลาที่ดำเนินโครงการและผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดโครงการ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะถูกนำเสนอเพื่อรายงานส่ง สทว. และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเด็นด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการพัฒนาของระบบ ววน. ต่อการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศชาติในภาพรวม

1.2 วัตถุประสงค์

- 4) เพื่อประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ และการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงนโยบาย ของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ. 2565
- 5) เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ. 2565
- 6) เพื่อนำเสนอประเด็นการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานตามพันธกิจของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

(1) การประเมินผลกระทบ (Impact Assessment) ความหมาย ความสำคัญ และหลักการเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและพัฒนาจากโครงการวิจัย/แผนพัฒนาที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ ถือเป็นหนึ่งในกลไกการประเมินความสำเร็จของโครงการในการสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดสรรและการบริหารจัดการงานวิจัยและงบประมาณวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาความสำเร็จของกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยคือ การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation: M&E) ที่มีองค์ประกอบของปัจจัยในการพิจารณา ดังนี้(กัมปนาท, 2564)

- ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดสรรและการจัดลำดับทรัพยากรการวิจัย (Efficiency and Effectiveness of Resource Allocation and Prioritization)
- การส่งเสริมสนับสนุนธรรมาภิบาลของการวิจัยและกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัย (Research Governance Advocacy)
- การถอดบทเรียนจากการประเมินผลกระทบสู่การกำหนดทิศทางการพัฒนางานวิจัย (Lessons Learned from Impact Evaluation)
- การขยายผลการประเมินความสำเร็จของงานวิจัยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Research Impact Evaluation for Sustainable Development)

การเรียนรู้ระบบการประเมินผลกระทบสามารถช่วยให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างผลกระทบด้านต่างๆให้กับสังคมและประเทศ อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงระดับความสามารถของงานวิจัยในการสร้างผลประโยชน์ด้านต่างๆให้กับสังคม โดยการใช้ประโยชน์จากการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและพัฒนาจะแตกต่างกันไปตามประเภทของผู้ใช้ประโยชน์ กล่าวคือ องค์กรผู้บริหารจัดการงานวิจัยและสนับสนุนงบวิจัย สามารถบริหารเงินทุนวิจัยให้ถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประเมินผลกระทบเป็นเครื่องมือในการคัดกรองโครงการวิจัย รวมถึงการบริหารจัดสรรและลำดับปริมาณเงินลงทุนวิจัยไปยังกลุ่มโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถสร้างผลกระทบต่อชุมชน สังคม และประเทศในระดับที่ต่างกัน อีกทั้งผลการประเมินผลกระทบสามารถนำไปใช้เพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนาขององค์กร หน่วยงาน และประเทศสำหรับประโยชน์ของการประเมินผลกระทบของโครงการวิจัยที่มีต่อนักวิจัยนั้น จะทำให้นักวิจัยได้เรียนรู้จุด

แข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคจากกระบวนการประเมินผลกระทบได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นโครงการ ระหว่างการดำเนินงาน และภายหลังที่โครงการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผ่านกระบวนการประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัยที่ได้เกิดขึ้นแล้ว (Ex-post Evaluation) และการประเมินผลกระทบที่เกิดจากการคาดการณ์ (Ex-ante Evaluation) ซึ่งนักวิจัยสามารถใช้ผลการประเมินผลกระทบทั้งสองลักษณะในการปรับปรุงคุณภาพงานวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด สำหรับชุมชน สังคม และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การประเมินผลกระทบจะเป็นกลไกในการประกันคุณภาพผลงานวิจัยสำหรับการใช้ประโยชน์ของงานวิจัยนั้นว่าสามารถส่งผ่านผลกระทบได้จริงในสังคม ตลอดจนสามารถนำไปสู่การต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

การประเมินผลกระทบ (Impact Assessment หรือ Impact Evaluation) ที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา มีความเหมือนและความต่างกับการประเมินโครงการ (Project Appraisal) หรือการวิเคราะห์โครงการ (Project Analysis) กล่าวคือ การประเมินผลกระทบและการประเมินโครงการมีการใช้เครื่องมือเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ที่เหมือนกัน ได้แก่ ดัชนีชี้วัดความคุ้มค่าของการลงทุน 3 ดัชนีหลักที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost Benefit Analysis: CBA) ประกอบด้วย 1) มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value: NPV) 2) อัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันระหว่างผลประโยชน์และต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR) และ 3) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) แต่ความแตกต่างของการประเมินผลกระทบและการประเมินโครงการอยู่ที่การพิจารณาลักษณะของผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและพัฒนา กล่าวคือ ผลประโยชน์และต้นทุนของการวิจัยและพัฒนาในโครงการวิจัยหรือโครงการพัฒนาภาครัฐหรือองค์กรเพื่อสังคม จะมีลักษณะแบบองค์ รวมทั้งทางด้านทรัพยากรและผลประโยชน์ที่เรียกว่า ต้นทุนทางสังคม (Social Costs) และผลประโยชน์ทางสังคม (Social Benefits) ดังนั้นการประเมินผลกระทบในเชิงเศรษฐศาสตร์จึงมีความจำเป็น เนื่องจากจะต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนสิ้นสุดโครงการ และพิจารณาความยั่งยืนของผลกระทบดังกล่าว โดยจะต้องวิเคราะห์ทั้งมิติของปริมาณ คุณภาพ และเวลา โดยการคำนวณค่าผลประโยชน์ในการประเมินผลกระทบ เป็นการคำนวณผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยและพัฒนาที่ยึดหลักของ “การเปลี่ยนแปลง” ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ว่าด้วย “การเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ” ทั้งการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินของผู้ผลิต และการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินทางเศรษฐกิจ ภายใต้แนวคิดของทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) โดยการคำนวณผลประโยชน์ในการประเมินผลกระทบนั้นเกิดจากการเปรียบเทียบใน 2 กรณี กล่าวคือ การเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่สังคมได้รับการมีและไม่มีโครงการ (With and Without Project) และการเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่สังคมได้รับก่อนและหลังมีโครงการ (Before and After Project)

ในส่วนโครงการลงทุนของภาคเอกชนนั้น มีความเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานหรือองค์กรเอกชน (Private Benefits and Private Cost) การพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการลงทุน จึงเป็นการพิจารณาความคุ้มค่าของต้นทุนในการลงทุนในโครงการนั้นๆว่าก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่เป็น

ตัวเงินแก่องค์กรหรือหน่วยงานเท่าไร ดังนั้น การวิเคราะห์โครงการจึงเป็นวิธีการประเมินความคุ้มค่าของโครงการในลักษณะดังกล่าว

(2) ทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) และเส้นทางสู่ผลกระทบของงานวิจัย (Research-to-Impact Pathway)

ทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change: ToC) มีการใช้อย่างกว้างขวางในการประเมินความสำเร็จของงานและโครงการต่างๆ โดยเริ่มต้นมาจากแนวคิดของ Peter Drucker ที่ได้เสนอแนวคิดการบริหารจัดการงานด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและหาวิธีการในการจัดการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ แนวความคิดทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นในช่วงกลางปี 1990 โดยมีรากฐานแนวความคิดมาจากการติดตามความก้าวหน้าหรือความเคลื่อนไหวของแผนงาน ซึ่งนำไปสู่การประเมินผลที่ได้จากการทำงานในแต่ละแผนงานโดยเฉพาะแผนงาน แผนปฏิบัติการและแผนโครงการ ทั้งนี้ ในฐานะที่เป็นทางเลือกหนึ่งและเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน เพื่อนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง (Weiss, 1995; Anderson, 2013) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงจึงมีการพัฒนาแนวคิดอย่างต่อเนื่อง

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง หรือที่องค์กรการพัฒนาหลาย ๆ องค์กรเรียกว่า ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงโดยชุมชน (Theory of Change with Community) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่องค์กรทางด้านการพัฒนา ทั้งที่เป็นองค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร และองค์กรภาครัฐสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสังคมที่มีความซับซ้อนได้ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนร่วมกันของกลุ่มคนหลากหลาย ตัวแทนชุมชนกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายหรือผลกระทบที่ต้องการ และระบุความชัดเจนของเงื่อนไขต่างๆ ที่มีผลต่อการบรรลุเป้าหมายนั้น โดยจัดทำเป็นกรอบของทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลงที่แสดงวิถีแห่งความต้องการที่จะทำให้เกิดผลกระทบจากผลลัพธ์ซึ่งเกิดจากผลผลิตที่ได้มาด้วยกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานหรือองค์กรที่ดำเนินโครงการหรือแผนพัฒนา ในรูปของเส้นทางความเชื่อมโยงอย่างเป็นเหตุเป็นผลตามลำดับ (Causal Pathway) ของผลลัพธ์ต่างๆ ที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อบรรลุเป้าหมายระยะยาวที่กำหนดไว้ องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของ ToC คือกระบวนการ Backwards Mapping ที่เริ่มต้นด้วยการกำหนดผลลัพธ์ระยะยาวแล้วคิดวิเคราะห์ในกระบวนการย้อนกลับว่าผลลัพธ์ในระยะกลางและระยะสั้นที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้นก่อนหน้านั้นคืออะไร ในแต่ละโครงการสามารถมีเส้นทางสู่ผลกระทบได้หลายเส้นทาง ตามมิติต่างๆ ที่พิจารณา เช่น เส้นทางสู่ผลกระทบด้านการบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement Pathway) เส้นทางสู่ผลกระทบด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Involvement Pathway) เส้นทางสู่ผลกระทบด้านการใช้ทรัพยากรของชุมชน (Community Resource Pathway) เป็นต้น โดยที่ทั้ง 3 เส้นทางต่างมีความเชื่อมโยงกันในการนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายในระยะยาวของโครงการวิจัยและพัฒนา (Taplin and Clark, 2012)

โดยสรุป ToC เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม ความสัมพันธ์ นโยบาย แนวทางปฏิบัติ (Practices) ของภาคีเป้าหมายทางสังคม (Social Actors) ที่เกิดจากการดำเนินกลยุทธ์ (Strategies) กิจกรรม (Actions) การแทรกแซง (Interventions) และขับเคลื่อนโดยทรัพยากรและปัจจัยนำเข้าต่างๆ (Material and Non-material Resources) ภายใต้ขอบเขต เงื่อนไข ข้อกำหนด สมมติฐาน และสภาพแวดล้อม ในการดำเนินงาน ตามเส้นทางและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ (Research-to-Impact Pathway) ตามลำดับเวลา สู่การสร้างคุณค่าและการใช้ประโยชน์ ซึ่งกลไกที่สำคัญในการได้มาซึ่งผลลัพธ์และผลกระทบ คือ การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Adoption) หรือกลไกการยอมรับการใช้ประโยชน์ของผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอื่นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลลัพธ์และผลกระทบตามมา

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและพัฒนา นั้น เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และ/หรือผลกระทบ (Impacts) ตามแนวเส้นทางสู่ผลกระทบ (Research-to-Impact Pathway) เรียงลำดับการเกิดขึ้นตามลำดับเวลา งานวิจัยและพัฒนาที่สามารถขยายผลต่อจากผลผลิตไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบได้นั้น จำเป็นต้องมีการขยายผลการใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นเป้าหมายเพื่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การเกิดผลลัพธ์และผลกระทบในระยะยาว องค์ประกอบของเส้นทางสู่ผลกระทบ(ภาพที่ 1) ประกอบด้วย

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้โครงการสามารถขับเคลื่อนไปได้ จำแนกได้ 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ปัจจัยเชิงบุคคล เช่น แรงงาน นักวิจัย นักกิจกรรม ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ (2) งบประมาณ เช่น เงินทุนวิจัย เงินงบประมาณ ฯลฯ (3) เครื่องจักร (4) องค์ความรู้ เช่น องค์ความรู้จากงานวิจัย องค์ความรู้จากงานวิจัยอื่น ภูมิปัญญา เป็นต้น

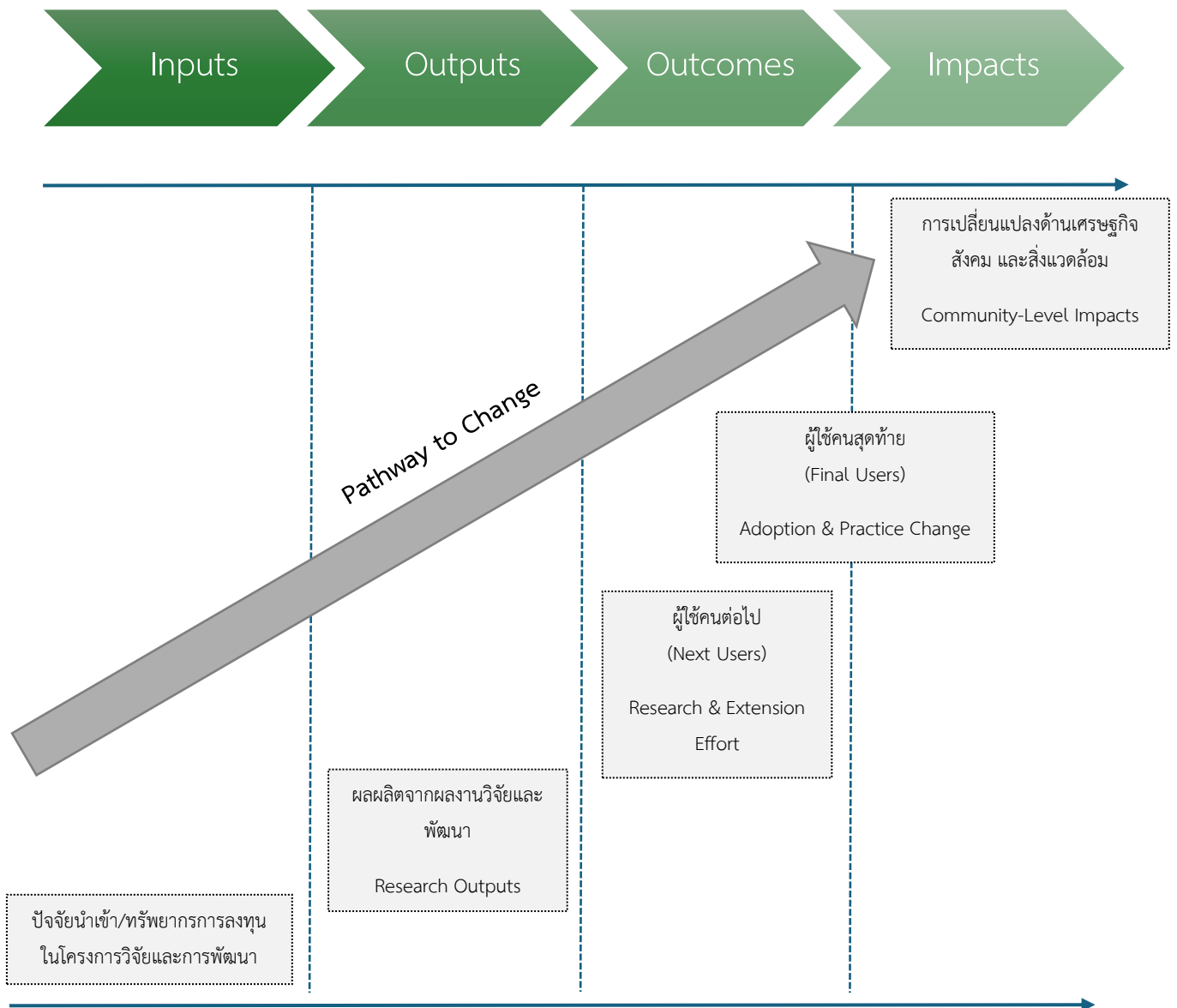
กิจกรรม (Activities/Interventions) หมายถึง การดำเนินงานหรือวิธีการเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของโครงการ การกำหนดกิจกรรมทำให้เกิดผลผลิตที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

ผลผลิต (Outputs) หมายถึง สิ่งที่เป็นผลจากกระบวนการหรือกิจกรรมของโครงการวิจัยและพัฒนา เช่น เทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ใหม่ เครื่องจักรใหม่ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ฐานข้อมูล องค์ความรู้ใหม่ แนวทางปฏิบัติที่ดี เช่น เกษตรปลอดภัย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

ผลลัพธ์ (Outcomes) หมายถึง การขยายผลผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากโครงการวิจัยด้วยการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับการยอมรับผลผลิตไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การปฏิบัติ ทักษะ ฯลฯ

ผลกระทบ (Impacts) หมายถึง การขยายผลจากผลผลิตและผลลัพธ์ไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 1: เส้นทางการสู่ผลกระทบของงานวิจัย



ที่มา: Templeton (2005, 2006) อ้างถึงใน สมพร อิศวิลานนท์, ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์ และ สุวรรณ ประณีตวาทกุล (2553)

(3) แนวคิดการประเมินผลลัพธ์ทางสังคม (Social Impact Assessment: SIA) และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI)

แนวคิดการประเมินผลลัพธ์ทางสังคม เป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมายหรือ treatment ที่ได้รับการแทรกแซง (Intervention) ซึ่งอาจหมายถึง กิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมาย โดยจะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการ ไม่ว่าจะเป็นผลด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือด้านสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบกับในอดีตก่อนมีโครงการหรือกิจกรรม (Without) และการเปลี่ยนแปลงเชิงเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นๆ ที่มีบริบทคล้ายกัน (Control Area/Group) เพื่อให้เกิดการวัดระดับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงบริบททางสังคมสองระดับ (Difference in Difference: DID) ที่ขจัดปัจจัยดั้งเดิมออกไป (Attribution) จนเหลือผลกระทบที่เกิดจากโครงการหรือกิจกรรมอย่างแท้จริง จากนั้นจึงนำต้นทุนและผลประโยชน์ที่ตีค่าเป็นมูลค่าทางการเงินแล้วมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนในโครงการ หรือ SROI (Social Return on Investment: SROI) โดยดัชนีวัดความคุ้มค่ามี 3 ดัชนีชี้วัดได้แก่ SROI ต้องมีค่ามากกว่า 1 ดัชนี NPV (Net Present Value) หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ต้องมีค่ามากกว่า 0 และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) ที่ต้องมีค่ามากกว่าอัตราคิดลด หรืออัตราดอกเบี้ยอ้างอิงในการคำนวณค่าเสียโอกาส (เศรษฐภูมิ บัวทอง และคณะ, 2564)

การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เป็นวิธีการประเมินที่ช่วยองค์กรในการทำความเข้าใจ และหาขนาดของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่องค์กรสร้างขึ้น เพื่อผลลัพธ์ทางสังคมแนวคิด SROI นั้นประยุกต์มาจากแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Accounting) และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ซึ่ง เป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิมที่เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุน เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการเงินทั่วไปเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการลงทุน ผ่านอัตราส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ผลตอบแทนจากการลงทุนในเชิงบวกบ่งชี้ว่ามีกำไรสุทธิทางการเงินที่เกิดขึ้นจริงหรือคาดหวังจากการลงทุนเท่าไร ไม่ได้คำนึงถึงในการรวมผลตอบแทนทางสังคมอื่นๆ เช่น สังคมสิ่งแวดล้อม หรือค่านิยมทางวัฒนธรรมที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน SROI เป็นการประเมินที่ครอบคลุมมูลค่าทางสังคมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เป็นวิธีการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ทางสังคมด้วยการนำผลตอบแทนด้านสังคมในเรื่องต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่องค์กรได้สร้างขึ้นมาแปลงค่าเป็นตัวเงิน (Monetized Value) โดยใช้การวัดตัวเงินแบบคิดลด (Discounted Monetized Measurement) ของมูลค่าทางสังคมที่องค์กรได้สร้างขึ้น และคำนวณหาเปรียบเทียบกับมูลค่าทางการเงินของต้นทุนที่ใช้ไปในการดำเนินกิจการขององค์กร เพื่อดูว่ากิจการสร้างผลลัพธ์ทางสังคมคิดเป็น มูลค่าเท่าไรต่อเงิน 1 บาทที่ลงทุนไป เพื่อช่วยในการประเมินว่าการลงทุนนั้นๆ มีความคุ้มค่า หรือไม่ (Rotheroe และ Richards, 2007; Carleton Centre for Community Innovation, 2008; Sabina Deitrick และคณะ, 2010; และ ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559 อ้างใน โชติกา ภาชีผล, 2560)

ภาพที่ 2 เส้นทางการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและการหาผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน



ที่มา: Social Impact Assessment (SIA) การประเมินผลลัพธ์ทางสังคม ขั้นตอนสำคัญเพื่อสร้าง Social Enterprise ที่ยั่งยืน: เข้าถึงได้จาก <https://www.disruptignite.com/blog/social-impact-assessment> และ สฤณี อาชวานันทกุล (2560) คู่มือการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ฉบับปรับปรุง 2560

หลักการสำคัญของการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ประกอบด้วย¹

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงจากโครงการเป็นศูนย์กลางในการวิเคราะห์ (Stakeholders are central) การวิเคราะห์ SROI จะให้ความสำคัญกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรมในโครงการวิจัยและการพัฒนา การวิเคราะห์และระบุผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดจึงมีส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาในเบื้องต้นว่าผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการคือใคร กลุ่มใด เพื่อที่จะขยายผลวิเคราะห์ต่อไปในขั้นตอนการทำเส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Pathway) การอธิบายความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอาจนำข้อมูลที่ได้โดยตรงจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงทั้งหมดหรือทำการสุ่มสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องขึ้นอยู่กับลักษณะและความเหมาะสมของแต่ละโครงการ

¹ Measuring value: a guide to Social Return on Investment (SROI), The New Economic Foundation, United Kingdom, เข้าถึงได้จาก www.neweconomics.org

2. ทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานในการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและการพัฒนา เป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ตามแนวเส้นทางสู่ผลกระทบ เรียงลำดับการเกิดขึ้นตามลำดับเวลา โดยจะใช้ Impact Map เป็นเครื่องมือในการสร้างเส้นทางสู่ผลกระทบซึ่งจะทำให้ผู้ประเมินทราบและเข้าใจว่า กิจกรรมหรือการแทรกแซง (Intervention) ที่กำลังพิจารณานั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
3. การให้ความสำคัญกับสิ่งที่สำคัญ (Materiality) กล่าวคือ จะวัดเฉพาะมูลค่าของสิ่งที่สำคัญ โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ มากกว่าการเก็บข้อมูลทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการวิจัย/การพัฒนา
4. การทำความเข้าใจกับผลกระทบที่เกิดขึ้น (Understanding Impact) โดยจะพิจารณาความน่าจะเป็นที่ผลกระทบอาจจะเกิดขึ้นจากกรณีอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการเป้าหมายที่จะประเมิน และป้องกันไม่ให้เกิดการประเมินผลลัพธ์เกินจริง (Overclaim) ซึ่งทำได้โดยการกำหนดกรณีฐาน (Base Case Scenario) โดยกรณีฐานสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ (1) ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และผลลัพธ์ทดแทน (Displacement)

สำหรับการประเมินผลกระทบทางสังคมในประเทศไทยนั้นพบว่า แนวคิด Social Return On Investment (SROI) มีการนำมาใช้ในประเทศไทยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) เพื่อเสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ดังนั้นเครื่องมือ SROI จึงไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคม

กระบวนการในการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดขอบเขตที่จะทำการประเมินและการสร้างแผนที่ผลกระทบ (Boundary Setting and Impact Mapping)

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการทบทวนรายละเอียดและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนโครงการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาดำเนินโครงการ งบประมาณ วัตถุประสงค์และผลผลิตจากโครงการ ผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการ ในกระบวนการนี้เป็นการสืบค้นปัจจัยนำเข้าของโครงการ กิจกรรมของโครงการ ผลผลิตหลักของโครงการ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปเชื่อมโยงในการวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการในภายหลัง จากนั้นจะทำการวิเคราะห์และระบุผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในโครงการ ซึ่งเป็นผู้ที่เข้าร่วมโครงการและทราบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เมื่อทำการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและความเกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นได้แล้ว จะทำการสร้างแผนที่ผลกระทบที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของปัจจัยนำเข้า ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ เป็นการระบุว่ากิจกรรมในโครงการวิจัย/แผนพัฒนาส่งผลกระทบอย่างไรต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แล้วพัฒนาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงที่แสดงให้เห็นเป้าหมายและ

พันธกิจทางสังคมของโครงการหรือองค์กรที่ชัดเจนว่า โครงการหรือกิจกรรมขององค์กรนั้นๆ สร้างคุณค่าทางสังคมให้แก่ใคร อีกทั้งยังเป็นการเชื่อมโยง “กิจกรรม” สู่ “เป้าหมายระยะยาว (เศรษฐกิจ บัวทอง และคณะ, 2564)

ขั้นตอนที่ 2: การเก็บข้อมูล (Data Collection)

ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วยการพัฒนาตัวชี้วัด (Indicators) ของผลลัพธ์ (Outcomes) ที่จะใช้วัดการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการเกิดกิจกรรมในโครงการ/แผนพัฒนา การระบุค่าทางการเงิน (Financial Values) และการประเมินมูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxies) และการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับแต่ละตัวชี้วัด การเก็บข้อมูลอาจทำได้โดยการใช้แบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3: การคำนวณค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

หลังจากการกำหนดค่าทางการเงินและตัวแทนทางการเงินของตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ/แผนพัฒนาแล้ว จะทำการรวบรวมข้อมูลมูลค่าที่เป็นตัวเงินด้านต้นทุนในการขับเคลื่อนโครงการ/การทำกิจกรรมตามแผนพัฒนา และข้อมูลด้านผลประโยชน์ของโครงการ ซึ่งเป็นข้อมูลด้านผลประโยชน์สุทธิที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับกรณียังไม่มีโครงการเกิดขึ้น ทั้งนี้จะต้องมีการปรับค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสุทธิด้วย (1) ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเองอยู่แล้วถึงแม้ว่าจะไม่ได้ดำเนินโครงการดังกล่าว (2) ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนอกขอบเขตของโครงการ กรณีผลลัพธ์เชิงบวกหักลบด้วยผลลัพธ์เชิงลบ ผลลัพธ์เชิงบวกสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งถูกชดเชยด้วยผลลัพธ์เชิงลบสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากกลุ่มอื่นซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว (3) ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) คือ ผลลัพธ์ที่เกิดจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย กล่าวคือ สัดส่วนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการอื่นร่วมส่งผลต่อผลลัพธ์ของโครงการที่เกิดขึ้น และ (4) การประมาณระยะเวลาที่โครงการสร้างประโยชน์และอัตราการลดลงของประโยชน์ (Drop off) คือการประมาณระยะเวลาที่โครงการสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมและอัตราการลดลงของผลประโยชน์ของโครงการ

จากนั้นนำมูลค่าทางการเงินของปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ทั้งหมดมาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) เพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ซึ่งก็คือ อัตราส่วนระหว่างผลประโยชน์ต่อต้นทุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคืออัตราส่วนของผลรวมมูลค่าปัจจุบันผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม จากโครงการเพื่อสังคมต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการทั้งหมดโดยเกณฑ์การพิจารณาว่าโครงการดังกล่าวสามารถสร้างผลกระทบได้ คือเมื่อ SROI มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผลประโยชน์จากโครงการ/แผนพัฒนาอย่างน้อยคิดเป็น 1 เท่าของต้นทุนทรัพยากรขับเคลื่อนโครงการ (ลงทุน 1 บาท สังคมได้รับผลประโยชน์กลับคืนมาอย่างน้อย 1 บาท) ทั้งนี้ SROI แสดงค่าเป็นอัตราไม่มีหน่วยแต่สามารถแปลความหมายได้

$$SROI = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

เกณฑ์การพิจารณาค่า SROI

$SROI > 1$ แสดงว่า โครงการดังกล่าวมีผลตอบแทนทางสังคมมากกว่าเงินลงทุน/งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

$SROI < 1$ แสดงว่า โครงการดังกล่าวมีผลตอบแทนทางสังคมน้อยกว่าเงินลงทุน/งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

(3) การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการประเมินผลกระทบ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการจัดการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามสาระสำคัญในแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) โดยให้เกิดความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการประชุม Earth Summit หรือที่มีชื่อเป็นทางการว่า การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) ณ นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1992 เทคโนโลยีด้านการจัดการสารสนเทศเชิงพื้นที่ (Geospatial Technology) มีเครื่องมือในการวิเคราะห์แก้ปัญหา วางแผน ตัดสินใจและจัดการปัญหาเชิงพื้นที่ที่ซับซ้อน และเมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ถูกประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนอย่างมีส่วนร่วม การใช้แบบจำลองในการคาดการณ์กระบวนการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม การคาดการณ์ผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมและพื้นที่ในโครงการพัฒนาต่างๆ การวางแผนการพัฒนาเขตเมืองและการจัดการแหล่งที่อยู่อาศัยเทคนิคการสำรวจระยะไกลเพื่อการรวบรวมข้อมูลระบบนิเวศ การวางแผนและการจัดการด้านสาธารณสุข การป้องกันความเสี่ยงและการบรรเทาภัยพิบัติความปลอดภัยในชุมชน การบริหารงานและการบริการภาครัฐ ฯลฯ เป็นต้น

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ที่ทำงานโดยการป้อนข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เข้าไปวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้มักมีความถูกต้องแม่นยำสูงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลายด้าน อาทิเช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม การวางผังเมือง การจัดการระบบสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่ง GIS สามารถนำมาใช้ในการนำเสนอเพื่อให้เข้าใจและเห็นภาพได้ทั้งในรูปแบบแผนที่ แผนที่ภูมิ ภาพสามมิติ และการนำ GIS มาใช้จะทำให้เกิดประโยชน์ในแง่การค้นพบข้อมูลเชิงลึก เช่น รูปแบบการเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อช่วยประกอบในการตัดสินใจได้

กระบวนการทำงานของ GIS โดยส่วนใหญ่แล้วจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่แสดงผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีการกำหนดเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งที่ตั้งเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในแผนที่ที่ระบุตามตำแหน่งของเส้นรุ้งและเส้นแวง ข้อมูลและแผนที่ใน GIS เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปของตารางข้อมูล และฐานข้อมูลที่มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS (ภาพที่ 5) และทำให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับเวลาได้ เช่น การแพร่ขยายของโรคระบาด การเคลื่อนย้าย ถิ่นฐาน การบุกรุกทำลาย การเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปลและสื่อความหมาย ใช้งานได้ง่าย ตัวอย่างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้านการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ความเสี่ยงภัยธรรมชาติเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อมของโลก โดยจากปัจจัยธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติได้ส่งผลให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติต่าง ๆ ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อมวลมนุษย์ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงมีตั้งแต่การเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ไปจนถึงการเกิดอย่างฉับพลันและรุนแรง ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิต สำหรับประเทศไทยมีภัยธรรมชาติเกิดขึ้นหลายประเภท อาทิ พื้นที่การชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง พายุหมุนเขตร้อน แผ่นดินไหว อุทกภัย แผ่นดินถล่ม คลื่นพายุซัดชายฝั่ง และไฟป่า เป็นต้น

(5) ความเชื่อมโยงระหว่างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

จากประโยชน์ของระบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้จากระยะไกล ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute Data) จำนวนมากสามารถนำมาบริหารจัดการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและข้อมูลสถิติทางสังคมรวมถึงการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และการแสดงผลการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนด้วยรูปภาพซึ่งจะแสดงภาพพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และตลอดเวลาทางด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาในแต่ละช่วงเวลาและการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถสนับสนุนในการเก็บข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่งผลให้สามารถประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสะสม (Cumulative Environmental Assessment) และการตรวจสอบอื่นๆ โครงการใหม่ที่จะเสนอในอนาคตสามารถพิจารณาข้อมูลที่ได้จัดทำไว้จากโครงการที่ผ่านมาหรือจากโครงการอื่นๆ รวมถึงการศึกษาและวิเคราะห์การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสะสม ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำสามารถนำมาปรับปรุงให้ทันสมัยได้อย่างง่ายดาย และช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านข้อมูลที่ซับซ้อนให้น้อยลง นอกจากนี้ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นปัจจุบันสามารถบริหารจัดการได้โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และ สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดในอนาคตได้ พร้อมกันนี้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ยังสามารถสนับสนุนการจัดทำยุทธศาสตร์

และแผนด้านสิ่งแวดล้อม ช่วยให้เกิดความเข้าใจในสภาพปัญหาและการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Warner & Diab, 2002, Eedy, 1995, Parker & Cockling, 1993 อ้างใน ชนาวัชร อรุณรัตน์, 2557)

นอกจากประโยชน์ที่ได้รับในการเป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับการระบุและการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศ การซ้อนทับข้อมูลและการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Displays) เกี่ยวกับผลกระทบสำคัญที่มีต่อพื้นที่ที่พิจารณา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้จากระยะไกล สามารถนำมาช่วยสนับสนุนในการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากในกระบวนการการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอาจจะมีข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์และการใช้แบบจำลอง ซึ่งโดยปกติในการจัดทำ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะนำเสนอเพียงผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้รับจากการวิเคราะห์สู่สาธารณะ และไม่สามารถรวบรวมและดำเนินการตามข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ (Atkinson et al., 2008, João & Fonseca, 2012 อ้างใน ชนาวัชร อรุณรัตน์, 2557) อย่างไรก็ตาม จากการใช้ภาพที่มีคุณภาพทำให้สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของรายละเอียดการพัฒนาโครงการ การปฏิบัติงาน และสถานที่ที่ดำเนินการ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถพัฒนาให้เกิดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้พัฒนาโครงการ รวมถึงการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถจำลองภาพสถานการณ์ (“what-if” scenarios) และรูปแบบผลลัพธ์ที่หลากหลาย (Landres et al., 2001 อ้างใน ชนาวัชร อรุณรัตน์, 2557)

2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

(1) การประเมินผลกระทบโครงการวิจัยด้านการท่องเที่ยว

เกศกุล สระกวี และคณะ (2565) ได้ทำการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม กิจกรรมการขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์เพชรบุรีและเชิงราย และโครงการกิจกรรมการพัฒนาปรับปรุงองค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์ หมวดยุทธศาสตร์ภาพเครือข่ายเยาวชนเพื่อสร้างพื้นที่สร้างสรรค์ (Creative Space) จังหวัดน่าน และประสิทธิผลจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2565 ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท. การดำเนินการศึกษานี้จะใช้เครื่องมือวิจัยและวิเคราะห์ 1) ผลลัพธ์ทางสังคม เป็นการวิเคราะห์เส้นทางผลกระทบของโครงการ เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการ ซึ่งข้อมูลจะใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) และมีการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารจัดการโครงการในระดับพื้นที่ของโครงการ ผู้นำชุมชน และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินโครงการอย่างน้อย และ 2) การประเมินมูลค่าการลงทุนเชิงสังคม (SROI) เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการที่

ดำเนินการแล้วเสร็จ พร้อมทั้งการคาดการณ์ผลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 – พ.ศ. 2570

ผลการศึกษาโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม กิจกรรมขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์เพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จังหวัดเชียงราย พบว่า การขับเคลื่อนส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการใหม่หรือนักพัฒนาทางความคิดที่มุ่งหาแหล่งเงินทุน (Startup) และผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SME) ที่ประกอบธุรกิจด้านการออกแบบ รวมทั้งตัวแทนภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้รับองค์ความรู้และการพัฒนาศักยภาพเพื่อพัฒนาธุรกิจสู่การเชื่อมโยงด้านการออกแบบเพื่่มงสู่การเป็นเครือข่ายเมืองยูเนสโก สร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม นอกจากนั้นการดำเนินการในพื้นที่เชียงรายสู่เมืองสร้างสรรค์นั้น ได้เน้นกระบวนการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สร้างความสัมพันธ์และบูรณาการความร่วมมือ ระหว่างเมืองเชียงราย กับเมืองสร้างสรรค์ของยูเนสโกด้านการออกแบบทั้งในประเทศและต่างประเทศ 6 เมือง ได้แก่ สุโขทัย กรุงเทพมหานคร ฮานอย (เวียดนาม) สิงคโปร์ ปักกิ่ง (จีน) และเซินเจิ้น (จีน) ส่งผลเกิดเครือข่ายการขับเคลื่อนในพื้นที่ เกิดการส่งเสริมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมต่อยอดสู่การจัดตลาดแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่องที่ไร่เชิญตะวัน และการพัฒนาหลักสูตรภาคชาวนา เพื่อส่งเสริมขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์เชียงราย สู่การเป็นเครือข่ายเมืองยูเนสโก (UCCN) ด้านการออกแบบ และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคตได้ ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนพบว่า เมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปี ข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2570) มีค่าเท่ากับ 5.04 เท่า สะท้อนให้เห็นว่า ทุกการลงทุน 1 บาท ที่ อพท. ดำเนินโครงการจะสร้างมาสร้างผลตอบแทนทางสังคม ณ ปี พ.ศ. 2570 สูงถึง 5.04 บาท ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการดำเนินโครงการอย่างสูง โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ตอบแทนทางสังคมขั้นต่ำ 11,990,008.83 บาท จากงบประมาณที่ อพท. ลงทุนไป 2,380,000 บาท สะท้อนถึงความคุ้มค่าและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการดังกล่าว

สำหรับผลการศึกษาโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม กิจกรรมขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์เพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จังหวัดเพชรบุรี ปีผลการศึกษาพบว่า การขับเคลื่อนส่งผลให้วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการได้รับการอบรมความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสู่เมืองสร้างสรรค์ พร้อมทั้งการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน และหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันเมืองเพชรบุรีไปสู่เมืองสร้างสรรค์ด้านการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมระดับสากล ทำให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดแผนงานและกลุ่มเป้าหมายในการขับเคลื่อนจังหวัดเพชรบุรี และแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านผลิตภัณฑ์พร้อมการพัฒนาวัฒนธรรมด้านอาหาร และปรับปรุงแผนธุรกิจเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจเมืองสร้างสรรค์ เพื่อผลักดันจุดเด่นของจังหวัดเพชรบุรีด้านอาหารการกินเป็นศูนย์กลางด้านอาหารของโลกภายใต้แนวคิด “เมืองเสปียงอาหาร” เพื่อเป็นการสร้างแนวคิด แรงบันดาลใจ และแรงผลักดันให้แก่ผู้ประกอบการเกิดการปรับตัวเพื่อเป็นเมืองเสปียงอาหาร รวมถึงการสร้างแนวทางและแผนการขับเคลื่อนภาพรวมของจังหวัด โดยอาศัยองค์ความรู้จากต่างประเทศที่เป็นต้นแบบในการขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์ยูเนสโกด้านอาหาร ผลการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2570) จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของ

ผลประโยชน์ตอบแทนทางสังคม ขั้นต่ำ 2,542,321.76 บาท จากงบประมาณที่ อพท. ลงทุนไป 2,452,950.00 บาท และเมื่อคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) มีค่าเท่ากับ 1.04 เท่าสะท้อนให้เห็นว่า ทุกการลงทุน 1 บาท ที่ อพท. ดำเนินโครงการจะสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคม ณ ปี พ.ศ. 2570 สูงถึง 1.04 บาท ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการดำเนินโครงการอย่างสูง สะท้อนถึงประสิทธิผลของการดำเนินโครงการและกิจกรรมดังกล่าว

สำหรับผลการศึกษากิจกรรมพัฒนาปรับปรุงองค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์ หมวดพัฒนาศักยภาพเครือข่ายเยาวชนเพื่อสร้างพื้นที่สร้างสรรค์ (Creative Space) สนับสนุนการเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ของยูเนสโก จังหวัดน่าน การขับเคลื่อนส่งผลให้เครือข่ายแกนนำเยาวชน ได้รับการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายเยาวชนในพื้นที่พิเศษเมืองเก่า่านเพื่อขับเคลื่อนจังหวัดน่านสู่การเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ของยูเนสโก และเกิดกิจกรรมการพัฒนาพื้นที่สร้างสรรค์ สร้างรายได้จากการออกบูธขายผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมท้องถิ่น จังหวัดน่านและภาคเหนือครั้งละอ่อนจำนวน 9 ครั้ง เป็นรายได้ทั้งหมด จำนวน 1,662,870 บาท และกิจกรรมด้านดนตรี “ต่อล้อต่อเสียงเถียงกันด้วยดนตรี Sound Battle Festival of Impromptu Musical Interaction” ครั้งที่ 2 ส่งผลให้ศิลปินในพื้นที่เกิดการรวมตัวกันเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรม ซึ่งพื้นที่สร้างสรรค์ได้ส่งเสริมแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ให้แก่ประชาชนในพื้นที่น่านที่ยังไม่เคยมีในอดีต รวมทั้งการขับเคลื่อนได้ส่งผลต่อกลุ่มผู้ประกอบการ ศิลปิน ปรากฏได้แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆต่อยอดอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเกิดเครือข่ายผู้ประกอบการเพื่อขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์น่าน ภายใต้กลุ่ม น่าน โหะ คราฟ เช่นเดียวกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่ผลักดันโมเดลพื้นที่สร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการจัดพื้นที่สร้างสรรค์ในพื้นที่จังหวัดน่าน ในขณะเดียวกันเครือข่ายแกนนำเยาวชนเองได้ต่อยอดพื้นที่สร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ พื้นที่สร้างสรรค์หัวเวียงใต้ และการต่อยอดองค์ความรู้สู่ธุรกิจสร้างสรรค์สังคมโดยการการเป็นผู้ประกอบการ SE ภายใต้ ล่อง น่าน โดยการบูรณาการธุรกิจเพื่อสังคมร่วมกับกิจกรรม หรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อรองรับการกลับมาทำงานท้องถิ่นของเยาวชนในอนาคต ซึ่งสามารถสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและอาชีพของเยาวชนในอนาคต พร้อมทั้งการขับเคลื่อนเมืองสร้างสรรค์ที่ต่อเนื่องอย่างยั่งยืนได้ ผลการประเมินความคุ้มค่าของโครงการพบว่า เมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2570) จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลประโยชน์ตอบแทนทางสังคมขั้นต่ำ 11,857,697.50 บาท จากงบประมาณที่ อพท. ลงทุนไป 3,434,861.27 บาท และเมื่อคำนวณผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) มีค่าเท่ากับ 5.04 เท่า สะท้อนให้เห็นว่า ทุกการลงทุน 1 บาท ที่ อพท. ดำเนินโครงการจะสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคม ณ ปี พ.ศ. 2570 สูงถึง 4.45 บาท ก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่อการดำเนินโครงการอย่างสูง สะท้อนถึงประสิทธิผลของการดำเนินโครงการดังกล่าว

เกศกุล สระกวี และคณะ (2564) ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมของโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนภายใต้การดำเนินการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท. ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และจัดทำกรอบการประเมินผลลัพธ์ทางสังคม (SIA) ของการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน ผลการศึกษาจะช่วยในการวางแผนการดำเนินงาน กำหนดกลยุทธ์ และสื่อสารผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาการ

ท่องเที่ยวโดยชุมชนของ อพท. ตลอดจนกรอบการประเมินผลลัพธ์ที่ได้พัฒนาขึ้น อพท.สามารถนำไปใช้ในการติดตามผลในปีต่อไปและนำไปใช้ประเมินผลกับชุมชนอื่นๆที่ดำเนินโครงการพัฒนาโดยอพท.

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นผู้ให้ข้อมูลจำนวน 66 คนจาก 10 ชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบทางสังคมจากโครงการเกิดขึ้น 3 ด้าน คือ *ด้านสังคม* ได้แก่ (1) คนในชุมชนได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการบริหารธุรกิจการท่องเที่ยวมากขึ้น ส่งผลให้การขับเคลื่อนดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน (2) ชุมชนมีความเข้มแข็ง โครงสร้างทางสังคมของชุมชนดีขึ้น เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกลุ่มนักท่องเที่ยวกับชุมชนผู้ให้บริการ (3) การพัฒนาความเจริญในระดับพื้นที่ ทั้งภาคธุรกิจ การจัดการพื้นที่ และระบบโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (4) ชุมชนมีความเข้าใจและภาคภูมิใจในวัฒนธรรมชุมชน ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี และมีการสืบทอดไปสู่เยาวชน ทำให้เกิดความยั่งยืนทาง วัฒนธรรม *ด้านเศรษฐกิจ* ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างรายได้ ความหลากหลายของอาชีพ รายได้เฉลี่ยของชุมชนต่อปีเพิ่มขึ้น และป้องกันการเคลื่อนย้ายของแรงงานในชุมชนได้ (2) ชุมชนมีศักยภาพในการเข้าสู่ตลาดอุตสาหกรรม และเสนอโปรแกรมการท่องเที่ยว ส่งผลต่อความสนใจของผู้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยว และความสนใจของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นทุกปี (3) การกระจายผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวอย่างทั่วถึง ลดความเหลื่อมล้ำในชุมชน ทำให้ระบบเศรษฐกิจในชุมชนเสถียรภาพ และ *ด้านสิ่งแวดล้อม* ได้แก่ (1) คนในชุมชนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในชุมชนอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ โดยตระหนักผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่ (2) การปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการดูแลและอนุรักษ์ให้มีความหลากหลาย และระบบนิเวศของชุมชนที่ยั่งยืน

สำหรับผลการศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน พบว่า ในจำนวน 5 โครงการที่คัดเลือกเพื่อใช้เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ SROI มีตัวชี้วัดด้านความคุ้มค่าในการลงทุนทั้ง 3 ด้าน ที่แสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน โดยเป็นที่น่าสังเกตว่า โครงการที่ดำเนินการขับเคลื่อนมาเป็นระยะเวลานาน สามารถสร้างมูลค่าผลกระทบที่สูงเนื่องจากการลงทุนส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลท่าระแนะ จังหวัดตราด ค่า SROI สูงสุด เท่ากับ 3.28 รองลงมา คือ ชุมชนส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลกกสะทอน จังหวัดเลย ค่า SROI เท่ากับ 2.13 และชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลตะเคียนเตี้ย จังหวัดชลบุรี ค่า SROI เท่ากับ 2.01 สำหรับโครงการที่ใหม่ที่เพิ่งเริ่มดำเนินการขับเคลื่อนกิจกรรมในพื้นที่ไม่นาน มีมูลค่าผลกระทบน้อยตามธรรมชาติของโครงการเสริมพลังให้แก่ชุมชน ซึ่งอาศัยระยะเวลาในการยอมรับแนวทางที่ อพท. เสนอ กล่าวคือ ชุมชนวิสาหกิจการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย และวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวโดยชุมชน ตำบลไม้รูด จังหวัดตราด มีค่า SROI เท่ากับ 1.81 และ 1.16 ตามลำดับ (เกตุกุล สระกวี และคณะ, 2564)

จิตติ มงคลชัยอรัญญา และคณะ (2563) ได้ศึกษาวิจัยการประเมินผลกระทบทางสังคมจากการลงทุนเพื่อสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว รูปแบบและพัฒนาศักยภาพการ

ท่องเที่ยวของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน อีกทั้งยกระดับคุณภาพและสร้างอาชีพให้แก่ชุมชนท้องถิ่น ผลการประเมินผลกระทบทางสังคม พบว่า ในกรณีโครงการแนวทางการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวชุมชน บ้านร่องกล้า ตำบลเนินเพิ่ม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีผู้ใช้ประโยชน์หลายระดับ คือ สมาชิกชุมชนในพื้นที่ และอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า หน่วยงานการท่องเที่ยวระดับจังหวัด และนักท่องเที่ยว ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ เกิดนักวิจัยท้องถิ่น เกิดแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เกิดมัคคุเทศก์ใหม่ มีแหล่งเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ คือ ชุมชนมีองค์ความรู้ด้านการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ชุมชนมีรายได้จากบ้านพักและรถนำเที่ยว ชุมชนมีการสร้างนวัตกรรมจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ส่งเสริมให้ชุมชนกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงที่รู้จักในนามของ “ภูมิลโ หล่งชากรุงเมืองไทย” สำหรับชุมชนและเจ้าหน้าที่อุทยานจะร่วมกันทำงาน ปัญหาต่างๆ เช่น การขัดแย้งกันในชุมชนลดลง การรุกล้ำพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตรลดลง มีฐานข้อมูลการท่องเที่ยวชุมชนและเกิดรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายท่องเที่ยวระดับตำบลและชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่ต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน ทำให้เกิดแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการการท่องเที่ยวและสามารถส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนและอุทยานแห่งชาติในการท่องเที่ยวและดูแลป่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากทั้งสองโครงการ นำไปสู่ผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านเศรษฐกิจ คือ ชุมชนมีความมั่นคงทางอาชีพ มีอาชีพ เสริมจากอาชีพเดิม ต้นทุนในการการเฝ้าระวังไฟป่าลดลง (2) ด้านสังคม คือ ชุมชนตระหนักในการปกป้อง ทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศระดับประเทศ (3)ด้านสิ่งแวดล้อม คือ ป่าไม่อุดม สมบูรณ์ ปัญหาไฟป่าลดลง

สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการเพื่อสังคม พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 11,313,940 บาท โครงการวิจัยนี้ให้อัตราส่วนของผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เท่ากับ 103.85 แสดงให้เห็นว่า โครงการนี้เมื่อลงทุน 1 บาท จะได้ ผลตอบแทนกลับคืนมาให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคม 103.85 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 241% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด แสดงว่าโครงการวิจัยนี้ สร้างความคุ้มค่าในการลงทุนและเกิดผลประโยชน์ต่อสังคม (จิตติ มงคลชัยอรัญญา และคณะ, 2563a)

นอกจากนี้ในกรณีโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นของชุมชนบ่อเจ็ดลูก จังหวัดสตูล ที่ประกอบด้วยโครงการศึกษาศักยภาพของชุมชน เพื่อการจัดการท่องเที่ยวชุมชน และโครงการศึกษารูปแบบและพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวของ เครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนนั้น ผลการวิจัยประเมินผลกระทบทางสังคม พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์คือ คนในชุมชน เครือข่ายการท่องเที่ยวระดับจังหวัดและภูมิภาค และนักท่องเที่ยว ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ นักวิจัยท้องถิ่น ข้อมูลชุมชนและประวัติศาสตร์ชุมชน กลุ่มการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กลุ่มและโปรแกรมนำเที่ยว เกิดธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับท่องเที่ยวแหล่งเรียนรู้ เกิดเครือข่ายและการประสานงานกับภาคส่วนต่าง ๆ และเกิดกฎระเบียบวิจัยการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับวิถีชุมชน ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ของโครงการ คือ คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีจากการทำกิจกรรมละบริหารงานอย่างมีส่วนร่วม เห็นคุณค่าของทรัพยากร มีอาชีพและรายได้ เยาวชนได้ร่วมทำกิจกรรมทำให้ห่างไกลยาเสพติดและถ่ายทอดความรู้ชุมชนในรูปแบบท่องเที่ยว นำไปสู่ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม คือ ชุมชนร่วมกันดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจ

คือ ชุมชนมี ความมั่นคงอาชีพจากรายได้ท่องเที่ยว และด้านสังคม คือ คนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้โอกาสพัฒนา ศักยภาพและทักษะด้านต่าง ๆ โครงการวิจัยนี้ให้อัตราส่วนของผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เท่ากับ 19.66 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้เมื่อลงทุน 1 บาทจะได้ผลตอบแทนกลับคืนมาให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคม 19.66 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 156% ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดแสดงว่า โครงการวิจัยนี้สร้างความคุ้มค่าในการลงทุนและเกิดผลประโยชน์ต่อสังคม (จิตติ มงคล ชัยอรัญญา และคณะ, 2563b)

เมธาวี บุหงาเรือง (2562) วิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนและความต้องการของนักท่องเที่ยวในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของตำบลสิงหนาท เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชนสิงหนาท โดยทำการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลสิงหนาท ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม และประชาชนในพื้นที่ ได้แก่ ตัวแทนจากกลุ่มกิจกรรมทั้ง 5 กลุ่ม คือ กลุ่มล่องเรือ กลุ่มพิพิธภัณฑสถาน กลุ่มเกษตรกรรม กลุ่มโซลาร์เซลล์ และกลุ่มปศุสัตว์ รวมทั้งสิ้น 10 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพรรณนาความและจับกลุ่มประเด็น และการสอบถามนักท่องเที่ยวชาวไทย จำนวน 100 คน ต่อความต้องการในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ทีมวิจัยได้ทำการออกแบบการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชนโดยใช้หลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและชุมชนเชิงนิเวศเป็นแนวทางในการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆโดยให้แต่ละกิจกรรมมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกันเพื่อลดต้นทุนบางประเภท มีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ และมีการใช้ทรัพยากรบางอย่างร่วมกันอย่างคุ้มค่า จากนั้นทีมวิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากการดำเนินการของกลุ่มกิจกรรมต่างๆเพื่อดูผลตอบแทนระยะยาวและผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีแนวนโยบายในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและนิเวศ ผู้นำชุมชนมีแนวคิดในการขับเคลื่อนการดำเนินงานการท่องเที่ยวโดยฐานทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชน เช่น การทำการเกษตรปลอดภัยซึ่งเป็นฐานการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยกลุ่มเกษตรกรรม นำผลผลิตทางการเกษตรที่มีจุดเด่นในเรื่องของผักปลอดภัยมาจัดจำหน่าย กลุ่มล่องเรือ มีแนวคิดที่จะนำเรือพายที่ชาวบ้านมีอยู่แล้วมาใช้ในการท่องเที่ยวและปรับปรุงพื้นที่สองฝั่งคลองให้เป็นตลาดน้ำ กลุ่มพิพิธภัณฑสถาน นำเครื่องมือที่ใช้ในการทำเกษตรตั้งแต่อดีตมาจัดแสดง กลุ่มโซลาร์เซลล์ จะมีการแสดงนิทรรศการพลังงานทดแทน เช่น โครงการพลังงานทดแทนชุมชน โครงการระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์หรือโซลาร์เซลล์ และกลุ่มปศุสัตว์ มีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้ให้อาหารแพะและป้อนนมลูกแพะ เป็นต้น

สำหรับการสอบถามความต้องการของนักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการมากที่สุดคือ ด้านการคมนาคม รองลงมาคือ ด้านกิจกรรม ด้านสินค้าและบริการ ด้านธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก และด้านความปลอดภัย ตามลำดับ โดยกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการมากที่สุดคือ กิจกรรมเกษตรกรรม รองลงมาคือ กิจกรรมพิพิธภัณฑ์ กิจกรรมปศุสัตว์ กิจกรรมล่องเรือ และกิจกรรมโซลาร์เซลล์ ตามลำดับ สำหรับผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของทุกกิจกรรมพบว่า กลุ่มกิจกรรมที่มีค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนมากที่สุด คือ กลุ่มล่องเรือ มีมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเท่ากับ 2.40 รองลงมาคือ กลุ่มปศุสัตว์ กลุ่มเกษตรกรรม กลุ่มพิพิธภัณฑ์ และกลุ่มโซลาร์เซลล์ โดยมีมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเท่ากับ 2.19, 1.66, 1.60 และ 1.25 ตามลำดับ (เมธาวี บุนหาเรือง, 2562)

(2) การประเมินผลกระทบโครงการวิจัยด้านการเกษตร

นิติกร พงษ์ไพบูลย์ (2560) ศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากการทำเกษตรอินทรีย์จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรอินทรีย์ในโครงการสามพราน โมเดล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ คือ กรรมการผู้จัดการโรงแรมสามพรานริเวอร์ไซด์ ตัวแทนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกใน โครงการ และผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนในภาพรวมคิดเป็น 1.45 หมายความว่าทุก ๆ การลงทุน 1 บาท ส่งผลลัพท์ทางสังคมมูลค่า 1.45 บาท เช่น การเกิดเครือข่ายของผู้ประกอบการ ผู้บริโภค หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา และกลุ่มเกษตรกร ผลลัพท์ด้านสังคม คือ กลุ่มเกษตรกรได้ความรู้เรื่องวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การทำน้ำหมักและทำปุ๋ย ด้านเศรษฐกิจ คือ เกษตรกรสามารถกำหนดราคาขายที่เป็นธรรมให้กับตนเองได้แต่อยู่ในเกณฑ์ราคาขายของตลาดอินทรีย์และเกษตรกรคนอื่น ๆ ที่เป็นสมาชิก และด้านสิ่งแวดล้อม คือ การไม่ใช้สารเคมีในการทำการเกษตรจะช่วยฟื้นฟูคุณภาพดินและสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น มีการหมุนเวียนทรัพยากรในท้องถิ่นและในพื้นที่ของตนเองมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น นำเศษอาหารจากร้านค้าในหมู่บ้านมาเลี้ยงหมู หมูหมูที่ได้นำมาหมักทำปุ๋ยเพื่อใช้ในแปลงเกษตรต่อไป สำหรับปัจจัยที่ส่งผลให้การทำเกษตรอินทรีย์ประสบความสำเร็จนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ เรื่องตลาดรองรับผลผลิตอินทรีย์ หากไม่มีตลาดรองรับเกษตรกรก็ไม่มีช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิตอินทรีย์ หากจำหน่ายแก่พ่อค้าคนกลางจะถูกตัดราคาเพราะรูปลักษณะของผลผลิตอินทรีย์ไม่สวยงามเหมือนผลผลิตทั่วไป รองลงมาคือเรื่องของผลผลิตที่ต้องมีการวางแผนการผลิตให้มีความต่อเนื่อง ความหลากหลายของผลผลิต และการรักษาคุณภาพผลผลิต อันดับต่อมาคือ เรื่องการมีใจรักในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร เพราะการทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีความอดทนและเข้มแข็ง รวมทั้งกระบวนการทำงานแบบกลุ่มต้องเข้มแข็ง ต่อมาเป็นเรื่องของสุขภาพ ซึ่งเกษตรกรบางรายมีปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมี อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังจะทำการเกษตรแบบอินทรีย์เนื่องจากราคาดผลผลิตนั้นดีกว่าราคาผลผลิตเกษตรทั่วไป แต่ยังมีความต้องการองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อมาช่วยสนับสนุน เกษตรกร นอกจากนี้มีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความซื่อสัตย์ของเกษตรกรในการไม่ใช้สารเคมีและพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำเกษตรอินทรีย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการสนับสนุนอย่างจริงจัง สถาบันการศึกษาและเจ้าหน้าที่ของรัฐควรส่งเสริมให้ความรู้กับ เกษตรกร และส่งเสริมให้มีการขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่น

สุวรรณา ประณีตวาทกุล และกัมปนาท วิจิตรศรีกมล (2563) ได้ทำการศึกษาผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทย และกรณีศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประมวลสถานการณ์และประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทย วิธีวิจัยประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลในระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System: NRMS) ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 571 โครงการ และแบบสอบถามจำนวน 251 ตัวอย่าง รวมทั้งการประชุมกลุ่มย่อย การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยอาศัยการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

ผลการศึกษา พบว่า งานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 มีการลงทุนงานวิจัย จำนวน 699 ล้านบาท จากงบประมาณแผ่นดินจำนวน 457 ล้านบาทและงบมุ่งเป้าจำนวน 242 ล้านบาท โดยงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยพื้นฐานและเชิงประยุกต์ และเป็นโครงการวิจัยต้นน้ำเป็นส่วนใหญ่ โดยเป็นโครงการวิจัยด้านพันธุ์ การจัดการดิน โรคแมลง และเครื่องจักร เป็นต้น ผลผลิตหลักจากงานวิจัย ได้แก่ เครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรม ผลลัพธ์ด้านทรัพย์สินทางปัญญาจากงานวิจัยในช่วง ปี พ.ศ. 2535-2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 66 รายการ ผลกระทบจากโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันพบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวก โดยสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงสุด รองลงมาคือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณากรณีศึกษาโครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสม สุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2560 พบว่า มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนงานวิจัย มีมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ณ. ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 117 ล้านบาท โดยสรุปงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันสามารถตอบโจทย์นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในเรื่องการสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร โดยพบว่างานวิจัยสามารถก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อชุมชนและสร้างกระทบทางเศรษฐกิจอย่างสูง ผู้เกี่ยวข้องควรผลักดันเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างจริงจังในอนาคต และการสนับสนุนงานวิจัยด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการผลิตปาล์มน้ำมันและการสกัดน้ำมันเพื่อมุ่งเน้นสู่การผลิตอย่างยั่งยืน รวมทั้งการสนับสนุนการวิจัยในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปขั้นสูงและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และกัมปนาท วิจิตรศรีกมล ,2563)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน (2565) ภายใต้โครงการ U2T ดำเนินงานภายใต้แนวคิดมหาวิทยาลัยสู่ตำบล (University to Tambon) สร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยใช้องค์ความรู้ งานวิจัย เทคโนโลยี นวัตกรรม และทรัพยากรมาช่วยพัฒนาพื้นที่ พัฒนาประเทศ และแก้ไขปัญหาหรือปัญหาของประเทศ มาสู่การพัฒนาศักยภาพกำลังคน องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อขับเคลื่อนประเทศ โดยครอบคลุมการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ ใน 50 ตำบลของจังหวัดน่าน ผลของวิเคราะห์ข้อมูลในมิติเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดน่านภายใต้บริบทความร่วมมือของหลายภาคีเครือข่าย ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกเป็นอย่างมากในประเด็นด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยพบว่ามีเม็ดเงินหมุนเวียนในการดำเนินโครงการดังกล่าวในพื้นที่จังหวัดน่านราว 514.6 ล้านบาท โดย แบ่งออกเป็น ด้านเศรษฐกิจ/การเงิน 277.6 ล้านบาท ด้านศักยภาพของตำบล 70.1 ล้านบาท ด้านการมีส่วนร่วม/ภาคีเครือข่าย 53.8 ล้านบาท ด้านสิ่งแวดล้อม 0.7 ล้านบาท และด้านสุขภาวะกายใจ ราว 112.4 ล้านบาท ภายใต้การบริการวิชาการ 4

หลักสูตรในการพัฒนาทักษะด้าน Digital Literacy, Financial Literacy, Social Literacy, และ English Literacy ซึ่งมีผู้เข้าอบรมมากถึง 2,305 คน ใน 461 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการพัฒนาสัมมาชีพ (OTOP) 137 กิจกรรม การสร้างและพัฒนา Creative Economy 93 กิจกรรม การนำองค์ความรู้ไปช่วยพัฒนาชุมชน 117 กิจกรรม การส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม 94 กิจกรรม เป็นต้น โดยจากกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการนั้นส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมในพื้นที่มากถึง 55 นวัตกรรม เช่น นวัตกรรมเชิงระบบ 13 นวัตกรรม นวัตกรรมเชิงกระบวนการ 25 นวัตกรรม และนวัตกรรม เชิงเทคนิค 17 นวัตกรรม โดยนวัตกรรม และองค์ความรู้ที่ได้รับและพัฒนาขึ้นนั้นทำให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่มากถึง 73 ผลิตภัณฑ์/บริการ โดยแบ่งออกเป็น 28 รายการด้านผลิตภัณฑ์ 17 รายการด้านวัฒนธรรม/ภูมิปัญญา และ 28 รายการด้านบริการ และหากพิจารณาผลกระทบในมิติเชิงสังคม พบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ U2T ได้แก่ ลูกจ้างโครงการ และครอบครัว ภาคเอกชน ตำบลเป้าหมาย มหาวิทยาลัย/อาจารย์ เจ้าหน้าที่โครงการ และหน่วยงานท้องถิ่น ล้วนได้รับผลกระทบเชิงบวกในด้านสังคม และนอกจากนี้ยังพบว่าตำบลต่างๆ จำนวน 50 ตำบลในจังหวัด น่านเกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 77 ของการเปลี่ยนแปลงและกลุ่มลูกจ้างโครงการและครอบครัวเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมากถึงร้อยละ 85.4 (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน, 2565)

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ ซีพีเอฟ ร่วมกับ Social Value Thailand (2565) ได้ดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ หรือ ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment : SROI) ของ การดำเนินโครงการส่งเสริมการเลี้ยงสุกรคอนแทรคฟาร์มมิ่ง (Contract Farming) ของซีพีเอฟ ในการคำนวณ คุณค่าของโครงการที่สร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานเป็นที่ ยอมรับในระดับสากล โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ประกอบด้วย เกษตรกรในโครงการ ผู้ ดำเนินงานของซีพีเอฟ ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ และคู่ค้าธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้รับรองความ ถูกต้องของข้อมูลจากองค์กรภายนอก

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ร่วมโครงการส่งเสริมการเลี้ยงสุกรฯ ประเภทประกันรายได้จำนวน 3,093 ราย ได้รับผลตอบแทนทางสังคม (SROI) 4.28 เท่า คิดเป็นมูลค่า 4,574 ล้านบาท แบ่งเป็นผลสัมฤทธิ์ ด้านเศรษฐกิจมีมูลค่า 4,144 ล้านบาท เป็นสัดส่วนร้อยละ 91 ของผลสัมฤทธิ์ทั้งหมด ผลตอบแทนด้านสังคมมี มูลค่า 376 ล้านบาท ส่วนผลสัมฤทธิ์ด้านสิ่งแวดล้อมอีก 54 ล้านบาท ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการเลี้ยง สัตว์แบบพันธสัญญา หรือ คอนแทรคฟาร์มมิ่ง (Contract Farming) แก่เกษตรกรรายย่อย ภายใต้หลักคิด “เกษตรกรคือคู่ชีวิต” ที่ร่วมกันผลิตและส่งมอบสินค้าอาหารคุณภาพมาตรฐานสูง ปลอดภัยแก่ผู้บริโภคไทย และทั่วโลก สำหรับการประเมินผลตอบแทนทางสังคมเกษตรกรเลี้ยงสุกรขุนแบบประกันรายได้นี้ช่วยให้บริษัท ฯ บริหารจัดการผลสัมฤทธิ์จากโครงการ เปรียบเทียบกับโอกาสการลงทุนในด้านต่างๆ เพื่อนำไปพัฒนาและ ขยายผลการดำเนินโครงการ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับเกษตรกร เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และรองรับความ ต้องการของผู้บริโภค ในด้านผลตอบแทนในมิติเศรษฐกิจ นอกจากการมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคงจากการเลี้ยง สุกรแล้ว โครงการนี้ ยังช่วยลดความเสี่ยงเปรียบเทียบกับ การเป็นผู้ประกอบการเอง มีตลาดรองรับสินค้า

แน่นอน มีความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตอาหารในด้วยมาตรฐานเดียวกับบริษัท ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคระบาด และยังมีค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากการใช้พลังงานที่มาจากระบบก๊าซชีวภาพจากมูลสุกร (Biogas) ทดแทนการใช้กระแสไฟฟ้า และที่สำคัญ จากการดำเนินโครงการนี้ช่วยให้เกษตรกรมีเครดิตในการเข้าถึงแหล่งทุนจากธนาคารได้ง่ายขึ้น ซึ่งช่วยลดต้นทุนทางการเงินไม่ต้องกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยสูง และช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจในสังคมควบคู่กัน

สำหรับผลตอบแทนมิติด้านสังคมนั้น นอกจากจะช่วยส่งเสริมเกษตรกรไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้แล้ว ยังมีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น มีเวลากับครอบครัวมากขึ้นแล้ว ลูกหลานมีโอกาสด้านการศึกษาในระดับสูงมากขึ้น ขณะเดียวกัน เกษตรกรยังมีสุขภาพที่ดี ลดอัตราการเจ็บป่วยจากลดใช้สารเคมี รวมทั้งช่วยให้เกษตรกรมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และเป็นที่ยอมรับจากชุมชน นอกจากนี้ จากสถานการณ์การระบาดโควิด-19 ในช่วงที่ผ่านมา ความมั่นคงในอาชีพและรายได้ยังช่วยเกษตรกรลดความกังวลในการชำระหนี้หรือการไม่ทำงานทำอีกด้วย ในส่วนของ ผลตอบแทนในมิติด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผลจากเกษตรกรในโครงการได้รับการถ่ายทอดมีความรู้ด้านการจัดการฟาร์มเลี้ยงสุกรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือระบบกรีนฟาร์ม การติดตั้งระบบก๊าซชีวภาพในการบำบัดมูลสุกรและน้ำที่ใช้ในฟาร์ม ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดผลกระทบจากกลิ่นกับชุมชน ขณะเดียวกันยังสามารถแบ่งปันน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบก๊าซชีวภาพให้กับเกษตรกรนำมาเพาะปลูกพืชรอบฟาร์ม ส่งผลให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมี และบรรเทาผลกระทบจากการภัยแล้งได้อีกด้วย (นายสมพร เจริญพงศ์, 2565)

(3) การประเมินผลกระทบโครงการวิจัยด้านการพัฒนาชุมชนเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เศรษฐกิจ บัณฑิ และคณะ (2564) ได้ทำการประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบ และผลตอบแทนจากการลงทุนทางสังคม โครงการภูมิชุมชน ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาชุมชนและเครือข่ายชุมชนเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ Corporate Social Responsibility (CSR) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยใช้แนวคิดการประเมินผลตอบแทนทางสังคม เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อสังคมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ดำเนินโครงการ ได้แก่ พื้นที่ภาคเหนือ 1 ชุมชน ในจังหวัดพิษณุโลก พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9 ชุมชนใน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดอุดรธานี พื้นที่ภาคใต้ จำนวน 4 ชุมชน ในจังหวัดสงขลาและจังหวัดสตูล และพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก ในพื้นที่ชุมชนโรงเรียนพระพิมลสมณี (พร้อม หงสกุล) จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการใช้ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่ NPV IRR และ SROI โดยพิจารณาต้นทุนการขับเคลื่อนโครงการและข้อมูลด้านผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นใน 2 ช่วงเวลาได้แก่ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังโครงการดำเนินงานเสร็จสิ้น ณ ปี พ.ศ.2564 และการประเมินผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หรือปี พ.ศ.2570

ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการภูมิชุมชนที่ดำเนินการในพื้นที่ทั้ง 4 ภาคตลอดระยะเวลา พ.ศ.2561-2562 ได้แก่ กิจกรรมด้านการจัดการแหล่งน้ำโดยชุมชน การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ การส่งเสริมการสร้างอาหารปลอดภัย การส่งเสริมความหลากหลายในการปลูกพืชอาหาร การจัดการดินและการ

ปลูกพืชที่เหมาะสม การสร้างป่าชุมชนที่ยั่งยืน การจัดหาน้ำสะอาดให้เพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภค การส่งเสริมการตลาดรูปแบบเกษตรแบ่งปัน การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมกิจกรรมการฟื้นฟูคุณค่าวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตชุมชน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจคือ ผลประโยชน์จากการลดค่าใช้จ่ายในการจัดการน้ำ ผลประโยชน์จากแปลงผักอินทรีย์ การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป ผลประโยชน์จากการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคที่เกิดจากการใช้สารเคมี ผลประโยชน์จากการใช้ประโยชน์ไม้ผลจากการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชุมชน กำไรที่ได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ และลดค่าใช้จ่ายภาครัฐในการรักษาโรค NCDs ในผู้สูงอายุ สำหรับผลกระทบด้านสังคม ได้แก่ คนในชุมชนมีความร่วมมือในการทำกิจกรรมชุมชนมากขึ้น ทำให้เป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็ง ความสัมพันธ์ของสมาชิกแน่นแฟ้น มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันมากขึ้น คนในชุมชนปรับเปลี่ยนการบริโภค โดยบริโภคอาหารปลอดภัยมากขึ้น สุขภาพดีขึ้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งการบริโภคและการทำการเกษตร โดยยกเลิกการใช้สารเคมี ทำให้ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากสารเคมีดีขึ้น สำหรับด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า สิ่งแวดล้อมในชุมชนดีขึ้นจากการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรสู่เกษตรอินทรีย์ สภาพดิน สภาพน้ำดีขึ้น ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมี และชุมชนมีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความมั่นคงและยั่งยืน

สำหรับผลการศึกษาผลตอบแทนทางสังคมในช่วงเวลาหลังดำเนินโครงการ ปี พ.ศ.2564 พบว่าผลตอบแทนทางสังคมของโครงการภูมิชุมชนในภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคเหนือยังมีค่าติดลบอยู่ ซึ่งหมายความว่าในช่วงเวลานี้ โครงการภูมิชุมชนยังไม่สร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม เนื่องจากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วงบ่มเพาะองค์ความรู้และเตรียมพร้อมไปสู่การใช้ประโยชน์ในอนาคต ยกเว้นเพียงพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีค่าผลตอบแทนทางสังคมเป็นบวก เนื่องจากอิทธิพลขององค์ความรู้เดิมจากโครงการสายส่งยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุมชนยังดำเนินโครงการพัฒนาชุมชนต่อไป จึงทำให้ผลประโยชน์ทางสังคมเกิดขึ้นบ้างแล้ว เมื่อพิจารณาผลรวมของมูลค่าผลตอบแทนทางสังคมของโครงการภูมิชุมชนทั้ง 4 พื้นที่นั้น มีมูลค่าเท่ากับ 3,987,792.00 บาท โดยอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมหรือ SROI นั้น กรณีมากที่สุดเท่ากับ 17.86 กรณีต่ำสุดเท่ากับ 2.85 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อย่างไรก็ตาม ค่าเหล่านี้เป็นผลกระทบจากพื้นที่โครงการภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น เมื่อพิจารณาถึงระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2561-2570 ภาพรวมของผลกระทบในพื้นที่โครงการทั้ง 4 ภาคดัชนีชี้วัดความคุ้มค่าบ่งบอกถึงโครงการภูมิชุมชนสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้อย่างคุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจาก NPV มีมูลค่าเท่ากับ 103,937,666.50 บาท โดยอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคม หรือ SROI นั้น กรณีมากที่สุดเท่ากับ 39.21 กรณีต่ำสุดเท่ากับ 0.88 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.68 ซึ่งมากกว่า 1 แสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน เช่นเดียวกันเมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัด IRR กรณีมากที่สุดเท่ากับ 54% กรณีต่ำสุดเท่ากับ 18% และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38% ซึ่งมากกว่าอัตราคิดลด 1.93% แสดงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเช่นกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า หากโครงการภูมิชุมชนสามารถดำเนินงานได้ตามแผนงานที่วางไว้ ในอนาคตผลตอบแทนจะมีผลประโยชน์เกิดขึ้นแก่สังคมอย่างมหาศาลและเกิดความคุ้มค่าในการลงทุน

วีรบูรณ์ วิสารทสกุล และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษาผลกระทบทางสังคมของโครงการนำร่องธนาคารที่ดิน ของสถาบันบริหารจัดการธนาคารที่ดิน (องค์การมหาชน) ในพื้นที่นำร่อง 5 ชุมชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน จุดมุ่งหมายของโครงการนำร่องธนาคารที่ดิน คือ การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน การกระจายการถือครองที่ดินของเอกชนให้แก่ประชาชนผู้ยากจนให้มิดินทำกิน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเส้นทางและผลกระทบทางสังคมทางสังคม และประเมินผลลัพธ์ทางสังคม (SIA) และอัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ของโครงการ โดยมีงบประมาณในการดำเนินโครงการ จำนวน 157,854,481.17 บาท ข้อมูลในการศึกษาได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างสมาชิกภายใต้โครงการนำร่อง จำนวน 40 ราย ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของ บจธ. จำนวน 12 ราย และตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษา พบว่า ผลกระทบทางสังคมเกิดขึ้นอย่างชัดเจนกับสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการนำร่อง คือ (1) เกษตรกรมีความมั่นคงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินทำ (2) เกษตรกรไม่ถูกดำเนินคดีจากเจ้าของที่ดิน (3) ยุติความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรและนายทุนเจ้าของที่ดิน (4) ที่ดินที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์และได้รับการพัฒนา และ (5) เกษตรกรมีความมั่นคงและสามารถส่งต่อกรรมสิทธิ์ที่ดินให้แก่ลูกหลานได้ สำหรับแนวทางการเช่าที่ดินที่เหมาะสม สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กรมากที่สุดทั้งสิ้น 2 แนวทางด้วยกัน ได้แก่ แนวทางที่ 1 ผลประโยชน์จากการเรียกเก็บค่าเช่าซื้อที่ดินภายใต้ข้อกำหนด ผู้ซื้อชำระเพียงร้อยละ 50.00 ของราคาเต็ม ภายใต้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3.00 ต่อปี ตลอดระยะเวลา 30 ปี และแนวทางที่ 2 ผลประโยชน์จากการเรียกเก็บค่าเช่าซื้อที่ดินภายใต้ข้อกำหนด ผู้ซื้อชำระเพียงร้อยละ 50.00 ของราคาเต็ม ภายใต้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.50 ต่อปี ระยะเวลา 30 ปี โดยแนวทางที่ 1 สร้างผลตอบแทนให้แก่สังคม (NPV) เท่ากับ 78,518,042.53 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 1.25 ดัชนี IRR เท่ากับ 5.62% สำหรับแนวทางที่ 2 การสร้างผลตอบแทนสู่สังคม (NPV) เท่ากับ 80,338,585.08 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 1.25 ดัชนี IRR เท่ากับ 5.99% แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการนำร่อง ภายใต้การดำเนินงานทั้ง 2 แนวทาง มีความคุ้มค่าอย่างยิ่งต่อการลงทุนและสร้างผลตอบแทนให้กับสังคมอย่างมาก (วีรบูรณ์ วิสารทสกุล และคณะ, 2564)

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2563) ได้ทำการศึกษาโครงการ การประเมินผลตอบแทนทางสังคมของโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน (FLR349) ด้วยการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ได้แก่ (1) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีสุขภาพการดีขึ้น ความสัมพันธ์ในครอบครัวดีขึ้น มีความรู้ในการจัดการฟาร์มเพิ่มขึ้น รายได้ครอบครัวเพิ่มขึ้น (2) องค์การบริหารส่วนตำบล มีต้นทุนในการจัดการสิ่งแวดล้อมลดลง บุคลากรของอบต.มีความรู้เพิ่มขึ้น (3) ผู้บริโภค มีสุขภาพดีขึ้นจากการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยจากสารเคมีทางการเกษตร (4) ร้านค้า/ร้านอาหาร มีต้นทุนในการจัดซื้อสินค้าเกษตรอินทรีย์ลดลง (5) ภาครัฐหรือข่าย มีภาพลักษณ์ขององค์กรดีขึ้น มีความภาคภูมิใจที่มีส่วน

ร่วมในการช่วยเหลือคนอื่น และ (5) รัฐบาล ได้รับผลประโยชน์ในประเด็นมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนจากป่าที่ปลูกภายใต้โครงการฯ และภาระในการรักษาพยาบาลผู้ที่เจ็บป่วยจากสารเคมีเกษตรลดลง

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน เท่ากับ 176,954,579.83 บาท ในขณะที่มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนที่ภาคีต่างๆ ลงทุนในโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน เท่ากับ 20,944,832.85 บาท ดังนั้น เมื่อนำมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน จะได้ค่าผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เท่ากับ 8.367 ซึ่งหมายความว่า ทุกๆ 1 บาทที่ลงทุนในโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดผลตอบแทนทางสังคมเท่ากับ 8.367 บาท

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านงานวิจัยและแผนงานวิจัยของ มหาวิทยาลัย รวมทั้งประเด็นที่สำคัญต่อการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิธีการศึกษาและการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น (1) ประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน ได้แก่ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ประโยชน์เชิง วิชาการ ประโยชน์เชิงสาธารณะ และประโยชน์เชิงนโยบาย รวมถึงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ โครงการวิจัยกับประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ด้วยการใช้หลักเกณฑ์สำหรับการประเมินโครงการของ คณะกรรมการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนา (Development Assistance Committee: DAC) ภายใต้ องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) ภายใต้ตัวชี้วัดหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ความสอดคล้อง (Relevance) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ผลกระทบ (Impact) และความยั่งยืน (Sustainability) และ (2) ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และ/หรือกลุ่มผู้ที่มี ส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินงานของโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 จะพิจารณาคัดเลือกจากปัจจัยดังต่อไปนี้ (1) เป็นพื้นที่ ที่มีจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นจำนวนมาก มีความชัดเจน และตรงตามที่ระบุในรายงานฉบับสมบูรณ์ของ แผนงานวิจัย/โครงการวิจัย (2) เป็นโครงการที่คาดการณ์ว่าจะสามารถสร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ และ สังคมสูงต่อชุมชนและผู้ที่ใช้ผลผลิตของโครงการ (3) เป็นพื้นที่ที่มีผลลัพธ์ (Outcome) จากโครงการเกิดขึ้น อย่างเป็นรูปธรรม จากการองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ได้จากงานวิจัย และได้นำไปใช้ประโยชน์ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างชัดเจน และสามารถวัดและประเมินผลได้ (4) เป็นแผนงาน/โครงการวิจัย ที่ ก่อให้เกิดผลผลิตที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว และ มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ และนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงบูรณาการด้านการเกษตรและ เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ และ (5) เป็นแผนงาน/โครงการวิจัยที่มีการนำเสนอรายงานตามแบบติดตามข้อมูล ผลลัพธ์และผลกระทบของทุนสนับสนุนงานมูลฐานไปยังสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยการพิจารณาคัดเลือกโครงการวิจัยจะพิจารณาร่วมกับผู้บริหารของสำนักวิจัยและ

ส่งเสริมวิชาการการเกษตร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผล การบริหารจัดการงานวิจัย ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้และเป็นหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณ FF ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยเกณฑ์ทั้ง 5 ข้อนี้ จะถูกนำไปใช้ในการคัดเลือกแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565 ซึ่งแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกมีทั้งสิ้น 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริม การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนานวัตกรรม สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 และแผนงานวิจัยเรื่อง การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิต สัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย 3 โครงการวิจัยย่อย คือ เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการ กำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค และเภสัชภัณฑ์จากน้ำมัน หอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนงาน/โครงการวิจัย เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

แผนงาน	งบประมาณ (บาท) (ปีงบประมาณ พ.ศ.)	โครงการวิจัย	ห่วงโซ่อุปทาน		
			ต้นน้ำ	กลาง น้ำ	ปลาย น้ำ
1. แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์	1,017,800 (ปีงบประมาณ พ.ศ.2563)	1) โครงการวิจัย เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	✓	✓	✓
		2) โครงการวิจัย เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	✓	✓	✓
		3) โครงการวิจัย เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	✓	✓	✓
2. การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	580,000 (ปีงบประมาณ พ.ศ.2564)	1.1 กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	✓	✓	
		1.2 ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	✓	✓	
		1.3 ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	✓	✓	✓
		1.4 ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	✓	✓	✓
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	250,000 (ปีงบประมาณ พ.ศ.2565)	2.1 โครงการย่อยที่ 4 การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	✓	✓	

ที่มา: ทีมวิจัยประเมินโครงการ

ทีมวิจัยประเมินโครงการวิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่ได้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในด้านต่างๆ ทั้งนี้ จำนวนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือผู้ใช้ประโยชน์หลักของบางโครงการวิจัยที่ปรากฏใน

ตารางที่ 3.2 เป็นจำนวนประชากรทั้งหมดของผู้ที่ใช้ประโยชน์หรือเคยใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากโครงการวิจัย และ/หรือเป็นผู้ที่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมของโครงการวิจัย ซึ่งมีจำนวนไม่มากเท่าจำนวนตามที่ได้รับไว้ในรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยที่ประเมิน ดังนั้นภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าว ทีมวิจัยประเมินโครงการจึงไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตามที่โครงการวิจัยได้ระบุไว้ในเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ทำได้เพียงการเก็บข้อมูลเท่าที่พอจะสืบค้นได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ของการมีส่วนร่วมจริงของผู้ที่ใช้ประโยชน์หรือเคยใช้ประโยชน์หรือผู้ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการวิจัยเท่านั้น

ตารางที่ 3.2 แสดงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากแผนงาน/โครงการวิจัย เพื่อประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

แผนงาน/โครงการวิจัย	โครงการวิจัย	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หลัก					
		สมาชิกชุมชน (คน)	กลุ่มวิสาหกิจ (คน)	เกษตรกร (คน)	ผู้ประกอบการ (คน)	บุคคลทั่วไป (คน)	รวม (คน)
แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยี	1) โครงการวิจัย เกษตรพันธกิจจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	-	-	1	-		1
	2) โครงการวิจัย เกษตรพันธกิจจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	-	-	1	-		1
	3) โครงการวิจัย เกษตรพันธกิจจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	-	-	-	-	1	1
โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	1.1 กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดาตำบลแม่หอพระอำเภอแม่แตงจังหวัดเชียงใหม่	-	-	-	1	-	1
	1.2 ชุมชนกุงไม้สักตำบลปางหมูอำเภอเมือง	-	-	1	-	-	1

แผนงาน/โครงการวิจัย	โครงการวิจัย	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หลัก					
		สมาชิก ชุมชน (คน)	กลุ่ม วิสาหกิจ (คน)	เกษตรกร (คน)	ผู้ประกอบการ (คน)	บุคคล ทั่วไป (คน)	รวม (คน)
	จังหวัดจังหวัด แม่ฮ่องสอน						
	1.3 ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	-	5	-	-	-	5
	1.4 ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัด ลำปาง	-	9	-	-	-	9
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารทะเลแปรรูปสู่ อาหารปลอดภัยเพื่อ ส่งเสริมสู่การตลาดใน การพัฒนาการท่องเที่ยว เชิงสร้างสรรค์ของจังหวัด ชุมพร	2.1 โครงการย่อย ที่ 4 การพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า เพื่อ เพิ่มมูลค่าอาหาร ทะเลแปรรูปและ ส่งเสริมการตลาด ในการพัฒนาการ ท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ของ จังหวัดชุมพร	2	1	-	2	-	5

ที่มา: ทีมวิจัยประเมินโครงการ

สำหรับการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) และอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ทางทีมวิจัยประเมินโครงการจะทำการประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นในทุกทุกมิติในชุมชนหรือพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปวิเคราะห์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางสังคม (SIA) โดยเกณฑ์การประเมินจะมุ่งเน้นไปยังตัวชี้วัดที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในภาพรวมที่ดีขึ้น ทั้งนี้ทีมวิจัยประเมินโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้รับจากนักวิจัยของแต่ละโครงการแล้วทำการประเมินความเป็นไปได้ในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินงาน มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์ในภาพรวมทุกด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้าน

สิ่งแวดล้อม ด้านนโยบาย และด้านวิชาการ และลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นในทุกมิติ ได้แก่ มิติด้านเศรษฐกิจของชุมชน มิติด้านสังคมของชุมชน และมิติด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งมีข้อมูลพื้นฐานบางส่วนเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

การลงพื้นที่เก็บข้อมูลของทีมวิจัยประเมินโครงการจะดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาถึงผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยที่ถูกคัดเลือก ตั้งแต่กระบวนการของการเผยแพร่ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมลงไปสู่กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ใช้ผลผลิตของโครงการวิจัย ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักวิจัยของโครงการที่ถูกคัดเลือก ทีมวิจัยประเมินโครงการพบว่า ลักษณะของการดำเนินกิจกรรมของแต่ละแผนงาน/โครงการวิจัยที่ถูกคัดเลือกมีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้นเกณฑ์ในการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Person) และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงได้ถูกพิจารณาเบื้องต้นตามจำนวนมีส่วนได้ส่วนเสียในแผนงาน/โครงการวิจัย เพื่อเป็นตัวแทนในการสัมภาษณ์ อย่างไรก็ตาม หากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแผนงาน/โครงการวิจัยมีจำนวนน้อย เช่น น้อยกว่า 5 ราย ทีมวิจัยประเมินโครงการจะเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่มีความเต็มใจและสามารถให้ข้อมูลได้

อย่างไรก็ตาม การกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลหลักในแต่ละกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ ทีมวิจัยประเมินโครงการทำการคัดเลือก อาจเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขและข้อจำกัดบางอย่างที่เกิดขึ้นในกระบวนการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อเป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะพิจารณาดังเกณฑ์ต่อไปนี้

- (1) ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงในพื้นที่เป้าหมายของแผนงาน/โครงการวิจัย
- (2) ต้องเป็นผู้ที่ทราบข้อมูลภาพรวมของแผนงาน/โครงการวิจัยโดยละเอียด หรือเป็นผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของแผนงาน/โครงการวิจัย มาตั้งแต่เริ่มต้นและต่อเนื่อง
- (3) ต้องเป็นผู้ที่ยินดีและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล เนื่องจากทีมวิจัยประเมินโครงการอาจมีความจำเป็นต้องมีการติดตามและเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะ
- (4) ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้นำชุมชนหรือผู้นำกลุ่ม ต้องเป็นผู้ที่มีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดำเนินแผนงาน/โครงการวิจัย
- (5) ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นตัวแทนจากหน่วยงาน องค์กร และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของแผนงาน/โครงการวิจัย จะต้องเป็นผู้ที่รับทราบข้อมูลของโครงการ และ/หรือมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของแผนงาน/โครงการวิจัย

จากการลงพื้นที่ของทีมวิจัยประเมินโครงการ พบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักในพื้นที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่หลังจากการเข้ามาของโครงการวิจัย มีความแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนั้นข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลหลักของพื้นที่เป้าหมายของโครงการวิจัยทั้ง 2 โครงการวิจัยและ 1 แผนงานจะประกอบด้วยข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผู้ให้ข้อมูลหลักหรือกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแผนงาน/ โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 ที่มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 2 โครงการวิจัยและ 1 แผนงานวิจัย

ลำดับที่	พื้นที่เป้าหมาย/กลุ่มเป้าหมาย	ผู้ให้ข้อมูลหลัก
1. การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1		
1	ชุมชนภูดิน ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	เกษตรกร/ผู้ประกอบการ เกี่ยวข้องกับการผลิตสมุนไพร ผักเชียงดา จำนวน 1 ราย
2	ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	เกษตรกร/ผู้ประกอบการ เกี่ยวข้องกับการผลิตและแปรรูปงาดำ จำนวน 1 ราย
3	ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	เกษตรกร/ผู้ประกอบการ เกี่ยวข้องกับการผลิตและแปรรูปมะม่วง จำนวน 5 ราย
4	ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	เกษตรกร/ผู้ประกอบการ เกี่ยวข้องกับการผลิตและแปรรูป ผักหวาน จำนวน 9 ราย
5	นักวิจัย ผู้ร่วมวิจัย	หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย ผู้ร่วมวิจัยจำนวน 2 ราย
จำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งสิ้น 18 ราย		
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดใน การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร		
1	ชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	- ผู้ประกอบการเกี่ยวข้องกับการผลิตและแปรรูปอาหารทะเล จำนวน 2 ราย - ผู้นำชุมชน 1 ราย - สมาชิกชุมชน 2 คน
2	นักวิจัย ผู้ร่วมวิจัย	หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย ผู้ร่วมวิจัยจำนวน 4 ราย
จำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งสิ้น 9 ราย		

ลำดับที่	พื้นที่เป้าหมาย/กลุ่มเป้าหมาย	ผู้ให้ข้อมูลหลัก
3. การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเกษตรอัจฉริยะ		
1	เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	● ผู้อำนวยการแผนงาน/ หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย 1 ราย
2	เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	● หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย 1 ราย
3	เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	● หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย 1 ราย
จำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งสิ้น 3 ราย (ข้อมูลเบื้องต้น)		

ที่มา: ทีมวิจัยประเมินโครงการ

3.2 ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่จะทำการรวบรวมเพื่อการศึกษา นี้ ประกอบด้วย

ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากฐานข้อมูลงบประมาณการวิจัยที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนภายใต้งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-2565 จากกองทุน ววน. ทั้งข้อมูลรายงานการใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากงานวิจัยของโครงการวิจัยทุน FF ทั้งหมดจากฐานข้อมูลงานวิจัยของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ข้อเสนอโครงการและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณประจำปี พ.ศ.2563-2565 เอกสารงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งอื่นเพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษา

ข้อมูลปฐมภูมิ ประกอบด้วยข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนาม (Field Survey) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการวิจัยที่ได้รับคัดเลือก เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ การนำผลผลิตของงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ ด้วยการวิเคราะห์หาดัชนีชี้วัด ได้แก่ อัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน (ROI) และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากผลการดำเนินโครงการ รวมถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุมชนเป้าหมายของโครงการวิจัย เพื่อได้ข้อมูลสำหรับการศึกษาผลกระทบเชิงพื้นที่ การกระจายผลประโยชน์เชิงพื้นที่ และเครือข่ายการใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยร่วมกับข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซึ่งการเก็บข้อมูลจะประกอบไปด้วย

- 1) แบบสำรวจข้อมูลโครงการเพื่อเก็บข้อมูลกิจกรรมในโครงการวิจัย ผู้ใช้ประโยชน์ ผลผลิตหลังการดำเนินกิจกรรมและผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมที่เกิดขึ้น
- 2) แบบสำรวจพื้นที่ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อระบุพื้นที่กิจกรรม/พื้นที่ เป้าหมายโครงการวิจัย กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ใช้ประโยชน์อื่นๆ

3) แบบฟอร์มการรายงานข้อมูลเพื่อติดตามประเมินผล โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 เป็นการเก็บข้อมูลจากคณะวิจัย จากแผนงาน/โครงการวิจัยต่างๆ ที่ได้คัดเลือก ในประเด็นดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย
- งบประมาณและผลการดำเนินงาน
- กลุ่มเป้าหมายโครงการวิจัย การคัดเลือก การคัดกรองกลุ่มเป้าหมาย
- ลักษณะกิจกรรมและผลการดำเนินงาน
- การบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ
- การแก้ไขปัญหาระหว่างดำเนินโครงการวิจัย
- ความยั่งยืนของโครงการ
- ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย

4) แบบประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากงานวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย ประเด็นดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน
- ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประกอบการ/เกษตรกร/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ในด้านการผลิต การตลาด การเงิน เครือข่าย องค์ความรู้ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ
- ด้านการประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัยที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินผลที่เกิดกับตัวเอง สังคม ชุมชน ในด้านองค์ความรู้ กระบวนการ เศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสังคม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานวิจัย
- จุดเด่น ประเด็นที่ควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะ

5) แบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของแผนงาน/โครงการ หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน โดยทั่วไปแล้วไม่มีคำถามปลายปิดที่ตายตัว เนื่องจากบริบทของพื้นที่ขับเคลื่อนของโครงการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความแตกต่างกัน บางพื้นที่มีมิติการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ไม่ซับซ้อน สามารถพิจารณาคำแทนทางการเงินได้ ในขณะที่บางพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงในบางมิติอาจไม่ชัดเจน จึงต้องอาศัยการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักได้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมของแผนงาน/โครงการวิจัย เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้ การเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพ การเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนหลังจากที่ดำเนินการสัมภาษณ์ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับแผนงาน/โครงการวิจัยแล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง “ก่อนและหลังการเกิดขึ้นของโครงการ” เพื่อนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อไป

- 6) แบบสำรวจทางด้านการกายภาพและฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อจัดทำแผนภาพแสดง
ความเชื่อมโยงของการดำเนินงานของโครงการกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้องต่างๆ

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อทำการวิเคราะห์
และสังเคราะห์การใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากโครงการวิจัย การประเมินโครงการตามหลัก OECD/DAC การ
ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยเพื่อหาดัชนีชี้วัดผลกระทบ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนทางสังคม
จากการลงทุน (SROI) อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน (ROI) และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจ
และสังคมจากผลการดำเนินโครงการ ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์และการสังเคราะห์การใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากโครงการวิจัย การศึกษาใน
ส่วนนี้ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยจะทำการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์
ผลผลิตจากโครงการวิจัยในด้านต่างๆ ของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หลัก จากข้อมูลที่ได้จากการประชุมร่วมกับ
นักวิจัยของโครงการวิจัย การลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเบื้องต้น และการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้
ประโยชน์หลัก เพื่อให้ทราบถึงระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์ผลผลิตจาก
โครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย รวมทั้งการวิเคราะห์เนื้อหา (Content
Analysis) จากข้อมูลโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth
Interview) จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อทำการประเมินการดำเนินงานของโครงการวิจัย ดังนี้

- (1) **ความสอดคล้อง (Relevance)** หมายถึง การวิเคราะห์ว่าโครงการวิจัยมีความสอดคล้องกับ
ยุทธศาสตร์และนโยบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้หรือไม่ รวมถึงความสอดคล้องของ
โครงการย่อยต่างๆ ในชุดโครงการมีความสอดคล้องกับภาพรวมของทั้งชุดโครงการหรือไม่ อย่างไร
- (2) **ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง การวิเคราะห์ว่าโครงการย่อยต่างๆ ในแผนงานวิจัยเมื่อ
รวมกันแล้วสามารถตอบโจทย์ในภาพรวมหรือวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยได้หรือไม่
วัตถุประสงค์ เป้าหมายโครงการ ผลผลิต ตัวชี้วัด เป้าหมายความสำเร็จและผลลัพธ์ที่ได้ของ
โครงการย่อยสามารถตอบโจทย์ในภาพรวมของแผนงานวิจัยได้อย่างไร
- (3) **ประสิทธิภาพ (Efficiency)** หมายถึง การดำเนินโครงการวิจัยมีการใช้ทรัพยากรอย่างมี
ประสิทธิภาพ ทั้งงบประมาณ ระยะเวลา และแนวทางการดำเนินโครงการ ในส่วนนี้จะเป็นการ
พิจารณาประสิทธิภาพเชิงคุณภาพจากปัจจัยนำเข้าด้านนักวิจัยและเงินทุนสนับสนุนการทำวิจัยได้
ก่อให้เกิดผลผลิตและการใช้ประโยชน์ต่อสังคม สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่
กำหนด
- (4) **ผลกระทบของโครงการ (Impact)** หมายถึง การประเมินผลจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้ง
ทางตรงและทางอ้อม ทางบวกและทางลบ และเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อชุมชน ท้องถิ่น ทั้งใน
ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการที่

ดำเนินการเสร็จสิ้น ด้วยการแสดงระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ประเมินจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย

(5) ความยั่งยืนของโครงการ (Sustainability) การพิจารณาด้านความยั่งยืนของโครงการวิจัย ด้วยการประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการวิจัยที่มีแนวโน้มคงอยู่อย่างต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ การผลักดันและส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน (ROI) ของโครงการวิจัย แบ่งเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การรวบรวมเอกสารต่างๆและบทวนรายละเอียดของโครงการวิจัยเพื่อระบุกรอบการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยที่อยู่ในขอบเขตการศึกษา โดยระบุระยะเวลาการดำเนินโครงการ งบประมาณ วัตถุประสงค์และผลผลิตจากโครงการ ขอบเขตช่วงระยะเวลาที่จะเกิดผลลัพธ์ รวมถึงการระบุผู้มีส่วนได้เสียที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการโดยตรง หรือผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย

(2) การวิเคราะห์ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมของโครงการวิจัยสู่เป้าหมายในระยะยาว รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆเพื่อทำการวิเคราะห์ “การเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการขับเคลื่อนโครงการวิจัย” ซึ่งจะเป็นการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็น Key Person ที่สำคัญอย่างน้อย 10-15% ของจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อให้ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพและรายได้ การเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติด้านการทำการเกษตร การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงด้านความร่วมมือในชุมชน ฯลฯ เป็นต้น จากนั้นจะทำการบันทึกการข้อมูลในรูปแบบตารางเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง “ก่อนและหลังการเกิดขึ้นของโครงการ (Before and After)” หรือ “มีการใช้ กับ ไม่มีการใช้ (With and Without)”

(3) การจัดทำเส้นทางสู่ผลกระทบ (Impact Pathway) หรือเส้นทางผลกระทบทางสังคมของโครงการ “Social Impact Pathway” เป็นการระบุความเชื่อมโยงปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process)หรือกิจกรรม (Activities) ของโครงการ ผลผลิต (Output) การเปลี่ยนแปลง (Changes) จากการที่ผู้ใช้ประโยชน์ยอมรับจนนำผลผลิตไปใช้ (Adoption) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆในแต่ละโครงการวิจัย โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้เสีย และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากประเด็นต่างๆที่เก็บรวบรวมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการทำเส้นทางผลกระทบทางสังคมของโครงการจะช่วยให้สามารถมองเห็นถึงภาพรวมทั้งหมดของโครงการวิจัย และช่วยให้สามารถจำแนกประเภทของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น

(4) การประเมินต้นทุนของโครงการ โดยพิจารณาจากทุกแหล่งทุนที่ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงงบประมาณสนับสนุนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (In-kind) และค่าเสียโอกาสในการดำเนินงานของคณะนักวิจัย โดย

กำหนดต้นทุนที่เกิดขึ้นตามปีที่มีการลงทุน (ต้นทุนหรืองบประมาณนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนแล้วเสร็จ รวมทั้ง ต้นทุนหรืองบประมาณในบางกิจกรรมที่มีการดำเนินการนับตั้งแต่โครงการแล้วเสร็จจนถึงปัจจุบัน)

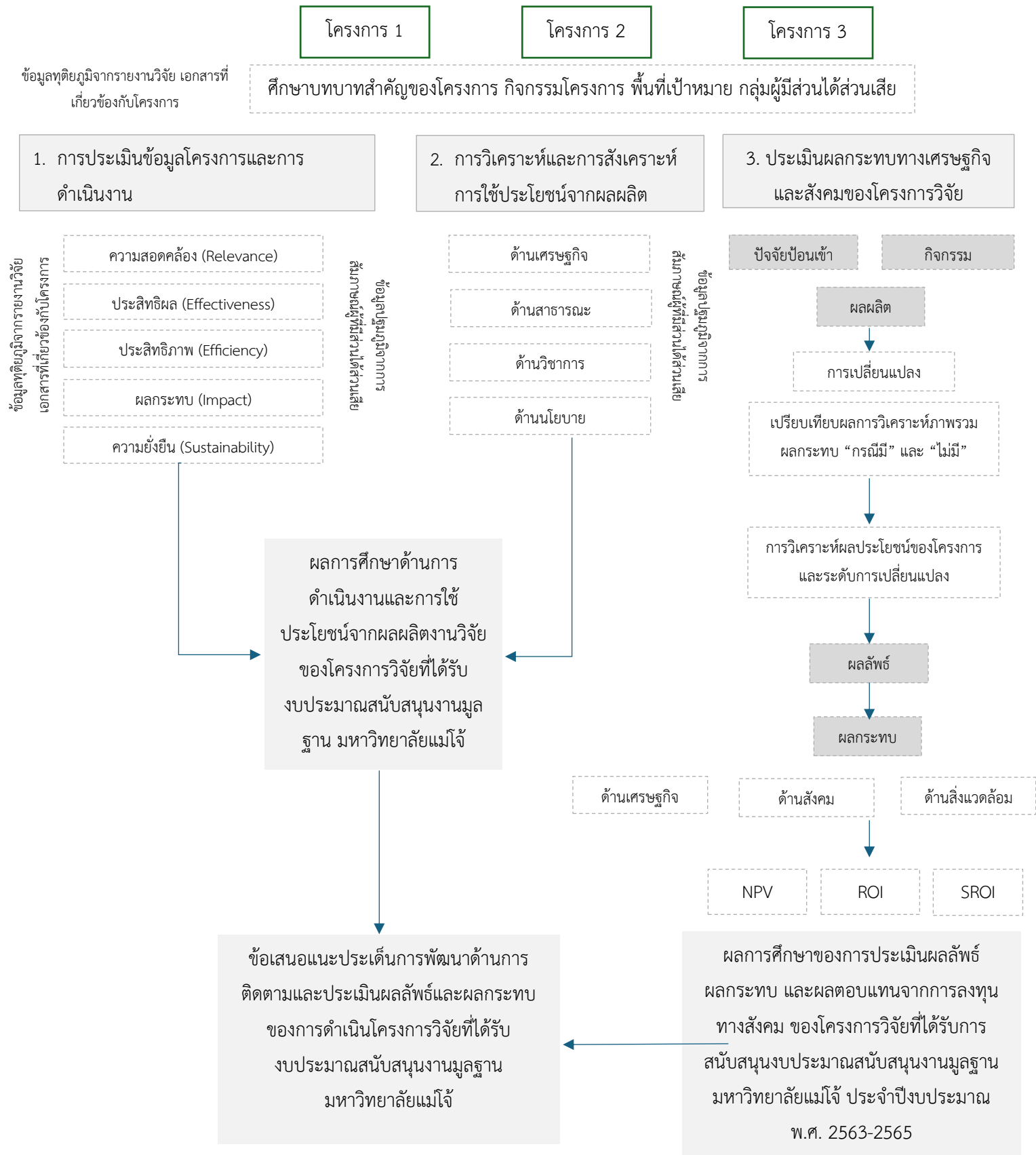
(5) การศึกษาวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยพิจารณาเฉพาะการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัยที่ทำการประเมิน โดยพิจารณาจาก “ผลประโยชน์สุทธิ” ที่เกิดขึ้น โดยจะต้องทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลประโยชน์ต่างๆจากกิจกรรมของโครงการวิจัย จากนั้นทำวิเคราะห์ “ผลลัพธ์” และ “ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators)” ต่างๆและวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย เอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อระบุค่าแปลงทางการเงินหรือมูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) ของตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่จะวัด หลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด

(6) การวิเคราะห์กรณีฐาน (Base Case Scenario) ซึ่งจะทำการวิเคราะห์สัดส่วน Base Case ที่เกิดขึ้นแต่ละกิจกรรม โดยจะทำปรับขนาดการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์น้ำหนักของการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอยู่แล้วถึงแม้จะไม่มีโครงการ (Deadweight) สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลสืบเนื่องจากการดำเนินงานในส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ (Attribution) และการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Displacement) จากการดำเนินโครงการวิจัย

(7) การคำนวณค่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน (Return On Investment: ROI) ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return On Investment: SROI) โดยจะแสดงผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน เป็นมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทางสังคมทั้งหมดต่อการลงทุนหนึ่งหน่วย โดยการคำนวณมูลค่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการในกรอบระยะเวลา 5 ปี ตามอัตราการลดลงของผลประโยชน์ (Drop-Off Rate) ที่กำหนดไว้

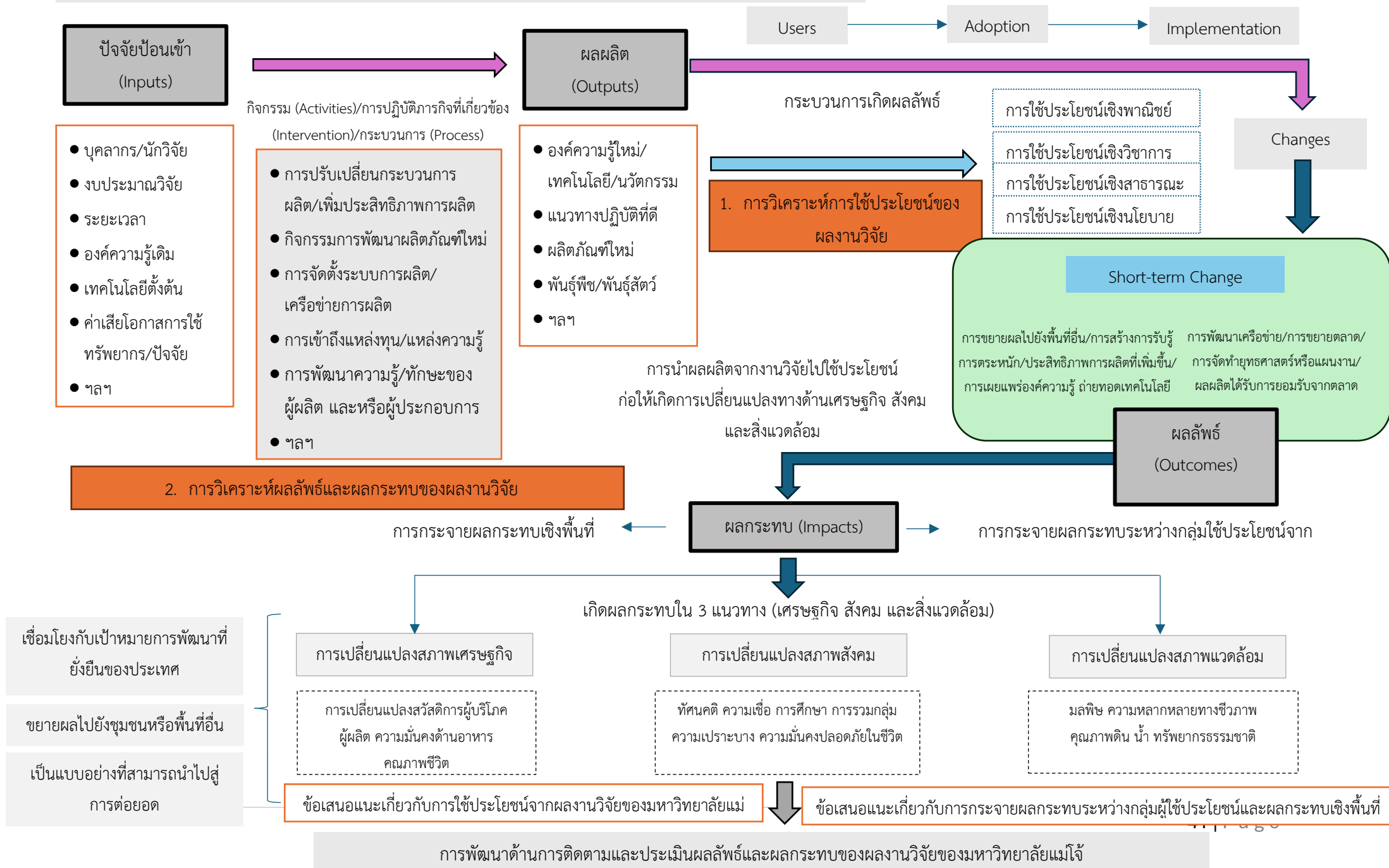
(8) การวิเคราะห์การกระจายผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการวิจัยระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ และการกระจายผลกระทบเชิงพื้นที่ของชุมชนในพื้นที่เป้าหมายของโครงการวิจัย ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 3: กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการประเมินผลกระทบของโครงการวิจัย



บทที่ 4

การประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ทั้งในภาพรวมและรายงานวิจัย/โครงการวิจัย

โครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยจากทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มุ่งเน้นการประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัย โดยพิจารณาความสำเร็จขององค์กรในการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผลการประเมินนี้จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ เพื่อกำหนดทิศทางและแผนงานวิจัยในอนาคต รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญในการจัดสรรทุนสนับสนุนโครงการวิจัยขององค์กร ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ

จากที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมเสริมสร้างและส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ให้กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับการสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมในทุกระดับ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงปลายน้ำ โดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอน การบริหารจัดการงานวิจัย และการบริหารจัดการงานบริการวิชาการให้สอดคล้องกับประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหน้าที่ดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องคัดเลือกโครงการวิจัยหรือแผนงานวิจัยที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วและมีผลกระทบสูงในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่น้อยกว่า 3-5 แผนงานต่อปีงบประมาณที่ได้รับทุนสนับสนุน เพื่อทำการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยเหล่านั้น และรายงานผลการประเมินไปยัง สกสว. การประเมินนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการวิจัยที่ได้รับทุน รวมถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และความคุ้มค่าในการจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นโครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-2565 ที่ได้รับการคัดเลือก ประกอบไปด้วยโครงการวิจัยที่มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 2 โครงการวิจัยและ 1 แผนงานวิจัย ดังรายการต่อไปนี้ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1: แผนงานวิจัย/โครงการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-2565

แผนงาน/โครงการวิจัย	งบประมาณ (บาท)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563	
1. แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเกษตรอัจฉริยะ	1,017,800
1) เกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	210,000
2) เกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	370,000
3) เกษตรอัจฉริยะจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	437,800
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	
2. โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	580,000
1) กลุ่มสมุนไพรเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	
2) ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน	
3) ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	
4) ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	
3. โครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ภายใต้แผนงานวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดใน การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	250,000

4.1 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานการวิจัย

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานการวิจัยของแผนงาน/โครงการวิจัย ที่ได้รับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ในปีงบประมาณ 2563-2565 โดยจะประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของห่วงโซ่อุปทานการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) **โครงการวิจัยต้นน้ำ** หมายถึง การทำวิจัยที่ทำให้เกิดกระบวนการ เทคนิค เทคโนโลยี หรือ นวัตกรรมใหม่ เพื่อให้ได้มาซึ่ง องค์ความรู้ ข้อมูลหรือฐานข้อมูล เพื่อนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยในขั้นต่อไปได้ (2) **โครงการวิจัยกลางน้ำ** หมายถึง การนำผลจากกิจกรรมต้นน้ำมาต่อยอดการผลิต หรือ การนำงานวิจัยมาพัฒนาเป็นต้นแบบในระดับต่างๆ และ (3) **โครงการปลายน้ำ** หมายถึง การนำผลจากกิจกรรมกลางน้ำมาปรับปรุงเป็นสินค้า หรือ บริการกระจายสู่มือผู้บริโภค หรือ การสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ สิ่งของ สิ่งแวดล้อม ที่มีการใช้งานจริงโดยผู้ใช้กลุ่มสุดท้าย สำหรับเชิงวิชาการจะรวมถึงการเผยแพร่หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่สาธารณะ เช่น การเผยแพร่ผลงานวิชาการ เป็นต้น โดยจะวิเคราะห์จากการนำไปใช้ประโยชน์

ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบว่าองค์ความรู้ ผลผลิตและนวัตกรรมต่างๆจากงานวิจัยยังมีการใช้ประโยชน์อยู่อย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันในบางแผนงาน/โครงการวิจัยเท่านั้น ซึ่งผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยส่วนใหญ่จะครอบคลุมการใช้ประโยชน์ในทุกระดับทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ โดยผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้น อาจไม่ได้เกิดในรูปแบบผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดผลลัพธ์และผลกระทบในด้านวิชาการที่สามารถนำไปต่อยอดให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจต่อไปในอนาคตได้ ดังนั้นจากการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการวิจัย สามารถสรุปผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในภาพรวมของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

จากตารางที่ 4.2 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” สามารถแยกอธิบายการวิเคราะห์ผลของแต่ละโครงการวิจัยย่อยในแต่ละประเด็นได้ดังนี้:

2) โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

จากการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าการวิจัย พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:**โครงการนี้ได้พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่ การวิจัยยังได้ศึกษากระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยผ่านการกลั่นด้วยน้ำ และวิธีการจัดเก็บสารสกัดเพื่อให้คงประสิทธิภาพเดิม การเผยแพร่ความรู้ผ่านการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ TCI 1 แสดงถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากพืชสมุนไพร (2) **ระดับกลางน้ำ:** ผลผลิตที่ได้จากโครงการนี้คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหย ซึ่งมีรูปแบบทั้งแบบพร้อมใช้และชุดเติม และได้มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ต่างๆ เช่น ต.หนองบัว และ อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการนำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปทดลองใช้ประโยชน์ และ(3) **ระดับปลายน้ำ:** องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ผ่านโครงการ U2T ซึ่งมีบทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการให้บริการวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ และโครงการวิจัยนี้ยังได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (*Menopon gallinae*) and mites (*Ornithonyssus bursa*) Veterinary Integrative Sciences, 19(3), 449–466.” ส่วน (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ยังไม่มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปใช้

ประโยชน์ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ที่มีต่อสังคมและเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิจัยนี้จะเป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ที่ทีมวิจัยนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงการเผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับชาติ และยังมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

3) โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

จากตาราง 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาและพัฒนาสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่และการกำจัดเห็บโค ดังนั้นการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหย การทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท และกระบวนการพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคที่ได้จากการทดสอบในห้องทดลอง ทั้งหมดนี้ล้วนแต่เป็นกระบวนการการทํารวจที่ทำได้มาซึ่ง องค์ความรู้ ข้อมูลหรือฐานข้อมูล เพื่อนำไปต่อยอดในขั้นต่อไป (2) **ระดับกลางน้ำ:** ผลลัพธ์ตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค และการทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และ บ้านนาเกล็ดหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย (3) **ระดับปลายน้ำ:** องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ผ่านโครงการ U2T ซึ่งมีบทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการให้บริการวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ และโครงการวิจัยนี้ยังได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน คือ Manwicha, A., Pattanawong, W., Vigad, N., Chansakaow, S., Tipduangta, P., & Chukiatsiri K. (2024). The Use of Essential Oil-based Pharmaceutical Products to Control Cattle Ticks, Veterinary Integrative Sciences, 22(1), 55-63 และ (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่าผลลัพธ์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ยังไม่มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ที่มีต่อสังคมและเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิจัยนี้จะเป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ที่ทีมวิจัยนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงการเผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับชาติ และยังมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

3) โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกล็ดขนจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากตาราง 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ**: โครงการนี้มุ่งเน้นการคัดเลือกสมุนไพรที่มีศักยภาพในการยับยั้งการวางไข่และกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ดังนั้น การใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำพร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข และสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข (2) **ระดับกลางน้ำ**: ผลจากองค์ความรู้จากระดับต้นน้ำ สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันก้านพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัด (3) **ระดับปลายน้ำ**: พบว่าผลผลิตจากงานวิจัยสามารถนำไปต่อยอดด้านวิชาการ จากการเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ฐาน Scopus Q2 จำนวน 1 ผลงาน Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. *Journal of Veterinary Science*, 25(1). และการสอดแทรกเนื้อหาของโครงการวิจัยและยกตัวอย่างในวิทยานิพนธ์และการใช้ยาในระดับปริญญาตรี และ (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ**: พบว่าผลผลิตจากการวิจัยได้รับการตอบสนองสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง "Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง" ผลผลิตของโครงการวิจัยได้รับการจดสิทธิบัตรจำนวน 1 ผลงาน ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยจากการจำหน่ายสิทธิบัตร นอกจากนี้ยังมีการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท โปรดัก จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ แสดงถึงการพัฒนางานองค์ความรู้ในระดับสากลและการขยายผลไปยังการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง

ตารางที่ 4.2: ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง				
	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในไก่ รวมถึงองค์กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม		- การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (<i>Menopon gallinae</i>) and mites (<i>Ornithonyssus bursa</i>) Veterinary Integrative Sciences, 19(3), 449–466.” - องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2564-2565	
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท			
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาในไก่ที่ได้จากทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเหาและไร	- ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยที่มาจากตะไคร้หอมและขิงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน ซึ่งผลิตภัณฑ์ มี 2 รูปแบบ คือ ชุดพร้อมใช้ และชุดเติม(รีฟิล) - การทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
		จ.เชียงใหม่จำนวน 1 ราย และในพื้นที่ อ.แม่ฮาด จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	การบริการวิชาการ กิจกรรมต่างๆของภาควิชา/คณะ การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร	
โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษษณกิจจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค				
2563	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค รวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม		การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Manwicha, A., Pattanawong, W., Vigad, N., Chansakaow, S., Tipduangta, P., & Chukiatsiri K. (2024). The Use of Essential Oil-based Pharmaceutical Products to Control Cattle Ticks, Veterinary Integrative Sciences, 22(1), 55-63”	
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภทในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค		องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2564-2565	
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพที่ได้จากการทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเห็บโค	ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
		การทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และ บ้านนาเกลือหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	การบริการวิชาการ กิจกรรมต่างๆของภาควิชา/คณะ การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร	
โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกล็ดสกัดจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข				
	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข		- การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ฐาน Scopus Q2 จำนวน 1 ผลงาน “Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1).” - การถอดเทร็กเนื้อหาของโครงการวิจัยและยกตัวอย่างในวิทยานิพนธ์และการใช้ในระดับปริญญาตรี	ต่อยอดงานวิจัยด้วยการขอรับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนที่สูงขึ้น ในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม			
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข			

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข	ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันก้านพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและไม่ส่งผลต่อการแพ้แล็ซซภัณฑ์ และได้รับความพึงพอใจในดแล็ซซภัณฑ์จากผู้ทดลองใช้มาก		“Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” - ผลผลิตของโครงการวิจัยได้รับการจดสิทธิบัตรจำนวน 1 ผลงาน - การสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัย จากการจำหน่ายสิทธิบัตร - การเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท เพื่อต่อยอดในการบริษทอนิ โปรดัก จำกัด เพื่อต่อยอดสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริการพิเศษฮ่องกง - การได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์และบริการ

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
				ด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง”

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4.1.2 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1”

จากตารางที่ 4.3 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” สามารถแยกอธิบายการวิเคราะห์ผลของโครงการวิจัยตามพื้นที่ได้ดังนี้:

1) กลุ่มสมุนไพรเชียงตุง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ** โครงการวิจัยได้พัฒนาองค์ความรู้ ด้านแนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากผักเชียงตุงที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงตุงจากฐานองค์ความรู้เดิมเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ แคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น การสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น การหาแนวทางการตลาดของแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้นำองค์ความรู้ไปต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น และสร้างช่องทางการตลาดของโครงการวิจัยผ่านทางเวปเพจ

สำหรับระดับปลายน้ำและผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ พบว่าโครงการวิจัยนี้ยังไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจเนื่องจากยังไม่การใช้ประโยชน์งานวิจัยไปต่อยอดในตั้งแต่ระดับปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้นและจัดจำหน่าย ดังนั้นโครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มสมุนไพรเชียงตุง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

2) กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของโครงการวิจัย พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้สร้างแนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปงาดำจากฐานองค์ความรู้เดิมจากงาดำคั่วเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ สบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ การสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอนในการผลิตสบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ การหาแนวทางการตลาดใหม่ของสบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ และสร้างแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้นำองค์ความรู้จากระดับต้นน้ำไปต่อ

ยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ได้แก่ สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ และมีการพัฒนาช่องทางการตลาดของโครงการวิจัยจากการสร้างเวปเพจเพื่อทดลองจำหน่ายสินค้า

สำหรับระดับปลายน้ำพบว่า หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการผลิตเองได้ ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยี เลยส่งผลให้โครงการวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยได้สร้างชุดองค์ความรู้ ได้แก่ แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วงที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภค แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นมะม่วง และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ มะม่วงอบแห้งปรุงรส แนวทางการตลาดใหม่ของมะม่วงอบแห้งปรุงรส เช่น ตลาดออนไลน์ และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างผลผลิตระดับกลางน้ำ ได้แก่ และขั้นตอนในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส และผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมะม่วงอบแห้งปรุงรสที่ได้จากห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปถ่ายทอดแก่วิสาหกิจชุมชน (3) **ระดับปลายน้ำ:** ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยในระดับกลางน้ำ ได้ถูกนำไปถ่ายทอดแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ส่งผลให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสและจัดจำหน่ายเองได้ และ (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีสามารถสร้างรายได้จากการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสจากมะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่มีล้นตลาดในช่วงโควิด อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีได้เลิกการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสในปี พ.ศ. 2566 เนื่องราคาม่วงในท้องตลาดตกต่ำ ดังนั้น เกษตรกรในพื้นที่จึงเปลี่ยนพืชเพาะปลูกจากมะม่วงไปเป็นลำไย ทำให้ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจไม่เกิดขึ้นหลังจากปี พ.ศ. 2566

4) กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอลี้ จังหวัดลำปาง

จากการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยทีมประเมิน พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นผักหวานเป็นผลิตภัณฑ์ขนมสำเร็จรูป ได้แก่ กะหรี่ปั๊บน้ำผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน จากและองค์ความรู้เดิมของกลุ่มทำขนม ชุดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอนในการผลิตกะหรี่ปั๊บน้ำผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน แนวทางการตลาดใหม่ของกะหรี่ปั๊บน้ำผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์ และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้ต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้จากต้นน้ำมาพัฒนาองค์ความรู้

ด้านกระบวนการและขั้นตอนในการผลิตกะหรีบีบไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมอบีเยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ (3) ระดับปลายน้ำ: เมื่อได้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแล้ว โครงการวิจัยได้นำกระบวนการผลิตกะหรีบีบไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมอบีเยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน มาถ่ายทอดให้แก่กลุ่มทำขนมชุมชนทำช้างเพื่อผลิตและจัดจำหน่าย ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นโครงการกลุ่มทำขนมยังคงทำการผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างต่อเนื่อง

(4) ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ: พบว่า โครงการวิจัยนี้สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มทำขนมชุมชนทำช้างจากการนำพืชท้องถิ่น ได้แก่ ผักหวาน ที่มีในชุมชนมาพัฒนาต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ ส่งผลต่อความยั่งยืนทางเศรษฐกิจชุมชนในระยะยาว

ตารางที่ 4.3: ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1"

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
2564	กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่			
	แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากผักเชียงดา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		ไม่มีผลผลิตปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ไม่สามารถผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้นออกจำหน่ายเองได้หลังเสร็จสิ้นโครงการ	ไม่มีผลลัพธ์ทางสังคม เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถจัดจำหน่ายได้อย่างเป็นรูปธรรม โครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
	แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงดาจากฐานองค์ความรู้เดิมเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น			
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น	ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น		
	แนวทางการตลาดของแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด	ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			
	กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน			
	• แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		• ไม่มีผลผลิตปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ไม่สามารถผลิตสบู่ งาดำ และแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ ออกจำหน่ายเองได้หลังเสร็จสิ้นโครงการ	• ไม่มีผลลัพธ์ทางสังคม เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถจัดจำหน่ายได้อย่างเป็นรูปธรรม โครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป งาดำ จากฐานองค์ความรู้เดิม งาดำ คั่ว เป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ สบู่ งาดำ และแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ			
	• องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตสบู่ งาดำ และแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ	• สบู่ งาดำ และแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ		
	• แนวทางการตลาดใหม่ของสบู่ งาดำ และแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทาง และการส่งเสริมการตลาด	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			
	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านไธสง อำเภอบ้านไธสง จังหวัดลำพูน			
	• แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วง ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		• มะม่วงอบแห้งปรุงรสที่จัดจำหน่ายโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี	• กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีสร้างกำไรจากการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส จากผลผลิตของมะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่มีล้นตลาดในช่วงโควิด • การเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรที่ล้นตลาดและมีราคาถูก ไปสู่สินค้าเกษตรแปรรูป และจัดจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว • กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วงตามความต้องการของผู้บริโภค
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นมะม่วง และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ มะม่วงอบแห้งปรุงรส	• องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส • ตัวอย่างผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งปรุงรสจากห้องปฏิบัติการ		
	• แนวทางการตลาดใหม่ของมะม่วงอบแห้งปรุงรส เช่น การกำหนดราคา สินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง			
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นผักหวาน และองค์ความรู้เดิมในการทำกะหรี่ปั๊บนมเปียะ และแยมโรล และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน			
	• ชุดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอน ในการผลิตกะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน	• กระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส • ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างกะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน	• กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน ที่มีจัดจำหน่ายอย่างต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ	• คนในชุมชนและกลุ่มทำขนมมีองค์ความรู้และนำสิ่งที่มีในชุมชนมาพัฒนาต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ • เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น
	• แนวทางการตลาดใหม่ของกะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			ชุมชนมีความเข้มแข็งมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนในการจัดระบบการท่องเที่ยวชุมชนให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจจากภาคการท่องเที่ยว

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4.1.3 โครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

จากตารางที่ 4.4 สามารถอธิบายผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ได้จากโครงการวิจัย ดังนี้ **(1) ระดับต้นน้ำ:** พบว่า โครงการวิจัยได้สร้างองค์ความรู้และพัฒนาแนวทางเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค รวมถึงการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร **(2) ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างกระบวนการออกแบบจากการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ประโยชน์ และนำข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ พร้อมเสนอแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร **(3) ระดับปลายน้ำ:** พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่ได้นำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าไปใช้เพื่อขี้อเพื่อมูลค่าราคาสินค้าอาหารทะเลแปรรูป เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังคงขายสินค้าในราคาเดิมพร้อมบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และยังไม่มีการนำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าไปผลิตใช้เอง ด้วยข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และ**(4) ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** การนำผลการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้จริง ยังไม่พบผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในเชิงเศรษฐกิจ เช่น การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป การบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบด้านบวกให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในเชิงยอดขายได้อย่างชัดเจน ดังนั้นข้อจำกัดที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ ผู้ประกอบการยังไม่สามารถประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าให้เหมาะสมกับการเพิ่มมูลค่าสินค้า และยังขาดความเป็นเอกภาพในกลุ่มผู้ประกอบการที่จะร่วมมือในการสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในตลาด

ตารางที่ 4.4: ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
2565	องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค			ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์จากกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป สาเหตุเนื่องมาจาก: - ผู้ประกอบการยังไม่สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าได้ - การตลาดและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้นได้ แต่ยังไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์มาเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าขึ้นได้ เช่นตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ - โครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์จริงได้
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า	บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ		
	องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร	แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4.2 การประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย

ในส่วนของการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย สามารถทำการประเมินได้จากระดับของผลกระทบในแต่ละด้านที่เกิดกับผู้ได้รับประโยชน์จากแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือก ทั้งนี้ระดับการใช้ประโยชน์ของงานวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ซึ่งระดับของการใช้ประโยชน์ในแต่ละด้านที่กล่าวมาข้างต้น จะถูกประเมินด้วยผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์จากกลุ่มผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงทักษะ องค์ความรู้และกระบวนการที่ถูกถ่ายทอดจากผู้วิจัย ดังนั้นการใช้ประโยชน์ในแต่ละด้านสามารถประเมินได้ด้วยผลกระทบด้านต่างๆ อาทิเช่น ระดับการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์สามารถจะประเมินได้จากผลการประเมินระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจ ระดับการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการสามารถจะประเมินจากผลการประเมินระดับผลกระทบด้านกระบวนการ ด้านความรู้และทักษะของผู้เข้าร่วมโครงการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต และการใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะสามารถประเมินได้จากการประเมินระดับผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ทางทีมวิจัยยังได้มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อโครงการวิจัย เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยว่ามีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด

หลักเกณฑ์การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย จะถูกกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินจากราคา ระดับการใช้ประโยชน์ไว้ดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5: เกณฑ์การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ	ระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
4.21-5.00	การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในระดับสูง
3.41-4.20	การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในระดับค่อนข้างสูง
2.61-3.40	การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในระดับปานกลาง
1.81-2.60	การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในระดับต่ำ
1.00-1.80	การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในระดับต่ำมาก

4.2.1 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2563 แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

แผนงานวิจัยเรื่อง การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยย่อยที่ 1 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค และโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ และคณะ ได้รับงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2563 เป็นวงเงิน 1,017,800 บาท โดยแผนงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดเหาและไรในการเลี้ยงไก่ในระบบอินทรีย์ การผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในการเลี้ยงโค และการผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดเห็บและหมัดในการเลี้ยงสุนัข

จากการประเมิน พบว่า ผลลัพธ์ของแผนงานวิจัยนี้ได้ต้นแบบของเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกที่สามารถพัฒนาไปใช้ในการผลิตปศุสัตว์ปลอดภัยและปศุสัตว์อินทรีย์ โดยองค์ความรู้และผลิตภัณฑ์พร้อมใช้ต้นแบบจำนวน 3 ผลิตภัณฑ์นี้ได้ถูกถ่ายทอดไปยังกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ ฟาร์มเกษตรกรคลินิกสัตว์เลี้ยง และโรงพยาบาลสัตว์ ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นทางเลือกให้กลุ่มเป้าหมายลดการใช้สารในกลุ่มยาฆ่าแมลงในการกำจัดพยาธิภายนอกเนื่องจากสารเหล่านี้บางตัวสามารถตกค้างในสิ่งแวดล้อมได้นาน และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากแผนงานวิจัยสามารถช่วยส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์สมัยใหม่และการเลี้ยงปศุสัตว์อินทรีย์ที่ลดการใช้สารเคมีหรือกลุ่มยาฆ่าแมลง ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อสุขภาพของผู้บริโภค สัตว์ และลดสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ผลิตขึ้นสามารถนำไปใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกได้แต่ยังไม่สามารถใช้เป็นเภสัชภัณฑ์ได้เนื่องจากคุณสมบัติเคมีบางประการต้องได้รับการพัฒนา คือ ขนาดละอองสเปรย์ค่อนข้างใหญ่เนื่องจากสูตรผสมน้ำมันหอมระเหยที่ใช้ค่อนข้างหนืด ตลอดจนความคงตัวหรือระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยบนตัวสัตว์ภายหลังการฉีดพ่นต้องได้รับการพัฒนาไปอีกขั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นในการนำไปใช้เชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม แผนงานวิจัยนี้ทำให้ได้ผลผลิตที่เป็นปัจจัยนำเข้าที่ดีของโครงการวิจัยและพัฒนาในขั้นต่อไปที่สามารถยกระดับมูลค่าสินค้าจากพืชสมุนไพรน้ำมันหอมระเหยไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม ผลิตภัณฑ์เภสัชภัณฑ์ที่ปลอดภัยสำหรับการเลี้ยงสัตว์ในระบบอินทรีย์ ในปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจากการประเมินสามารถสรุปเป็นผลผลิตและผลลัพธ์จากแผนงานวิจัยได้ดังนี้

ผลผลิตที่ได้รับจากแผนงานวิจัย ได้แก่ เภสัชภัณฑ์ต้นแบบจำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ และองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมีในระบบปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากแผนงานวิจัย ได้แก่

- เกษตรกรจากสารสกัดสมุนไพร ที่สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมใช้ในระดับอุตสาหกรรม
- เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ด้านเภสัชภัณฑ์ที่ปลอดภัยในการใช้กำจัดพยาธิภายนอกในระบบปศุสัตว์ ปศุสัตว์อินทรีย์ โรงพยาบาล คลินิกรักษาสัตว์ และผู้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัขและแมว เป็นต้น
- การเพิ่มมูลค่าสินค้าพืชเกษตรที่นำมาใช้ในการสกัดน้ำมันหอมระเหย
- กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองและโคพื้นเมืองในพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการกำจัดพยาธิภายนอกสัตว์ที่มีความปลอดภัยและไม่ทิ้งสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม
- กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์อินทรีย์ มีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้นในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดพยาธิภายนอก

4.2.1.1 โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

ที่มาของโครงการวิจัยนี้มีพื้นฐานมาจากปัญหาที่พบในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกในประเทศไทย โดยเฉพาะในไก่พื้นเมืองที่มีก่ประสบปัญหาพยาธิภายนอก เช่น เหาและไร ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพของไก่ พยาธิภายนอกเหล่านี้ทำให้ไก่เกิดความเครียด เจริญเติบโตช้า และอาจทำให้เสียชีวิตได้ โดยเฉพาะในไก่เล็ก ส่วนไก่โตที่ติดพยาธิภายนอกจะเกิดอาการรำคาญ ทำให้การกินอาหารลดลงและส่งผลกระทบต่อการผลิต นอกจากนี้ยังพบว่าเหาและไรบางชนิดสามารถติดต่อมาสู่คน ทำให้เกิดอาการคันและแพ้ได้

ในปัจจุบัน การจัดการกับพยาธิภายนอกในฟาร์มไก่โดยทั่วไปจะใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง ซึ่งมีข้อเสียคือสารเคมีเหล่านี้มักมีสารตกค้างในสิ่งแวดล้อมและมีข้อจำกัดในการใช้งานในฟาร์มอินทรีย์หรือฟาร์มที่เน้นการผลิตสัตว์ปลอดภัย ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอกจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับพืชสมุนไพรพื้นบ้านในประเทศไทย

ความสำคัญของโครงการนี้คือการนำเสนอทางเลือกที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการใช้สารสกัดจากน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร เช่น ตะไคร้หอม มะกรูด ขิง อบเชย ตะไคร้ต้น และกานพลู ในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในฟาร์มที่เน้นการผลิตแบบอินทรีย์หรือปศุสัตว์ปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการวิจัยจะสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อลดการใช้สารเคมีและช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคที่ใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้:

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันตะไคร้หอม, น้ำมันมะกรูด, น้ำมันขิง, น้ำมันอบเชย, น้ำมันตะไคร้ต้น และน้ำมันกานพลู ต่อเปอร์เซ็นต์การตายของเหาและไรจากไก่ในห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาสูตรผสมน้ำมันหอมระเหยที่เหมาะสม ซึ่งมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการฆ่าเหาและไรในไก่ โดยเปรียบเทียบกับสารกำจัดแมลงทางการค้า
3. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ที่มีประสิทธิภาพในการใช้กำจัดเหาและไรในการเลี้ยงไก่ในระบบอินทรีย์

ผลผลิตที่ได้รับจากแผนงานวิจัย

ผลผลิตหลักจากโครงการนี้ประกอบด้วยการพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่ใช้ในโครงการนี้ประกอบด้วยน้ำมันจากพืช 6 ชนิด ได้แก่ กานพลู ตะไคร้หอม ตะไคร้ต้น ขิง มะกรูด และอบเชย โดยการศึกษาพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากพืชเหล่านี้มีความสามารถในการกำจัดเหาและไรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะน้ำมันจากตะไคร้หอมและขิง ซึ่งมีอัตราการตายของเหาและไรสูงสุดเมื่อเทียบกับน้ำมันจากพืชอื่น ๆ

การวิจัยยังเน้นการพัฒนาสูตรผสมน้ำมันหอมระเหยที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยสามารถทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดพยาธิภายนอกในไก่ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ผลผลิตจากโครงการนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นทางเลือกใหม่ที่มีความปลอดภัยสูงสำหรับเกษตรกรในการจัดการปัญหาพยาธิในไก่ (กฤดา-ชูเกียรติศิริ-ย้อย).

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากแผนงานวิจัย

ผลลัพธ์ของโครงการนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอกในไก่พื้นเมือง นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนายังสามารถลดจำนวนเหาและไรได้อย่างมีนัยสำคัญในระยะเวลา 14 วันหลังการใช้งาน ซึ่งสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพได้กับสารเคมีกำจัดพยาธิที่ใช้ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เนื่องจากไม่มีสารตกค้างที่เป็นอันตราย

นอกจากนี้โครงการวิจัยยังแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในระบบอินทรีย์ ทั้งยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่ต้องการผลิตภัณฑ์ปลอดสารเคมี โครงการนี้ยังสามารถสร้างงานและรายได้ให้กับชุมชนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพหลัก

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

สำหรับการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ ของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ภายใต้แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ ซึ่งทาง ทีมประเมินได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้นประโยชน์จริงจำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่ในเขตพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นเพศชาย อายุ 38 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพการเกษตรทำฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นเมือง

จากตารางที่ 4.6 ในปัจจุบันการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพที่สำคัญสำหรับเกษตรกรในหลายภูมิภาค ของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท การเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติส่งผลให้ไก่มีโอกาสติดพยาธิ ภายนอก เช่น เหาและไร ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของไก่และประสิทธิภาพในการผลิต ด้วยเหตุนี้ โครงการวิจัยการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองจึงเกิดขึ้น โดยมี วัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาแนวทางการใช้สมุนไพรท้องถิ่นแทนการใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่อาจส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักของโครงการคือการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ที่มี ศักยภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โดยมีการเลือกน้ำมันหอมระเหยจากพืช 6 ชนิด ได้แก่ กานพลู, ตะไคร้หอม, ตะไคร้ต้น, ขิง, มะกรูด และอบเชย เพื่อศึกษาความเข้มข้นที่เหมาะสมในการกำจัดเหาและไรใน สภาพห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ โครงการยังมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มี ประสิทธิภาพสูงและปลอดภัยสำหรับการใช้ในระบบการเลี้ยงไก่อินทรีย์ และผลิตเภสัชภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ งานได้จริงในภาคสนาม

กิจกรรมของโครงการ

โครงการได้ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ การเตรียมและการสกัดน้ำมันหอมระเหยจาก พืชสมุนไพร 6 ชนิดโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ จากนั้นมีการทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอม ระเหยแต่ละชนิดในห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไร โดยผลการทดสอบพบว่า น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอมและขิงมีศักยภาพสูงสุดในการกำจัดพยาธิภายนอกในไก่พื้นเมือง

นอกจากนี้ โครงการยังได้พัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยการผสมผสานน้ำมัน จากตะไคร้หอมและขิงในสัดส่วนที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปทดสอบในภาคสนามกับเกษตรกรในอำเภอไชย ปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการทดลองพบว่าสูตรผสมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการลดจำนวนเหาและไรใน ไก่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลผลิตของโครงการ

โครงการนี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอมและขิง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่เพียงแต่มีประสิทธิภาพสูง แต่ยังปลอดภัยต่อสุขภาพของไก่และเกษตรกรที่ใช้ ผลการทดสอบภาคสนามแสดงให้เห็นว่า ไก่พื้นเมืองไม่มีอาการแพ้ การระคายเคืองทางผิวหนัง หรือปัญหาสุขภาพในระบบทางเดินหายใจหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผลิตภัณฑ์นี้ยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในฟาร์มไก่พื้นบ้าน ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในระบบการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์ที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผู้บริโภคและการลดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ผู้ใช้ประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

จากโครงการวิจัยนี้ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอไชยปราการได้รับประโยชน์จากการนำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปใช้งานจริง โดยพบว่าผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำมันหอมระเหยสามารถกำจัดเหาและไรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงในฟาร์ม นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังถูกออกแบบให้ใช้งานง่ายและปลอดภัยสำหรับทั้งไก่และเกษตรกร

โครงการนี้ยังสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้สมุนไพรท้องถิ่นในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ต่อยอดในงานวิจัยด้านการเกษตรและสัตวศาสตร์ นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังสามารถนำไปเผยแพร่ในบทความวิชาการเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับเกษตรกรที่สนใจพัฒนาฟาร์มสัตว์ในระบบอินทรีย์ รวมถึงนักวิจัยและนักวิชาการในด้านการใช้สมุนไพรท้องถิ่นแทนการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตสัตว์

ดังนั้นโครงการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองนับเป็นความก้าวหน้าในด้านการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากจะช่วยลดปัญหาสุขภาพของไก่ที่เกิดจากพยาธิภายนอกแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ในระบบอินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค โครงการนี้ยังเป็นแบบอย่างที่ดีในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติและส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคการเกษตร

ตารางที่ 4.6 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการ เกล็ดชันท์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการเกล็ดชันท์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1.ศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 6 ชนิดต่ออัตราการตายของเหาและไรในไก่พื้นเมือง	● การเตรียมพืชสมุนไพร 6 ชนิดเพื่อใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ● การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย ● การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในการฆ่าเหาและไรในห้องปฏิบัติการ	● องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในไก่รวมถึงองค์กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม ● องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท	● เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่ในอำเภอไชยปราการได้นำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปใช้และพบว่าผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่ได้เป็นอย่างดี ● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้านได้ ● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมีความปลอดภัยต่อสุขภาพเกษตรกรและต่อไก่พื้นบ้านโดยพบว่าไก่	☐ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย
2. เพื่อพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่	● พัฒนาและทดสอบสูตรน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร โดยการคัดเลือกพืชสมุนไพร 2 ชนิดที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเหาและไรได้ดีที่สุด มาผสมกันและนำมาทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรจากอัตราการ	● สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาในไก่ที่ได้จากทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเหา ● สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดไรในไก่ที่ได้จากทดสอบใน	● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยัง	

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
	ตายของเหาและไรในห้องปฏิบัติการ	ห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของไร	พื้นบ้านไม่มี อาการแพ้ การระคายเคืองบนผิวหนัง และ อาการในระบบทางเดินหายใจ ● องค์ความรู้จากงานวิจัยยังสามารถนำไปใช้เผยแพร่ในบทความวิชาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้สนใจและเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นบ้านในระบบอินทรีย์	
3. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับการเลี้ยงไก่ในระบบอินทรีย์	● นำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปทดสอบภาคสนามกับไก่พื้นเมืองกับเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นเมืองในเขตพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่	● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยที่มาจากตะไคร้หอมและขิงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

โครงการวิจัยเกี่ยวกับเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ได้รับการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจในเชิงพาณิชย์ ผลการประเมินนี้มุ่งเน้นที่การวัดผลจากการนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับชุมชน จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจริง จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่ในเขตพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ พบว่าผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.7):

ผลกระทบด้านรายได้และการลดหนี้สิน

ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยเกี่ยวกับเกษตรกรที่นำมันหอมระเหยช่วยให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถเพิ่มรายได้ทั้งจากอาชีพหลักและอาชีพเสริม โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับ "ค่อนข้างสูง" การเพิ่มรายได้ไม่ได้มาจากการขายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น แต่ยังคงเกิดจากการที่ผลิตภัณฑ์ช่วยลดต้นทุนในกระบวนการเลี้ยงไก่ เช่น การลดการใช้สารเคมีราคาแพงและยาปฏิชีวนะ รวมถึงลดความสูญเสียจากการเกิดเหาและโรในไก่ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง นอกจากนี้ การลดต้นทุนดังกล่าวยังช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการหนี้สินของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สามารถนำรายได้ส่วนเกินไปชำระหนี้และลงทุนในธุรกิจเพิ่มเติม ซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว

การพัฒนาช่องทางการตลาดและเพิ่มยอดขาย

ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการช่วยขยายช่องทางการตลาด เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบุว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยให้พวกเขาสามารถเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ ที่ไม่เคยเข้าถึงได้มาก่อน เช่น ตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย หรือช่องทางการขายออนไลน์ ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้ที่ 4.00 คะแนน สะท้อนถึงความสำเร็จในการสร้างโอกาสทางการตลาดและเพิ่มยอดขาย โดยผลิตภัณฑ์นี้ยังได้รับความสนใจจากกลุ่มลูกค้าที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูง การพัฒนาช่องทางการตลาดนี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร แต่ยังช่วยสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในพื้นที่และกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับชุมชนอีกด้วย

การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

หนึ่งในจุดเด่นของผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยคือความสามารถในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตไก่พื้นเมือง โดยเกษตรกรสามารถขายผลผลิตในราคาที่สูงขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับ "สูงสุด" ความสำเร็จนี้เกิดจากคุณภาพที่เพิ่มขึ้นของไก่พื้นเมืองที่ผ่านการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น การลดปัญหาสุขภาพของไก่ ทำให้ไก่มีน้ำหนักดีขึ้น ภูมิสุขภาพดี และเป็นที่ต้องการของตลาด การพัฒนานี้ยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความยั่งยืนในตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงโดยใช้วิธีการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต

การนำเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการผลิตส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการลดอัตราการตายของไก่ การเพิ่มผลผลิตต่อรอบ และการลดเวลาในการจัดการโรคเหาและไร ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบที่ชัดเจนในการยกระดับการผลิต นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์นี้ยังช่วยลดการใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีที่เป็นอันตราย ซึ่งช่วยลดต้นทุนในกระบวนการผลิตอีกด้วย โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อการลดต้นทุนอยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับ "ค่อนข้างสูง" การพัฒนาประสิทธิภาพนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มปริมาณการผลิต แต่ยังส่งเสริมการผลิตที่มีคุณภาพและยั่งยืนในระยะยาว

การสร้างงานและอาชีพใหม่ในชุมชน

โครงการนี้ยังมีผลกระทบเชิงบวกในแง่ของการสร้างงานและอาชีพใหม่ในชุมชน โดยเกษตรกรระบุว่าผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยช่วยสร้างทางเลือกอาชีพที่หลากหลายขึ้น ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการส่งเสริมเศรษฐกิจในพื้นที่ ไม่เพียงแต่เกษตรกรจะได้รับประโยชน์โดยตรงจากการขายผลผลิต แต่ยังมีจ้างงานในชุมชน เช่น การผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง การขยายงานนี้ยังช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน และส่งเสริมให้คนในชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ความมั่นคงทางการเงินและการขยายธุรกิจ

หนึ่งในผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดของโครงการวิจัยนี้คือการสร้างความมั่นคงทางการเงินให้แก่เกษตรกร ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับ "สูงสุด" เกษตรกรรายงานว่าการใช้ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยช่วยให้เขาสามารถควบคุมรายจ่าย ปรับปรุงรายได้ และมีเงินทุนสำรองที่มั่นคงสำหรับขยายธุรกิจเพิ่มเติม นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ยังช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาธุรกิจใหม่ เช่น การขายผลิตภัณฑ์ต่อยอดที่มีความเฉพาะตัวและตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ผลกระทบในด้านนี้สะท้อนถึงศักยภาพในการต่อยอดงานวิจัยสู่การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ที่ยั่งยืนและสามารถขยายผลในพื้นที่อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

สรุปผลการสรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 : เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

งานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองส่งผลกระทบเชิงเศรษฐกิจในหลายมิติที่สำคัญ ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยช่วยเพิ่มรายได้ทั้งจากอาชีพหลักและเสริม โดยลดต้นทุนการเลี้ยง เช่น ลดการใช้สารเคมีราคาแพง ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ส่วนเกินเพียงพอในการจัดการหนี้สินและลงทุนเพิ่มเติม การพัฒนาช่องทางการตลาด เช่น การเข้าถึงตลาดใหม่และช่องทางออนไลน์ ช่วยเพิ่มยอดขายและสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน ผลิตภัณฑ์ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตไก่พื้นเมือง โดยปรับปรุงคุณภาพและสร้างความน่าเชื่อถือในตลาด ส่งผลให้เกษตรกรสามารถขายสินค้าในราคาที่สูงขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ เทคโนโลยีที่นำมาปรับใช้ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการผลิต ลดอัตราการตายของไก่ ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย และส่งเสริมการผลิตที่ยั่งยืน นอกจากนี้ โครงการยังช่วยสร้างงานและอาชีพใหม่ในชุมชน ส่งผลให้คนในพื้นที่มีรายได้ที่มั่นคงและลดการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน ความสำเร็จในมิติความมั่นคงทางการเงินยังสะท้อนผ่านการที่เกษตรกรสามารถควบคุมรายจ่าย มีเงินทุนสำรอง และพัฒนาธุรกิจใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการนี้จึงเป็นตัวอย่างที่ดีของการต่อยอดงานวิจัยสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.7: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	5.00	สูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	5.00	สูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	5.00	สูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	4.00	ค่อนข้างสูง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	5.00	สูง
12	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
13	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		4.61	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

การประเมินโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาเกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองด้านผลกระทบในเชิงวิชาการ โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจริง จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่ในเขตพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ เพื่อใช้ในการวัดผลกระทบด้านกระบวนการและความรู้ทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.8):

การประเมินด้านกระบวนการวิจัย

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการให้ความเห็นว่าเขามีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยอย่างชัดเจน ตั้งแต่เริ่มต้น โดยทีมวิจัยได้อธิบายรายละเอียดของโครงการและผลลัพธ์ที่คาดหวังอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้เขาสามารถปรับตัวและเตรียมความพร้อมในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในฟาร์มของตนเอง ความชัดเจนในเป้าหมายนี้ได้รับการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 5.00 คะแนน เกษตรกรยังกล่าวถึงการสนับสนุนจากทีมวิจัยว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เขามีความมั่นใจในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นคำแนะนำด้านเทคนิค การติดตามผลอย่างต่อเนื่อง หรือการให้คำปรึกษาในกรณีที่พบปัญหาในฟาร์ม โดยคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนนเช่นกัน

อีกหนึ่งจุดเด่นของโครงการคือการจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้งานจริง กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสาธิตการใช้ผลิตภัณฑ์ และการจัดการปัญหาเหาและไรในไก่ได้รับการประเมินว่าสอดคล้องกับบริบทของเกษตรกรในพื้นที่ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยสร้างความเข้าใจและส่งเสริมการนำไปปฏิบัติในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหัวข้อนี้ได้รับคะแนนเฉลี่ย 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการออกแบบกระบวนการวิจัยที่ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

การประเมินด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้

ในประเด็นของการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เกษตรกรรายงานว่า ความรู้ที่ได้รับจากโครงการช่วยให้เขามีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและวิธีการจัดการเหาและไรในไก่พื้นเมืองมากขึ้น เขารู้สึกว่าการได้เปิดโอกาสให้เขาได้เรียนรู้แนวทางใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการทำงานจริง คะแนนเฉลี่ยในด้านนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการเพิ่มพูนความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

นอกจากนี้ เกษตรกรยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นช่วยลดปัญหาเหาและไรในไก่ ซึ่งเคยเป็นอุปสรรคสำคัญในการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ความสามารถในการประยุกต์ใช้นี้ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 5.00 คะแนน อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการถ่ายทอดความรู้ให้กับเพื่อนเกษตรกรหรือชุมชน เกษตรกรให้ความเห็นว่าแม้จะสามารถสื่อสารความรู้ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีความท้าทายในการถ่ายทอดข้อมูลเชิงวิชาการให้เข้าใจง่าย คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการถ่ายทอดเพิ่มเติม

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 : เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผลจากการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะ ค่าเฉลี่ยรวมของผลกระทบอยู่ที่ 4.70 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูง โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในระดับสูงทั้งในด้านกระบวนการทำงานและการเพิ่มพูนความรู้ทักษะให้กับผู้เข้าร่วม โครงการยังสามารถนำไปสู่

การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้จากโครงการไปสู่ชุมชนก็ได้รับการประเมินในระดับที่น่าพึงพอใจ

ตารางที่ 4.8: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อ ยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านกระบวนการ			
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากนักน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	5.00	สูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากนักน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านรู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	5.00	สูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษารายละเอียด	5.00	สูง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	5.00	สูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5.00	สูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	5.00	สูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	4.00	ค่อนข้างสูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		4.80	สูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด			
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณมีความรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	5.00	สูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	5.00	สูง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อ ยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.60	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.70	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ผลการประเมินระดับของการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเชิงสาธารณะของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โดยประเมินผลกระทบในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย ซึ่งการประเมินนี้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจริง จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่ในเขตพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.9):

ผลกระทบด้านสังคม

จากการประเมินผลกระทบด้านสังคมของโครงการ ค่าเฉลี่ยที่ได้รับอยู่ที่ 4.70 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับสูง เกษตรกรรายงานว่าโครงการนี้ส่งผลดีต่อความสัมพันธ์และความร่วมมือภายในชุมชน โดยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการช่วยส่งเสริมความสามัคคีในชุมชน ทำให้เกิดการร่วมมือระหว่างกลุ่มเกษตรกรและการแลกเปลี่ยนความรู้ในการประกอบอาชีพ คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน สะท้อนถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่แน่นแฟ้น นอกจากนี้ ชุมชนยังได้พัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไก่และการจัดการฟาร์ม แม้คะแนนในหัวข้อนี้จะอยู่ที่ 4.00 คะแนน แต่ยังถือว่าอยู่ในระดับค่อนข้างสูง เกษตรกรยังระบุว่าผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยช่วยลดความจำเป็นในการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชน เนื่องจากการเลี้ยงไก่พื้นเมืองกลายเป็นอาชีพที่มั่นคงและสร้างรายได้ต่อเนื่อง คะแนนในหัวข้อนี้ได้รับการประเมินที่ 5.00 คะแนนเช่นกัน โครงการยังส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในชุมชน โดยเฉพาะการลดการใช้สารเคมีอันตราย คะแนนเฉลี่ยในส่วนนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ถึงผลกระทบเชิงบวกที่เด่นชัดต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรรายงานว่าโครงการช่วยปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่คนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน นอกจากนี้ โครงการยังช่วยให้

ชุมชนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้ดีขึ้น เช่น การใช้น้ำและดินอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การลดมลพิษ เช่น มลพิษทางน้ำ อากาศ และดิน ยังเป็นอีกหนึ่งผลสำคัญที่ชุมชนได้รับจากโครงการวิจัยนี้ คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อดังกล่าวอยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยไม่เพียงส่งผลต่อความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ แต่ยังช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาว

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน

ในแง่ของคุณภาพชีวิต เกษตรกรรายงานว่าโครงการนี้ช่วยลดความเครียดและความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวัน คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ผลลัพธ์จากงานวิจัยยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล เช่น การจัดการฟาร์มและการเลี้ยงไก่ในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ คะแนนในส่วนนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง นอกจากนี้ โครงการยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตในหลายด้าน เช่น สุขภาพที่ดีขึ้นจากการลดการใช้สารเคมีและความมั่นคงในอาชีพ โดยคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อการยกระดับคุณภาพชีวิตอยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการสร้างผลกระทบที่ดีต่อชีวิตของคนในชุมชน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกี่ยวกับการพัฒนาเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.53 คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกในระดับสูง จากการสัมภาษณ์ เกษตรกรระบุว่าโครงการวิจัยผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองได้ส่งผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติ ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือในชุมชนและลดการย้ายถิ่นฐานของคนในพื้นที่ แต่ยังส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและยกระดับคุณภาพชีวิตในชุมชนอย่างยั่งยืน โครงการนี้จึงเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนในเชิงสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

ตารางที่ 4.9: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 1
เกสรชันท์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านสังคม			
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชน มากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อ ชุมชนเพิ่มมากขึ้น	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆ ภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	5.00	สูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่ การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่าน ผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพ ภายนอกชุมชน	5.00	สูง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	5.00	สูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตผลเกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยวชุมชนมี ระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		4.70	สูง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมน้อยลง	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้ลดลงมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		4.67	สูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		4.25	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		4.53	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาเกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองได้รับการประเมินผลกระทบในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของฟาร์มในตำบลหนองบัว อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจริง การประเมินครอบคลุมด้านกระบวนการทำงาน ความรู้และทักษะที่ได้รับ ตลอดจนการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน ผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.10):

ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

จากการสัมภาษณ์ พบว่าโครงการมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชน เกษตรกรรายงานว่าเขาได้เรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการปัญหาเหาและไรในไก่พื้นเมือง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเลี้ยงไก่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินในด้านนี้ได้รับค่าเฉลี่ย 4.00 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง นอกจากนี้ เกษตรกรยังระบุว่าโครงการวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ดี เช่น การลดการใช้สารเคมีอันตรายและการปรับปรุงสุขภาพไก่ใน

ฟาร์ม คะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน สะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน

อีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่ได้รับการกล่าวถึงคือความสอดคล้องของโครงการกับความต้องการของชุมชน เกษตรกรรายงานว่าผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยช่วยแก้ไขปัญหาเฉพาะด้าน เช่น การลดความสูญเสียจากการระบาดของเหาและไร รวมถึงการลดต้นทุนในการเลี้ยงไก่ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ คะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน แสดงถึงการออกแบบโครงการที่ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ในด้านประสิทธิภาพ โครงการนี้ได้รับการประเมินในระดับสูงสุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 คะแนน สะท้อนถึงการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในทุกมิติ เกษตรกรระบุว่าโครงการดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีการสื่อสารที่ชัดเจนระหว่างทีมวิจัยและผู้ใช้ประโยชน์ การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เช่น วิธีการใช้งานและผลที่คาดว่าจะได้รับ ได้รับการประเมินว่าเป็นไปอย่างครบถ้วนและเข้าใจง่าย คะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน

เกษตรกรยังชื่นชมการบริหารจัดการทีมงานที่มีความเป็นมืออาชีพ โดยทีมวิจัยให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงขั้นตอนติดตามผล การประเมินในหัวข้อนี้ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 5.00 คะแนน แสดงถึงความสำเร็จในการจัดการทีมงานและการสร้างความไว้วางใจในกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

สรุปผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกี่ยวกับการพัฒนาเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

จากการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกี่ยวกับการพัฒนาเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง พบว่าค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผลอยู่ที่ 4.00 คะแนน และค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพอยู่ที่ 5.00 คะแนน แสดงถึงผลกระทบเชิงบวกในระดับสูง โครงการสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชนได้อย่างชัดเจน จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าโครงการวิจัยผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองมีผลกระทบเชิงบวกในทั้งด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ โครงการนี้ไม่เพียงเพิ่มพูนความรู้และทักษะของชุมชน แต่ยังบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ในระดับที่น่าพึงพอใจ พร้อมทั้งตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของเกษตรกรได้อย่างตรงจุด ความสำเร็จในการดำเนินงานและการบริหารจัดการทีมงานยังเป็นตัวอย่งที่ดีของการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน.

ตารางที่ 4.10: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 1 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิผล			
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่ส่งสอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		4.00	ค่อนข้างสูง
ด้านประสิทธิภาพ			
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	5.00	สูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	5.00	สูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	5.00	สูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		5.00	สูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.1.2 โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

การเลี้ยงโคในประเทศไทยมักเผชิญกับปัญหาเห็บที่เป็นปรสิตภายนอกที่พบบ่อยในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยเฉพาะในโค เห็บชนิดที่พบบ่อยคือ *Rhipicephalus microplus* ซึ่งนอกจากจะพบในโคแล้วยังสามารถพบในสัตว์กีบชนิดอื่น เช่น แพะ แกะ กวาง และกระบือ ปัญหาที่เกิดจากเห็บโคมีผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพและผลผลิตของโค โดยเฉพาะการดูดกินเลือดของเห็บในปริมาณมากทำให้โคอาจเกิดภาวะโลหิตจางหรือตายได้ นอกจากนี้เห็บยังเป็นพาหะนำโรคพยาธิเม็ดเลือด เช่น *Babesia*, *Anaplasma*, และ *Theileriosis* การเลี้ยงโคในประเทศไทยมักใช้วิธีการปล่อยโคหากินตามธรรมชาติในแปลงหญ้า ทำให้การควบคุมเห็บโคยากและต้องใช้ยาที่กำจัดทั้งบนตัวโคและในสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การใช้ยากำจัดเห็บที่เป็นสารเคมี เช่น *Ivermectin* และ *Amitraz* อาจเกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อมและผลผลิตสัตว์ นอกจากนี้การพัฒนาความดื้อยาของเห็บยังเป็นปัญหา ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการใช้ยา ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสัตว์เลี้ยงโดยตรง ด้วยแนวโน้มของเกษตรกรที่หันมาให้ความสำคัญกับการผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์มากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การค้นหาทางเลือกจากธรรมชาติจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ

การใช้สมุนไพรและน้ำมันหอมระเหยจากพืชเป็นทางเลือกใหม่ที่สามารถใช้กำจัดเห็บในโคได้อย่างปลอดภัย การวิจัยเกี่ยวกับสารสกัดจากสมุนไพรมีอยู่มากมายในต่างประเทศ แต่ในประเทศไทยยังไม่ได้นำมาผลิตเป็นเภสัชภัณฑ์ที่พร้อมใช้ในเชิงพาณิชย์ โครงการวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการพัฒนาสารสกัดจากสมุนไพรไทยให้สามารถนำมาใช้ได้ในการบำบัดปศุสัตว์อินทรีย์ ลดการใช้สารเคมีและเพิ่มมูลค่าให้กับสมุนไพรไทย

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันแมงลักคา, น้ำมันตะไคร้บ้าน, น้ำมันผิวส้ม, น้ำมันขมิ้นชัน, น้ำมันตะไคร้ต้น, และน้ำมันกานพลู ต่อการตายของเห็บโคในห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการฆ่าเห็บโคได้ดีที่สุด 2 ชนิดจากห้องปฏิบัติการในโคที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้า โดยเปรียบเทียบกับสารกำจัดแมลงทางการค้า
3. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อนำไปใช้ในการควบคุมและกำจัดเห็บโคในระบบการเลี้ยงปศุสัตว์อินทรีย์

ผลผลิตของงานวิจัย พบว่าผลผลิตจากงานวิจัยนี้จะประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์เภสัชภัณฑ์จากสารสกัดสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันแมงลักคา, น้ำมันตะไคร้บ้าน, น้ำมันผิวส้ม, น้ำมันขมิ้นชัน, น้ำมันตะไคร้ต้น, และน้ำมันกานพลู ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการกำจัดเห็บในโคได้ โดยเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมใช้ในเชิงพาณิชย์ อีกทั้ง

โครงการวิจัยนี้ยังสามารถพัฒนาด้านแบบเภสัชภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในการกำจัดเห็บโคในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งเป็นที่ต้องการของเกษตรกรที่สนใจในระบบการผลิตปลอดสารเคมี และสุดท้ายรายงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของสมุนไพรในการกำจัดเห็บโคในห้องปฏิบัติการ และการทดลองในโคจริง ซึ่งสามารถนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ

ผลลัพธ์ของงานวิจัย พบว่าเภสัชภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากสมุนไพรมีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคได้เทียบเท่ากับสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดเห็บในเชิงพาณิชย์ แต่มาพร้อมกับความปลอดภัยต่อสัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม เกษตรกรที่เลี้ยงโคสามารถนำผลิตภัณฑ์สมุนไพรไปใช้ในการกำจัดเห็บโคในฟาร์มได้โดยลดการใช้สารเคมีและลดความเสี่ยงต่อการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ นอกจากนี้การใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการกำจัดเห็บในฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากสัตว์และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ และเกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีกำจัดเห็บ และเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมเห็บในฟาร์มได้อย่างยั่งยืน

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค ภายใต้แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ ซึ่งทางทีมประเมินได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ประโยชน์จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่อยู่ในอำเภอไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ที่นำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโคไปทดลองใช้ในฟาร์มของตน สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 20-30 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่ ม.1 ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ซึ่งจบการศึกษาระดับปริญญาตรี และประกอบอาชีพเกษตรกร

จากตารางที่ 4.11 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ กิจกรรม ผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของผู้ใช้ประโยชน์ในโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เรื่อง "เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค" โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรในประเทศไทย โดยเน้นไปที่การลดการใช้สารเคมีในการเลี้ยงสัตว์และส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและยั่งยืนต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ:

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันขิง, น้ำมันตะไคร้บ้าน, น้ำมันผิวส้ม, น้ำมันขมิ้นชัน, น้ำมันตะไคร้ต้น และน้ำมันกานพลู โดยมุ่งเน้นไปที่การทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในฟาร์มปศุสัตว์
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค รวมถึงเหาและไรในสัตว์เลี้ยง โดยเปรียบเทียบกับสารเคมีทางการค้า

3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่สามารถใช้จริงในฟาร์มปศุสัตว์ โดยเน้นการใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์

กระบวนการและกิจกรรมในการวิจัย กระบวนการวิจัยเริ่มจากการเตรียมพืชสมุนไพรทั้ง 6 ชนิดและนำไปสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ หลังจากนั้น น้ำมันหอมระเหยที่ได้ถูกนำไปทดสอบทางเคมีและกายภาพเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค การทดลองดำเนินการทั้งในห้องปฏิบัติการและในสภาพแวดล้อมจริงของฟาร์ม โดยมีการทดลองทั้งในระยะของการวางไข่และการพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยของเห็บโค นอกจากนี้ยังได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างเป็นสเปรย์น้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการควบคุมเห็บโค

ผลผลิตจากการวิจัย ผลผลิตจากโครงการนี้ประกอบด้วยความรู้ใหม่เกี่ยวกับการเตรียมพืชสมุนไพรและการสกัดน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่เป็นสเปรย์น้ำมันหอมระเหยที่ปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้บ้านและขิง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการควบคุมเห็บโคในฟาร์มปศุสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ตารางนี้ยังได้แสดงถึงการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างโดยเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลศรีดงเย็น อำเภอไชยปราการ ซึ่งได้นำผลิตภัณฑ์ไปใช้จริงและพบว่า สามารถช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในการกำจัดเห็บโคได้ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ยังมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกรและสัตว์เลี้ยง โดยไม่พบอาการแพ้หรือการระคายเคืองใด ๆ ผลการวิจัยนี้ยังเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่สามารถเผยแพร่ในเชิงวิชาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่แก่เกษตรกรและนักวิชาการที่สนใจเรื่องการเกษตรอินทรีย์

ความสำคัญของงานวิจัย งานวิจัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาแนวทางการควบคุมศัตรูพืชในฟาร์มปศุสัตว์โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมี ซึ่งช่วยส่งเสริมความยั่งยืนในระบบการเกษตร อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและความปลอดภัยของชุมชนเกษตรกรรม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคและไก่พื้นบ้านในระบบอินทรีย์

แม้ว่างานวิจัยนี้จะไม่ถูกนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือเชิงนโยบาย แต่ก็แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในฟาร์มทั่วประเทศ และเป็นก้าวสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น

ตารางที่ 4.11 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันขิง น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันผิวส้ม น้ำมันขมิ้นชัน น้ำมันตะไคร้ต้น และน้ำมันกานพลู ต่ออัตราเปอร์เซ็นต์การตายของเห็บโค	● การเตรียมพืชสมุนไพร 6 ชนิดเพื่อใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ● การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย	● องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค รวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม	● ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรเลี้ยงโคใน ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการที่ได้นำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปใช้และพบว่าผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบสเปรย์จากตะไคร้และขิงมีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคและยับยั้งการออกไข่ของเห็บโคได้เป็นอย่างดี	☐ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ความเข้มข้นและความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ในการกำจัดเห็บและไรฆ่าเห็บโคได้ดีที่สุด 2 ชนิด จากห้องปฏิบัติการ ในโคที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้า โดยเปรียบเทียบกับสาร	● การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในการฆ่าเห็บโคในห้องปฏิบัติการจากอัตราการรอดชีวิตของเห็บโคในแต่ละระยะและเปอร์เซ็นต์การยับยั้งออกไข่	● องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภทในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค	● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในการกำจัดเห็บโคได้ ● ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมีความปลอดภัยต่อสุขภาพเกษตรกรและต่อโค	

โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
กำจัดแมลงทางการค้า			องค์ความรู้จากงานวิจัยยังสามารถนำไปใช้แพร่ในบทความวิชาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้สนใจและเกษตรกรผู้เลี้ยงโค	
3. เพื่อผลิตเกสรณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อนำไปใช้ในการควบคุมและกำจัดเห็บโคในการเลี้ยงระบบอินทรีย์	การพัฒนาผลิตภัณฑที่ผลิตภัณฑตัวอย่างที่เป็นน้ำมันหอมระเหยพ่นสเปรย์บนตัวโคไปทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบการยับยั้งการวางไข่ และมีประสิทธิภาพในการฆ่าเห็บโค	ผลิตภัณฑตัวอย่างสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค โดยมีการประเมินผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ ด้วยการวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยจำนวน 1 ราย ผลการวิเคราะห์จะสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบในหลายมิติที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาในเชิงพาณิชย์

ผลกระทบด้านรายได้และการลดหนี้สิน

เกษตรกรรายงานว่าผลิตภัณฑช่วยเพิ่มรายได้ทั้งจากอาชีพหลักและเสริม โดยการลดความสูญเสียจากปัญหาเห็บโค เช่น การลดอัตราการติดโรคและการเสียชีวิตของโค นอกจากนี้ ผลิตภัณฑยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในฟาร์ม เช่น การลดการใช้สารเคมีหรือยารักษาโรคที่มีราคาสูง ส่งผลให้รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยการประเมินในด้านนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนว่าผลิตภัณฑสามารถช่วยเกษตรกรลดหนี้สินได้ในระดับที่ดี แต่การสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การจัดหาเงินทุนหรือการให้สินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยต่ำ อาจช่วยเพิ่มผลกระทบในด้านนี้ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

การพัฒนาช่องทางการตลาดและยอดขาย

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รายงานว่าการพัฒนาช่องทางการตลาด เช่น การขายผ่านสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ และการขยายไปยังตลาดออนไลน์ มีศักยภาพในการเพิ่มยอดขายได้ ค่าเฉลี่ยการประเมินอยู่ที่ 4.00 คะแนน เกษตรกรยังเห็นว่าการเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจในผลิตภัณฑ์ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มตลาดออร์แกนิกหรือกลุ่มคนรักสัตว์ จะช่วยสร้างโอกาสทางการตลาดในอนาคตได้ดี การส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ด้านการตลาด เช่น การสร้างแบรนด์หรือการใช้งานโซเชียลมีเดีย จะช่วยเพิ่มผลกระทบในด้านนี้ได้อย่างยิ่ง

การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการแสดงเอกลักษณ์ของชุมชน

ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยนี้ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรท้องถิ่น เช่น การใช้พืชสมุนไพรพื้นเมืองในการผลิต เกษตรกรรายงานว่าการผลิตนี้ช่วยสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้กับชุมชน และสามารถแข่งขันในตลาดที่หลากหลาย ค่าเฉลี่ยการประเมินในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแพ็คเกจจิ้งที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของชุมชน หรือการสร้างเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ (product storytelling) อาจช่วยเพิ่มมูลค่าและดึงดูดลูกค้าในตลาดที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้น

การใช้เทคโนโลยีและการลดต้นทุน

การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการผลิต เช่น การพัฒนากระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพ หรือการออกแบบอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มปริมาณการผลิต ลดเวลา และลดต้นทุน ค่าเฉลี่ยการประเมินในหัวข้อนี้สูงถึง 5 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบที่ชัดเจน เกษตรกรยังระบุว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยให้กระบวนการทำงานง่ายขึ้นและมีคุณภาพที่มั่นคง การสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าวในวงกว้าง เช่น การฝึกอบรมการใช้งาน หรือการจัดหาอุปกรณ์ในราคาที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มผลกระทบในด้านนี้ได้

การสร้างงานและอาชีพใหม่

แม้ว่าโครงการจะช่วยเพิ่มโอกาสในอาชีพทางเลือก เช่น การผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในชุมชน แต่ผลกระทบในส่วนนี้ยังไม่เด่นชัดมากนัก ค่าเฉลี่ยการประเมินในหัวข้อนี้อยู่ที่ 3.00 คะแนน เกษตรกรระบุว่าการส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน เช่น การจัดตั้งสหกรณ์เพื่อผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ร่วมกัน อาจช่วยสร้างงานใหม่และเพิ่มการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนได้มากขึ้น

ความสามารถในการพึ่งพาตนเองและการขยายธุรกิจ

เกษตรกรรายงานว่าการผลิตจากงานวิจัยช่วยเพิ่มความมั่นคงทางการเงิน และมองเห็นโอกาสในการขยายธุรกิจในอนาคต ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนด้านการวางแผนธุรกิจ การจัดการด้านการเงิน และการเข้าถึงแหล่งทุน จะช่วยให้เกษตรกรสามารถขยายกิจการได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

**สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จาก
ผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค**

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านเศรษฐกิจของโครงการวิจัยย่อยเกี่ยวกับเกสรชณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค ค่าเฉลี่ยโดยรวมของผลกระทบด้านเศรษฐกิจอยู่ที่ 3.92 คะแนน แสดงถึงความสำเร็จในระดับที่ดี จากการสัมภาษณ์พบว่าโครงการวิจัยนี้มีผลกระทบเชิงพาณิชย์ในหลายมิติ โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน และการใช้เทคโนโลยีใหม่ แม้บางด้าน เช่น การสร้างงานใหม่ หรือ การขยายตลาดยังต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม แต่ด้วยการพัฒนาต่อเนื่องและการสนับสนุนที่เหมาะสม ผลลัพธ์นี้มีศักยภาพที่จะส่งผลกระทบเชิงพาณิชย์ที่ยั่งยืน และช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เติบโตอย่างแข็งแกร่ง.

ตารางที่ 4.12: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยทำให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้จากอาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	4.00	ค่อนข้างสูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	3.00	ปานกลาง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	3.00	ปานกลาง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
12	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
13	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสนในการขายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		3.92	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	ผลการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

จากตารางที่ 4.13 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค ซึ่งโครงการวิจัยนี้เป็นหนึ่งในโครงการวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์และวิชาการได้อย่างกว้างขวาง การประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและความรู้ทักษะของผู้ทดลองใช้ผลผลิตตัวอย่างจากงานวิจัยได้ถูกนำมาวัดระดับการใช้ประโยชน์จากโครงการในเชิงวิชาการผ่านการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลลัพธ์ของโครงการ

การประเมินด้านกระบวนการวิจัย

การประเมินในด้านกระบวนการวิจัยได้รับค่าเฉลี่ย 4.20 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการสื่อสารและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างทีมวิจัยและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เกษตรกรระบุว่ามีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยอย่างชัดเจน โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความพร้อมและความชัดเจนในการสื่อสารเป้าหมายของโครงการจากทีมวิจัย

การสนับสนุนและคำแนะนำที่ได้รับจากทีมวิจัยก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมความมั่นใจให้กับเกษตรกร ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4 คะแนน เกษตรกรระบุว่า การสนับสนุนที่ได้รับช่วยให้พวกเขาสามารถนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานได้เหมาะสมและเข้าใจวิธีการใช้งานอย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้จากงานวิจัยได้รับการประเมินในระดับสูงสุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 คะแนน เกษตรกรรายงานว่า การถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมจากทีมวิจัยมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง เช่น การแนะนำวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อกำจัดเห็บโค การอธิบายผลกระทบที่คาดหวัง และการปรับกระบวนการใช้งานให้เหมาะสมกับบริบทในฟาร์มของตนเอง

การประเมินด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้

ในด้านการพัฒนาความรู้และทักษะ เกษตรกรรายงานว่าพวกเขาได้รับประโยชน์อย่างมากจากการเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ยในด้านนี้อยู่ที่ 4.60 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในหัวข้อที่เกี่ยวกับความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 คะแนน เกษตรกรระบุว่าพวกเขามีความเข้าใจในปัญหา

เก็บโคและวิธีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ความรู้ที่ได้รับยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเลี้ยงโคและการจัดการฟาร์มได้อย่างเหมาะสม โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน

อีกหนึ่งจุดเด่นของโครงการคือความสามารถของเกษตรกรในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่บุคคลอื่น ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน เกษตรกรระบุว่าพวกเขาสามารถแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และวิธีการใช้งานให้กับเพื่อนเกษตรกรหรือสมาชิกในชุมชนได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย การถ่ายทอดความรู้นี้ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้และการนำความรู้นวัตกรรมไปใช้ในวงกว้างในชุมชน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

จากตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ผลการประเมินทั้งด้านกระบวนการและความรู้ทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ ค่าเฉลี่ยรวมของผลกระทบอยู่ที่ 4.40 คะแนน ซึ่งเป็นระดับที่สูง ไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินนี้แสดงให้เห็นว่าโครงการเกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกได้ในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านการถ่ายทอดความรู้ การพัฒนาทักษะ และการสร้างโอกาสในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

การวางแผนและดำเนินกิจกรรมของโครงการยังได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหาในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ยที่ 5.00 คะแนน ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่สะท้อนถึงความสำเร็จในการจัดการปัญหาในชุมชนผ่านโครงการวิจัย ถึงแม้ว่าโครงการนี้จะประสบความสำเร็จในหลายด้าน แต่ยังมีโอกาสในการปรับปรุง โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มการสนับสนุนและการติดตามผลในระยะยาว เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.13: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านกระบวนการ			
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากนักน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากนักน้อยเพียงใด	3.00	ปานกลาง
4	ท่านรู้สึกว่าการได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไป ประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	4.00	ค่อนข้างสูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5.00	สูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	5.00	สูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		4.20	ค่อนข้างสูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด			
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าความรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	5.00	สูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อน เกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	5.00	สูง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.60	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.40	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค การประเมินจะวิเคราะห์จากผลกระทบ 3 ประเด็น ได้แก่ การประเมินผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย โดยใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยจำนวน 1 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพและผลกระทบของโครงการวิจัยนี้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้:

ผลกระทบด้านสังคม

จากการสัมภาษณ์ เกษตรกรระบุว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชนในหลายมิติ โดยค่าเฉลี่ยการประเมินในด้านนี้อยู่ที่ 3.90 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ดี ประเด็นสำคัญที่ได้รับการกล่าวถึง ได้แก่ การสร้างความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชน ซึ่งค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4 คะแนน เกษตรกรเล่าว่ากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การอบรมและการแลกเปลี่ยนความรู้ ได้กระตุ้นให้คนในชุมชนมีความร่วมมือและการทำงานเป็นทีมมากขึ้น

นอกจากนี้ การพัฒนาองค์ความรู้และทักษะของคนในชุมชนยังได้รับการประเมินในระดับเดียวกัน โดยเกษตรกรระบุว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการเห็บโคและวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ช่วยเพิ่มทักษะในอาชีพเกษตรกรรม และยังมีส่วนในการสนับสนุนธุรกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโค เกษตรกรยังชื่นชมว่าโครงการช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมและกิจกรรมท้องถิ่น เช่น การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านในผลิตภัณฑ์ ซึ่งสะท้อนเอกลักษณ์ของชุมชนได้เป็นอย่างดี

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านสิ่งแวดล้อม โครงการได้รับการประเมินในระดับที่สูงที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.83 คะแนน โดยเกษตรกรให้ข้อมูลว่าโครงการช่วยปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และการลดการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ คะแนนในหัวข้อการสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการเปลี่ยนมุมมองของชุมชนเกี่ยวกับความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ เกษตรกรยังระบุว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยลดมลพิษในพื้นที่ เช่น การลดการปนเปื้อนในดิน น้ำ และอากาศ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในอดีต คะแนนในหัวข้อการลดมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้รับการประเมินที่ 5.00 คะแนน เช่นกัน แสดงถึงผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชุมชน

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรายงานว่าโครงการนี้ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในหลายแง่มุม ค่าเฉลี่ยการประเมินในด้านนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน โดยเฉพาะในด้านการลดความเครียดและความกังวลในการดำรงชีวิต เกษตรกรเล่าว่าการที่โครงการช่วยลดปัญหาเห็บโค ทำให้พวกเขาสามารถจัดการฟาร์มได้ง่ายขึ้น และลดความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของโคและผลกระทบต่อรายได้

ในด้านการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล เกษตรกรระบุว่าโครงการช่วยเพิ่มความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เช่น การเรียนรู้วิธีการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในฟาร์มและการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง คะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน แสดงถึงความสำเร็จในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะที่มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันและอาชีพของเกษตรกร

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

จากการประเมินผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยนี้อยู่ที่ 4.42 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในระดับสูง โครงการวิจัยผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเห็บโคสร้างผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติ ทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยช่วยสร้างความร่วมมือในชุมชน เพิ่มองค์ความรู้และทักษะการเลี้ยงโค ลดการใช้สารเคมีอันตราย และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้ยั่งยืน เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการรายงานว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นจากการลดความเครียดในการจัดการฟาร์มและพัฒนาทักษะส่วนบุคคล นอกจากนี้ การอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นและการสนับสนุนภูมิปัญญาชาวบ้านช่วยเสริมความสำคัญของผลิตภัณฑ์ในบริบทชุมชน โครงการนี้จึงถือเป็นตัวอย่างที่ดีของการนำงานวิจัยไปพัฒนาชุมชนในเชิงสาธารณะอย่างยั่งยืน.

ตารางที่ 4.14: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านสังคม			
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	3.00	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆ ภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากขึ้นเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	3.00	ปานกลาง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยวชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		3.90	ค่อนข้างสูง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	5.00	สูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสังคมสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมากขึ้นเพียงใด	5.00	สูง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		4.83	สูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		4.42	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรกรจากน้ำม้นหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค โครงการนี้ได้รับการประเมินในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพจากผู้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

จากการสัมภาษณ์พบว่าโครงการช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้กับเกษตรกรในชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เข้าร่วมรายงานว่าพวกเขาได้รับความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการเลี้ยงโคและการจัดการปัญหาเห็บโคในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน เกษตรกรยังระบุว่าเป้าหมายของโครงการซึ่งมุ่งเน้นการแก้ปัญหาเห็บโคและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรได้ถูกบรรลุอย่างชัดเจน โดยโครงการได้ส่งมอบผลิตภัณฑ์และองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตจริง คะแนนในหัวข้อนี้ได้รับการประเมินที่ 4.00 คะแนนเช่นกัน

นอกจากนี้ เกษตรกรยังเน้นย้ำว่าโครงการนี้ออกแบบมาเพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่แท้จริงในชุมชน เช่น การลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีและการปรับปรุงคุณภาพของโค ซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อรายได้และสุขภาพของฟาร์ม คะแนนในหัวข้อความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนได้รับการประเมินในระดับ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการออกแบบงานวิจัยที่ตอบโจทย์เกษตรกรในพื้นที่อย่างแท้จริง

ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ในด้านประสิทธิภาพ โครงการได้รับการประเมินว่าดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน โดยเกษตรกรรายงานว่า การดำเนินโครงการมีความเป็นระบบและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของ

ชุมชนได้ดี ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน เกษตรกรยังระบุว่าข้อมูลและการสื่อสารจากทีมวิจัยเป็นไปอย่างชัดเจน เช่น การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์และผลลัพธ์ที่คาดหวัง การสื่อสารที่ครอบคลุมและชัดเจนนี้ได้รับการประเมินในระดับ 4.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

ในด้านการบริหารจัดการทีมงานและการติดตามผล เกษตรกรรายงานว่าการทำงานของทีมวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การติดตามผลช่วยให้พวกเขามั่นใจในความต่อเนื่องของโครงการ และยังช่วยปรับปรุงการใช้งานผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับฟาร์มของตน ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการสร้างระบบการบริหารจัดการและการติดตามผลที่ดี

สรุปผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

จากผลการประเมินด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการเกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค ค่าเฉลี่ยในทั้งสองด้านอยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในระดับสูงทั้งในแง่ของการบรรลุเป้าหมายของโครงการ และการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรในชุมชนได้อย่างชัดเจน ผลลัพธ์จากการประเมินสะท้อนถึงบทบาทสำคัญของโครงการในการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และความมั่นใจให้กับเกษตรกร นอกจากนี้ โครงการยังช่วยแก้ปัญหาที่สำคัญในกระบวนการเลี้ยงโค เช่น การลดปัญหาเห็บโค ลดต้นทุนการใช้สารเคมี และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฟาร์ม ส่งผลให้ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างความมั่นคงในอาชีพได้อย่างยั่งยืน

ในด้านประสิทธิผล โครงการสามารถเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์มและการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน เกษตรกรรายงานว่าความรู้ที่ได้รับไม่เพียงช่วยในการแก้ปัญหาที่พบในปัจจุบัน แต่ยังช่วยให้พวกเขาสามารถเตรียมตัวรับมือกับปัญหาในอนาคตได้อย่างมั่นใจ การบรรลุเป้าหมายของโครงการและความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้ถูกออกแบบมาอย่างรอบคอบและเข้าใจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

ในด้านประสิทธิภาพ การดำเนินงานของโครงการได้รับการประเมินว่ามีความเป็นระบบและสอดคล้องกับเป้าหมาย โดยทีมวิจัยมีการสื่อสารที่ชัดเจน และสามารถให้คำแนะนำที่ช่วยให้เกษตรกรนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม การติดตามผลอย่างต่อเนื่องยังช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ และช่วยให้โครงการสามารถปรับปรุงและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.15: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 2 เกษษณภัตจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิผล			
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่ส่งสอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		4.00	ค่อนข้างสูง
ด้านประสิทธิภาพ			
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		4.00	ค่อนข้างสูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.1.3 โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษษณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากปัญหาการติดพยาธิภายนอก เช่น เห็บและหมัดในสุนัข เป็นเรื่องที่พบได้บ่อยในสัตว์เลี้ยงทั่วโลก รวมถึงในประเทศไทย เห็บและหมัดไม่เพียงแต่สร้างความรำคาญให้กับสุนัข แต่ยังสามารถนำพาโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น โรคพยาธิในเม็ดเลือด, โรคผิวหนังที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย และโรคโลหิตจาง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายสัตว์ เช่น ระบบตับ ไต และประสาท นอกจากนี้ การใช้สารเคมีกำจัดเห็บและหมัดที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะสำคัญของสุนัข

โครงการนี้จึงมีความสำคัญในการพัฒนาเกสรณภัณฑจากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข โดยใช้ น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรที่เป็นธรรมชาติ ปลอดภัยต่อสุนัขและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการใช้สารเคมีและปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการนี้ยังส่งเสริมการใช้สมุนไพรท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำหรับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ น้ำมันตะไคร้หอม, น้ำมันสาระแหน่, น้ำมันมะแขว่น, น้ำมันกานพลู, และน้ำมันแมงลักคา ต่อการตายของเห็บและหมัดจากสุนัขในห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บและหมัดที่ดีที่สุด 2 ชนิดในสุนัข

ส่วนผลผลิตของงานวิจัยนี้พบว่า ผลผลิตที่ได้คือเกสรณภัณฑต้นแบบจากสารสกัดสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บและหมัดในสุนัข อีกทั้งข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดพยาธิภายนอกยังสามารถนำไปต่อยอดผลิตในเชิงพาณิชย์ได้

ผลลัพธ์ของงานวิจัยที่ได้คือ (1) เกสรณภัณฑที่ผลิตจากน้ำมันหอมระเหยจะเป็นทางเลือกใหม่ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บและหมัดในสุนัข ช่วยลดการใช้สารเคมีที่อาจเป็นพิษต่อสัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม (2) ผู้เลี้ยงสุนัขสามารถใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในการควบคุมพยาธิภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องกังวลเรื่องสารเคมีตกค้าง และ (3) ผลการวิจัยนี้ยังสร้างประโยชน์ให้กับอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยง เช่น คลินิกสัตว์ โรงพยาบาลสัตว์ และผู้เลี้ยงสุนัขทั่วไป

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกล็ดไขมันจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ภายใต้แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีชีวภัณฑ์ ซึ่งทางทีมประเมินได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้นี้จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นผู้ที่นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปใช้ประโยชน์ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ซึ่งข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเป็นเพศหญิง อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอฮอด จ.เชียงใหม่ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโทและประกอบอาชีพรับราชการ

จากตารางที่ 4.16 ซึ่งเป็นผลผลิตจากการวิจัยในโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เรื่อง "เกล็ดไขมันจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข" โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกล็ดไขมันจากพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการกำจัดพยาธิภายนอก เช่น เห็บและหมัด ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของสุนัข โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีการเลี้ยงสุนัขเพื่อดูแลบ้านเรือนและสัตว์เลี้ยงอื่นๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย โครงการนี้มีเป้าหมายหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากพืชสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ น้ำมันมะแขว่น, น้ำมันตะไคร้หอม, น้ำมันกานพลู, น้ำมันสะระแหน่ และน้ำมันขิง โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้:

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดต่อการกำจัดเห็บและหมัดที่พบในสุนัขในห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาการแพ้และความพึงพอใจของการใช้น้ำมันหอมระเหยในสุนัขที่ได้รับการทดลอง

กระบวนการและกิจกรรมในการวิจัย การวิจัยเริ่มต้นจากการเตรียมพืชสมุนไพรทั้ง 5 ชนิดและการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ น้ำมันหอมระเหยที่ได้ถูกนำไปทดสอบคุณสมบัติต่างๆ เช่น ความสามารถในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและประสิทธิภาพในการกำจัดหมัด นอกจากนี้ยังมีการทดสอบความแพ้ของสุนัขต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงการวัดระดับความพึงพอใจของเจ้าของสุนัขที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้กับสุนัขของตน

ผลผลิตจากการวิจัย ผลผลิตหลักจากงานวิจัยนี้คือองค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพืชสมุนไพรและการสกัดน้ำมันหอมระเหยที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและหมัดในสุนัข รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากน้ำมันหอมระเหย โดยผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ได้จากงานวิจัยนี้คือน้ำมันกานพลู ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดเห็บและหมัด และไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ต่อสุนัข

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของเจ้าของสุนัขที่ใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างนี้ โดยเจ้าของสุนัขในอำเภอฮอดที่เข้าร่วมการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์สามารถกำจัดเห็บหมัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของสุนัขอีกด้วย

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย งานวิจัยนี้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างถูกนำไปแสดงในงาน TechInnovation ที่ประเทศสิงคโปร์ และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีในการสร้างความร่วมมือกับบริษัทต่างๆ นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ยังมีศักยภาพในการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล โดยมีการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจกับเขตบริการพิเศษฮ่องกง

ในเชิงวิชาการ องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ได้ถูกเผยแพร่ผ่านบทความวิชาการ เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เลี้ยงสุนัข นักวิจัย และผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการพัฒนาแนวทางการดูแลสัตว์เลี้ยงโดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีที่เป็นอันตราย

ความสำคัญของงานวิจัย งานวิจัยนี้มีความสำคัญอย่างมากในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการเลี้ยงสุนัข งานวิจัยนี้ยังแสดงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่น และยังส่งเสริมการดูแลสุขภาพอย่างปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.16 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 5 ชนิด ได้แก่ น้ำมันมะแขว่น น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันกานพลู น้ำมันสะระแหน่ และน้ำมันมะขาม สำหรับการกำจัดเห็บและหมัดที่ได้จากสุนัขในห้องปฏิบัติการ	การเตรียมพืชสมุนไพร 5 ชนิด เพื่อใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย ด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ	- องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข รวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและ	- ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่เป็นผู้เลี้ยงสุนัขในอำเภอฮอด ที่นำผลิตภัณฑ์ไปใช้ทดลองกับสุนัขที่เลี้ยง - ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในการกำจัดเห็บโคได้ - ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของสุนัข	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย

โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกล็ดไขมันจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ ของงานวิจัย	
		คุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและก่ออัตราการตายของหมัดในสุนัข	- องค์ความรู้จากงานวิจัยยังสามารถนำไปใช้เผยแพร่ในบทความวิชาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เลี้ยงสุนัข - การเข้าร่วมแสดงนวัตกรรมในงาน TechInnovation ณ ประเทศสิงคโปร์ - ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างสามารถนำไปใช้ในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ จากการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจกับบริษัทและในการนำผลงานวิจัยนี้ไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ.เขตบริการพิเศษฮ่องกง	
2. เพื่อศึกษาการแพ้และความพึงพอใจของการใช้น้ำมันหอมระเหยบนตัวสุนัข	- การทดสอบคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บ - การทดสอบคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรทั้ง 5 ชนิดในการกำจัดหมัด - การทดสอบการแพ้ไขมันหอมระเหยจากสมุนไพรแต่ละประเภทบนผิวหนังสุนัข - การวัดความพึงพอใจของเจ้าของสุนัขต่อการกำจัดเห็บหมัดบนตัวสุนัข	การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันกานพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ผลิตภัณฑ์และได้รับความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์จากผู้ทดลองใช้มากที่สุด		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัตจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ซึ่งโครงการนี้เป็นหนึ่งในโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์ โดยการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้ได้ทำการประเมินในหลากหลายมิติ โดยการวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจำนวน 1 ราย เพื่อวัดผลกระทบ ซึ่งรายละเอียดการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจสามารถสรุปได้ดังนี้:

ผลกระทบต่อรายได้และการลดหนี้สิน

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รายงานว่าการนี้ช่วยเพิ่มรายได้จากทั้งอาชีพหลักและเสริม โดยการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ช่วยลดความสูญเสียในกระบวนการดูแลสัตว์เลี้ยง เช่น การลดการติดพยาธิที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ การประเมินในหัวข้อนี้ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน แสดงถึงผลกระทบเชิงบวกที่ชัดเจนในการช่วยเพิ่มรายได้และลดหนี้สิน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ยังระบุว่าความรู้ที่ได้รับจากโครงการช่วยเสริมความสามารถในการปรับปรุงการจัดการฟาร์มและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจได้อย่างแท้จริง

การพัฒนาช่องทางการตลาดและยอดขาย

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาจากงานวิจัยนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มลูกค้าที่ใส่ใจสุขภาพสัตว์เลี้ยงและมองหาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินในหัวข้อนี้ได้รับค่าเฉลี่ย 4.00 คะแนน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เล่าว่าการนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดใหม่ เช่น การขายผ่านช่องทางออนไลน์และการจัดจำหน่ายในพื้นที่ชุมชน ช่วยเพิ่มยอดขายและสร้างโอกาสในการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนามูลค่าผลิตภัณฑ์

แม้โครงการจะช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในระดับหนึ่ง แต่การประเมินในหัวข้อนี้ได้รับค่าเฉลี่ยเพียง 3 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบในระดับปานกลาง ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ระบุว่ามูลค่าเพิ่มที่ได้ยังไม่เด่นชัดในตลาดที่มีการแข่งขันสูง อย่างไรก็ตาม พวกเขาเห็นว่าผลิตภัณฑ์มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์หรือการสร้างแบรนด์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจและดึงดูดลูกค้าในตลาดได้มากขึ้น

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและการลดต้นทุน

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในแง่ของคุณภาพและปริมาณของผลิตภัณฑ์ โดยได้รับการประเมินในระดับ 4.00 คะแนน อย่างไรก็ตาม การลดต้นทุนยังคงเป็นความท้าทาย โดยคะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 3.00 คะแนน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รายงานว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยลดเวลาในการผลิตและเพิ่มคุณภาพ

ของผลิตภัณฑ์ แต่ต้นทุนวัตถุดิบและกระบวนการผลิตยังคงสูง ซึ่งอาจต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีที่ประหยัดต้นทุนหรือการจัดการแหล่งวัตถุดิบที่เหมาะสม

การสร้างงานและอาชีพใหม่

โครงการนี้ได้รับการประเมินว่าเป็นส่วนสำคัญในการสร้างอาชีพใหม่หรือเพิ่มทางเลือกอาชีพในชุมชน โดยคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ระบุว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ช่วยเปิดโอกาสให้คนในชุมชนมีงานทำมากขึ้น เช่น การผลิต การจัดจำหน่าย และการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นผลลัพธ์เชิงบวกที่สนับสนุนการพึ่งพาตนเองและการสร้างรายได้ในระยะยาว

ความมั่นคงทางการเงินและโอกาสในการขยายธุรกิจ

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รายงานว่าผลิตภัณฑ์จากโครงการนี้ช่วยเสริมความมั่นคงทางการเงิน โดยเฉพาะในแง่ของการลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่มีราคาแพง คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ยังสร้างโอกาสในการขยายธุรกิจ เช่น การเข้าถึงตลาดระดับประเทศหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่หลากหลาย ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ระบุว่าความรู้และการสนับสนุนจากโครงการช่วยเพิ่มความมั่นใจในการขยายธุรกิจในอนาคต

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินทางสถิติของโครงการเกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผลกระทบด้านเศรษฐกิจอยู่ที่ 3.85 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบเชิงบวกในระดับดี ทั้งการเพิ่มรายได้ การพัฒนาช่องทางการตลาด และการสร้างความมั่นคงทางการเงิน อย่างไรก็ตาม การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการลดต้นทุนยังคงเป็นจุดที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์และสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว โครงการนี้จึงเป็นตัวอย่างของการวิจัยที่สามารถนำไปปรับใช้ในเชิงพาณิชย์ และสร้างคุณค่าในระดับชุมชนและเศรษฐกิจโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.17: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษัตริย์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	3.00	
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	3.00	ปานกลาง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	4.00	ค่อนข้างสูง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
12	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
13	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		3.85	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษตรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข โดยได้รับการประเมินผลกระทบในเชิงวิชาการและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชุมชน การวิเคราะห์จะวิเคราะห์ด้วยการใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย เพื่อประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้:

การประเมินด้านกระบวนการ

ในด้านกระบวนการวิจัย ผู้ใช้ประโยชน์รายงานว่าโครงการได้สร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผลการประเมินในด้านนี้มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.20 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในเชิงบวกจากผู้เข้าร่วมโครงการ

ผู้ใช้ประโยชน์ระบุว่าพวกเขามีความเข้าใจในเป้าหมายของโครงการอย่างชัดเจนก่อนการเข้าร่วม โดยได้รับคะแนน 4.00 คะแนน ความชัดเจนในเป้าหมายช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความพร้อมในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง นอกจากนี้ การสนับสนุนจากทีมวิจัยยังได้รับการชื่นชมในระดับเดียวกัน โดยผู้ใช้ประโยชน์ระบุว่าทีมวิจัยมีความพร้อมในการให้คำแนะนำและสนับสนุนตลอดกระบวนการ

กิจกรรมฝึกอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นอีกหนึ่งจุดเด่นของโครงการ การจัดกิจกรรมเหล่านี้ได้รับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการส่งมอบความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ผู้ใช้ประโยชน์ให้คะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสามารถของโครงการในการช่วยแก้ไขปัญหาในระดับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้

โครงการยังมีผลกระทบเชิงบวกในด้านความรู้และทักษะ โดยผู้ใช้ประโยชน์ให้คะแนนเฉลี่ยในระดับ 4.00 คะแนนในทุกหัวข้อ ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการเสริมสร้างความสามารถของเกษตรกรในการนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและอาชีพ

ผู้ใช้ประโยชน์รายงานว่าพวกเขาได้รับความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยอย่างชัดเจน คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ผู้ใช้ประโยชน์ยังสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนาวิธีการดูแลสุนัขเพื่อลดความเสี่ยงจากพยาธิภายนอก และการปรับปรุงสุขอนามัยในพื้นที่ฟาร์มหรือพื้นที่เลี้ยงสุนัข การประยุกต์ใช้ความรู้นี้ได้รับการประเมินในระดับ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบที่เป็นรูปธรรมต่อการดำรงชีวิต

นอกจากนี้ เกษตรกรยังสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้กับบุคคลอื่นในชุมชนได้ เช่น เพื่อนเกษตรกรหรือสมาชิกในครอบครัว โดยคะแนนในหัวข้อการถ่ายทอดความรู้ได้รับการประเมินที่ 4.00 คะแนน แสดงถึงความสำเร็จของโครงการในการสร้างผลกระทบในวงกว้างผ่านการแบ่งปันความรู้และทักษะ

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษตรกัญชาจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากผลการประเมินทั้งในด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.10 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลกระทบเชิงบวกในระดับสูง ทั้งในแง่ของการสร้างความรู้ใหม่และการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ การสนับสนุนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการถูกประเมินว่ามีความเหมาะสม และสามารถช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจในเป้าหมายของการวิจัยได้ดี ทั้งนี้โครงการสามารถตอบโจทย์ในการแก้ปัญหาในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถพัฒนาทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้

ตารางที่ 4.18: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษตรกัญชาจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านกระบวนการ			
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากน้อยเพียงใด	3.00	ปานกลาง
4	ท่านรู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	4.00	ค่อนข้างสูง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	4.00	ค่อนข้างสูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไป ประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/ นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	4.00	ค่อนข้างสูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชน ได้	5.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		4.20	ค่อนข้างสูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด			
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าความรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมาก น้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ใน ชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อน เกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ ต่อยอด		4.10	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัตจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ซึ่งทางโครงการวิจัยนี้ยังมีเป้าหมายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นประโยชน์ต่อชุมชน โดยผลการประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย เพื่อวัดผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย แสดงผลออกมาในระดับที่น่าพึงพอใจ ซึ่งผลลัพธ์สามารถสรุปได้ดังนี้:

ผลกระทบด้านสังคม

การประเมินผลกระทบด้านสังคมจากโครงการนี้ได้รับค่าเฉลี่ย 3.90 คะแนน สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับที่น่าพึงพอใจในชุมชน โดยเฉพาะในด้านการสร้างความร่วมมือและการเสริมสร้างศักยภาพของคนในชุมชน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างรายงานว่าโครงการมีศักยภาพในการช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันในชุมชน โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อความร่วมมือและการทำกิจกรรมร่วมกันอยู่ที่ 4.00 คะแนน การจัดอบรม และการเข้าร่วมโครงการช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในชุมชน

นอกจากนี้ โครงการอาจช่วยเสริมศักยภาพของคนในชุมชนในด้านการประกอบอาชีพ เช่น การเรียนรู้วิธีการใช้ผลิตภัณฑ์และการจัดการทรัพยากรในฟาร์มเลี้ยงสุนัข โดยให้คะแนนในหัวข้อการพัฒนาศักยภาพอยู่ที่ 4.00 คะแนน ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังระบุว่าโครงการมีส่วนช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น เช่น การใช้สมุนไพรพื้นบ้านที่สะท้อนเอกลักษณ์ของชุมชน ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการประเมินในด้านสิ่งแวดล้อมได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงถึง 4.83 คะแนน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงความสำเร็จของโครงการในการสร้างจิตสำนึกและปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างรายงานว่า การเข้าร่วมโครงการช่วยให้พวกเขามีความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติมากขึ้น โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.00 คะแนน

ในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การลดการใช้สารเคมีและการใช้สมุนไพรพื้นบ้าน โครงการได้รับการประเมินที่ 5.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ โครงการยังช่วยลดมลพิษในชุมชน เช่น การลดการปนเปื้อนในน้ำ ดิน และอากาศ คะแนนในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน เช่นกัน ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังระบุว่า การใช้ผลิตภัณฑ์จากโครงการช่วยให้พวกเขามีทางเลือกที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและลดการพึ่งพาสารเคมีที่อาจก่อมลพิษได้

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต

ในด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย โครงการได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบเชิงบวกในหลายแง่มุม ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างรายงานว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยลดความกังวลในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดการปัญหาพยาธิภายนอกในสุนัขที่เป็นปัญหาสำคัญในชุมชน คะแนนในหัวข้อนี้ อยู่ที่ 4.00 คะแนน ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังให้ข้อมูลว่า ความรู้และทักษะที่ได้รับจากโครงการช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงานและการดำรงชีวิต เช่น การจัดการปัญหาสุขภาพสัตว์เลี้ยงและการเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยรวม

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษีษภณท์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของโครงการวิจัยย่อยเรื่องเกษีษภณท์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข พบว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4 คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกที่เกิดขึ้นในทุกมิติ โดยสามารถสร้างผลกระทบที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ทั้งในด้านการสร้างความร่วมมือ การส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ความสำเร็จในแต่ละด้านสะท้อนถึงศักยภาพของโครงการในการเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน โครงการนี้ยังมีโอกาสต่อยอดผลลัพธ์ในระยะยาว เช่น การขยายผลสู่ชุมชนอื่น และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมที่ตอบโจทย์ความต้องการในวงกว้างมากขึ้น

ตารางที่ 4.19: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษีษภณท์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านสังคม			
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	3.00	ปานกลาง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน		ผลการประเมิน	
เป้าหมาย		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์อินทรีย์/ห่วงโซ่อุปทานท้องถิ่น	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		3.90	ค่อนข้างสูง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวเล็กน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	5.00	สูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงเล็กน้อยเพียงใด	5.00	สูง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		4.83	สูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนเล็กน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันเล็กน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย	ผลการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการจากผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ซึ่งเป็นผู้เลี้ยงสุนัขและนำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปทดลองใช้ โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิตินี้ใช้การใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย เพื่อวัดความสำเร็จของโครงการในมิติของการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ ตลอดจนการดำเนินงานโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้:

ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

ด้านประสิทธิผลของโครงการได้รับการประเมินด้วยค่าเฉลี่ยที่ 4 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนในระดับที่ดี ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างรายงานว่าพวกเขาได้รับความรู้ใหม่และทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมโครงการช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการปัญหาพยาธิภายนอกในสุนัขและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ในด้านการบรรลุเป้าหมาย โครงการได้รับการประเมินว่ามีความสามารถในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ช่วยแก้ปัญหาของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าผลลัพธ์จากโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น การลดต้นทุนการใช้สารเคมีและการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของสัตว์เลี้ยง คะแนนในหัวข้อความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนได้รับการประเมินในระดับ 4 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จของโครงการในการตอบโจทย์ปัญหาอย่างแท้จริง

ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ด้านประสิทธิภาพของโครงการได้รับการประเมินค่าเฉลี่ยที่ 4.6 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสามารถของทีมนักวิจัยในการดำเนินงานอย่างมีระบบและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ โดยผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างรายงานว่า การดำเนินงานของโครงการมีประสิทธิภาพสูง โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4

คะแนน ทีมวิจัยสามารถจัดการการดำเนินงานโครงการได้อย่างเป็นระบบและให้การสนับสนุนที่เหมาะสมตลอดกระบวนการ

ในด้านการสื่อสาร โครงการได้รับการประเมินว่ามีความชัดเจนและครอบคลุม การสื่อสารระหว่างทีมวิจัยและผู้ใช้ประโยชน์ช่วยสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในตัวผลิตภัณฑ์ คะแนนเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างทีมวิจัยและผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง นอกจากนี้ โครงการยังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยได้รับการประเมินที่ 5 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการดำเนินงานตามเป้าหมายและสร้างผลลัพธ์ที่มีคุณค่า ผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างยังชื่นชมการบริหารจัดการทีมงานและการติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ โดยคะแนนในหัวข้อนี้ได้รับการประเมินในระดับสูงสุดที่ 5 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นระบบและความเอาใจใส่ของทีมวิจัยในกระบวนการติดตามและประเมินผล

สรุปผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัทน์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินทางสถิติของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เรื่องการพัฒนาเกสรณ์ภัทน์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข พบว่าค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผลอยู่ที่ 4 คะแนน และค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพอยู่ที่ 4.6 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบเชิงบวกในระดับสูง โครงการสามารถเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้กับผู้ใช้ประโยชน์ รวมถึงการดำเนินงานที่เป็นระบบและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน การสื่อสารที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพยังช่วยเสริมสร้างความสำเร็จของโครงการในระดับสูง

ความสำเร็จของโครงการนี้ไม่เพียงสร้างผลกระทบเชิงบวกในระยะสั้น แต่ยังเป็นแบบอย่างของการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงปฏิบัติและสร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืน โครงการนี้สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และการขยายผลลัพธ์ในชุมชนอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจในระดับที่กว้างขวางยิ่งขึ้น.

ตารางที่ 4.20: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 เกษษณภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไป ประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิผล			
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		4.00	ค่อนข้างสูง
ด้านประสิทธิภาพ			
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	5.00	สูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	5.00	สูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		4.60	สูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับสูงมาก	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.2 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2564 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1”

ภาคเหนือของประเทศไทย ตามการแบ่งของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประกอบด้วย 17 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน, เชียงราย, พะเยา, แพร่, น่าน, พิชณุโลก, ตาก, อุตรดิตถ์, สุโขทัย, เพชรบูรณ์, นครสวรรค์, กำแพงเพชร, พิจิตร, และอุทัยธานี ภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในกลุ่มอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ภูมิประเทศของภาคเหนือตอนบนประกอบไปด้วยเทือกเขาและที่ราบระหว่างหุบเขา ขณะที่ภาคเหนือตอนล่างมีที่ราบลุ่มแม่น้ำ ประกอบไปด้วยลุ่มน้ำขนาดใหญ่ 8 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง, วัง, ยม, น่าน, สาละวิน, กก, ป่าสัก และสะแกกรัง แม่น้ำสายหลักในภาคนี้ ได้แก่ แม่น้ำปิง, วัง, ยม และน่าน ซึ่งจะไหลไปบรรจบกันที่จังหวัดนครสวรรค์ กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้พื้นที่ตอนล่างของภาคเหนือมีความอุดมสมบูรณ์จากแร่ธาตุที่ถูกพัดพามาจากภูมิภาคเหนือตอนบน และส่งผลให้มีลำน้ำขนาดใหญ่กว่าภาคเหนือตอนบน

ภูมิประเทศของภาคเหนือตอนบนโดดเด่นด้วยทัศนียภาพที่งดงาม อากาศเย็นสบาย และเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ ภาคเหนือตอนบนยังเป็นประตูสำคัญที่เชื่อมโยงการท่องเที่ยวกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เมียนมาร์ ลาว และจีน แหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และเชิงนิเวศดึงดูดนักท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง ภาคนี้ยังมีการขยายตลาดการท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม เช่น การท่องเที่ยวเพื่อการประชุม (MICE), การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ, การท่องเที่ยวชุมชน, กีฬา และการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ในปี 2561 จังหวัดเชียงใหม่และเชียงรายมีสัดส่วนรายได้จากการท่องเที่ยวสูงที่สุดในภาคเหนือ คือ ร้อยละ 56.5 และร้อยละ 15.0 ตามลำดับ

ภาคเหนือมีความพร้อมในการพัฒนาและเชื่อมโยงด้านการค้าและบริการกับนานาชาติและกลุ่มประเทศ GMS (Greater Mekong Subregion) โดยอาศัยโครงข่ายคมนาคม เช่น North-South Economic Corridor (จินตอนใต้-เมียนมาร์-ลาว-ไทย) และ East-West Economic Corridor (เวียดนาม-กัมพูชา-ลาว-ไทย-เมียนมาร์) รวมถึงการพัฒนาเมืองสำคัญอย่างเชียงใหม่, เชียงราย และตาก ที่เป็นฐานการเชื่อมโยงเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำหรับภาคเหนือตอนล่างมีศักยภาพในด้านการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ ขณะที่ภาคเหนือตอนบนเหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกษตรอินทรีย์และเกษตรประณีต โดยเฉพาะพืชผักและดอกไม้เมืองหนาว รวมถึงการพัฒนาอาหารเสริมสุขภาพและผลิตภัณฑ์เวชสำอางต่าง ๆ ตลาดการท่องเที่ยวในภาคนี้ยังคงขยายตัว เนื่องจากความโดดเด่นทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และธรรมชาติที่คล้ายคลึงกับประเทศเพื่อนบ้าน

ทำเลที่ตั้งของภาคเหนือยังเป็นโอกาสในการขยายการค้าการลงทุนและบริการที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจในกลุ่มอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง จีนตอนใต้ และเอเชียใต้ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้และตะวันออก-ตะวันตก ทั้งนี้ ภาคเหนือยังเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญของประเทศ ดังนั้น การพัฒนาภาคเหนือจึงควรคำนึงถึงศักยภาพทางภูมิสังคม ประกอบกับการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน องค์ความรู้จากสถาบันการศึกษา และองค์กรในพื้นที่ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ บริการทางการแพทย์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ โดยมีเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของ Food Valley ซึ่งจะขยายไปยังเครือข่ายจังหวัดอื่น ๆ ที่มีศักยภาพ

โครงการวิจัยนี้มีพื้นฐานมาจากการตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community Base Tourism) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างองค์กรของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม การท่องเที่ยวลักษณะนี้ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาและได้รับประโยชน์จากการท่องเที่ยวโดยตรงในของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน การท่องเที่ยวโดยชุมชนในพื้นที่เหล่านี้มีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งพื้นที่เหล่านี้ยังมีภูมิปัญญาท้องถิ่นและการผลิตทางการเกษตรที่สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ ผลิตภัณฑ์เกษตรเหล่านี้เมื่อผสานเข้ากับศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ จะสร้างโอกาสให้กับชุมชนในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีนวัตกรรมและดึงดูดตลาดผู้บริโภค โดยปัจจุบัน จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดลำปาง และจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีชุมชน ที่ได้มีการรวมกลุ่มอาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มหัตถกรรมการทำผ้า กลุ่มขนมไทย เป็นต้น ซึ่งกลุ่มชุมชนได้ผลิตสินค้าที่ระลึกเป็น นองค์ประกอบหนึ่งของการสร้างแหล่งท่องเที่ยว ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่นนั้นๆ นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการสินค้าและบริการที่มีมาตรฐานในระดับสากลมีจำนวนมากที่กำลังพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวชุมชนให้เป็น แหล่งท่องเที่ยวและบริการแห่งใหม่แบบครบวงจร เนื่องจากการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้ความสำคัญกับ การทำการผลิตสินค้าชุมชนโดยเฉพาะสินค้าเกษตรและสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งเป็นผลผลิตจากฐาน การผลิตของชุมชน ดังนั้นชุมชนที่มีการผลิตสินค้าชุมชนจึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสินค้า ตลอดจนการสร้างอัตลักษณ์หรือความแตกต่างเพื่อให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น รวมถึงการขยายกำลังการผลิตสินค้าให้เพียงพอต่อการรองรับนักท่องเที่ยวด้วย การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ การสร้างเครือข่ายกลุ่มผู้ผลิต และการสร้างรูปแบบการพัฒนาสินค้าของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจภายในแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชน

สำหรับวัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

3. เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปและบริการท่องเที่ยวที่มีพื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน โดยผลการวิจัยสรุปได้ว่าการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรและบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในชุมชน สินค้าที่ผ่านการแปรรูปมีศักยภาพที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์มากขึ้น นอกจากนี้ ผลลัพธ์จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นกับตลาดสามารถส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนอย่างยั่งยืน

งานวิจัยยังได้เสนอแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวจากทั้งในและต่างประเทศได้ นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวที่เน้นเชื่อมโยงสินค้าท้องถิ่นกับการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความยั่งยืนในเชิงเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น

4.2.2.1 กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ สำหรับกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้โครงการวิจัย “การพัฒนาวัตกรรมการสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ่ง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ่ง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีอาชีพในการปลูกผักเชียงดาและนำมาแปรรูปเป็นชาสมุนไพรชาผักเชียงดา เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41-50 ปี และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4.21 การประเมินผลการดำเนินการและการใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาวัตกรรมการสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยตารางนี้แบ่งออกเป็นหลายส่วนเพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ กิจกรรมที่ดำเนินการ และผลผลิตที่ได้รับ รวมถึงผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยและลักษณะการใช้ประโยชน์ ซึ่งโครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลักสามประการ ประการแรกคือการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดา ประการที่สองคือการพัฒนาวัตกรรมการสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดา และประการสุดท้ายคือการเชื่อมโยง

สินค้าเกษตรแปรรูปเหล่านี้สู่การท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งทั้งหมดนี้ดำเนินการโดยการใช้ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูป

กิจกรรมที่ดำเนินการ ในตารางนี้ อธิบายถึงกิจกรรมที่สำคัญที่ดำเนินการในโครงการ เช่น การจัดเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีการประชุมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มสมุนไพรเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป กิจกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตแคปซูลผักเชียงดา โดยครอบคลุมขั้นตอนการผลิตทั้งหมด ตั้งแต่การคัดเลือกและเก็บเกี่ยวใบผักเชียงดาไปจนถึงการแปรรูปและบรรจุแคปซูล ทั้งนี้มีการประชุมเพื่อหาแนวทางการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน

ผลผลิต จากกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ โครงการสามารถสร้างผลผลิตหลายประการ ผลผลิตสำคัญที่ได้จากการวิจัยคือ "แคปซูลผักเชียงดา" ซึ่งเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลผลิตอันนี้เป็นตัวอย่างของการนำความรู้ท้องถิ่นมาปรับใช้ในการสร้างสรรค์สินค้าใหม่ที่ตอบโจทย์ตลาดผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาข้อมูลและองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งจะช่วยให้ชุมชนสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาด

การใช้ประโยชน์ การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในโครงการนี้มีหลายรูปแบบ โดยหลัก ๆ คือการใช้ในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ สมาชิกกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดาสามารถนำความรู้จากโครงการไปพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวใบผักเชียงดาและกระบวนการแปรรูปเป็นแคปซูลทำให้ชุมชนสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อพัฒนาชุมชนในด้านการท่องเที่ยวและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน

ลักษณะการใช้ประโยชน์ การใช้ประโยชน์ของงานวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ การนำความรู้และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปปรับใช้ในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปใหม่ ๆ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมโยงสินค้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้กับชุมชนในเชิงเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และยังสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนโดยใช้ฐานความรู้ท้องถิ่นเป็นหลัก

สรุปได้ว่า ตารางนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการวิจัยทั้งในด้านเชิงพาณิชย์และวิชาการ ที่มีการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งไม่เพียงแต่สร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค แต่ยังช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้กับชุมชนในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.21 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1.เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	●การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดา	■แนวทางในการสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและหาช่องทางการตลาดที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้สะดวก ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการส่งเสริมจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ■องค์ความรู้และข้อมูลสำหรับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงดา	■ สมาชิกกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ ได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ การเก็บเกี่ยวใบผักเชียงดา กระบวนการและขั้นตอนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปแคปซูลผักเชียงดา ■ ชุมชนสามารถนำองค์ความรู้จาก	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย
2.เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	■การจัดประชุมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มสมุนไพรผักเชียงเพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค สำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปพร้อมแนวทางในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงดา และช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด	■แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงดาจากฐานองค์ความรู้เดิม ทั้งในด้านรูปแบบนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด ■องค์ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปในรูปแบบใหม่	กระบวนการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดาไปสู่การไปสู่การพัฒนาชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น และสามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน	

กลุ่มสมุนไพรผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
		■ นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป แคปซูลผักเชียงดา		
3.เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	■ การจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ของขั้นตอนกระบวนการผลิตแคปซูลผักเชียงดา ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกและเก็บเกี่ยวผักเชียงดา กระบวนการแปรรูปผักเชียงดาให้เป็นผง และบรรจุใส่แคปซูล ■ การจัดประชุมกลุ่มเพื่อหาแนวทางการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปสู่การท่องเที่ยว	● องค์ความรู้ของกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปแคปซูลผักเชียงดาสู่การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น		

ที่มา: ทีมวิจัยประเมินโครงการ

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 4.22 การประเมินระดับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจจากคำถามทั้งหมด 13 หัวข้อที่เกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น การเพิ่มรายได้ การพัฒนาช่องทางตลาด การเพิ่มมูลค่าสินค้า และการลดต้นทุนการผลิต พบว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกหัวข้อเป็น 5 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนระดับสูงสุดในการประเมิน ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของโครงการวิจัยในเชิงเศรษฐกิจอย่างชัดเจน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

การเพิ่มรายได้และลดต้นทุน

ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าโครงการวิจัยช่วยเพิ่มรายได้ทั้งจากอาชีพหลักและอาชีพเสริม นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิตยังช่วยลดต้นทุนการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มกำไรสุทธิได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาช่องทางตลาดและสร้างโอกาสใหม่

โครงการวิจัยช่วยขยายช่องทางการเข้าถึงตลาดใหม่ๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสทางการค้าให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพรชาผักเชียงดา ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่ได้รับการตอบรับในตลาดท้องถิ่น แต่ยังสามารถเข้าสู่ตลาดที่กว้างขึ้นด้วยมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการพัฒนาคุณภาพ

การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

การนำความรู้และเทคโนโลยีจากงานวิจัยมาปรับใช้ในกระบวนการผลิต ช่วยให้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรชาผักเชียงดา มีคุณภาพสูงขึ้น สามารถแข่งขันได้ในตลาดระดับประเทศและระดับสากล ทั้งยังสะท้อนเอกลักษณ์ท้องถิ่น และสร้างมูลค่าเพิ่มที่ยั่งยืน

การสร้างความยั่งยืนในชุมชน

งานวิจัยส่งผลให้เกิดการจ้างงานใหม่ในชุมชนและสร้างโอกาสในอาชีพเสริม เช่น การแปรรูปสมุนไพร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบรรจุภัณฑ์ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

การนำวัสดุเหลือใช้จากภาคเกษตรมาเพิ่มมูลค่าถือเป็นอีกหนึ่งผลลัพธ์สำคัญของโครงการวิจัย นอกจากจะช่วยลดขยะในพื้นที่แล้ว ยังส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

การเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิต

เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตทำให้ผลผลิตสมุนไพรมีคุณภาพสูงขึ้นและมีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต และเพิ่มความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ

จากผลสัมฤทธิ์ดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า โครงการวิจัยในพื้นที่ของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ได้ส่งผลกระทบเชิงบวกในระดับสูงมากต่อชุมชนท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มรายได้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น หรือการสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่ๆ การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตก็ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพและคุณภาพของผลผลิต ซึ่งส่งผลให้สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปและลดต้นทุนด้านการผลิตได้ในขณะเดียวกัน ส่งผลให้ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์อยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 4.22: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยของกลุ่ม
สมุนไพรรักษาผัดเชียงใหม่ ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	5.00	สูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	5.00	สูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	5.00	สูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	5.00	สูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	5.00	สูง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	5.00	สูง
12	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
13	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		5.00	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

จากตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ผลการประเมินทางสถิติจากโครงการวิจัยสมุนไพรรักษาผัดเชียงใหม่ ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จะวิเคราะห์จากการใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบในเชิงกระบวนการและเชิงความรู้และ

ทักษะของผู้เข้าร่วมโครงการในการนำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอด ที่จะเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

ด้านกระบวนการวิจัย จากข้อมูลที่ได้ ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.80 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในระดับสูงในด้านการดำเนินงานของโครงการวิจัย ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนในระดับสูงในทุกหัวข้อ โดยมีหัวข้อสำคัญ เช่น การสนับสนุนจากทีมวิจัย การสำรวจปัญหาและความต้องการของชุมชนก่อนการวิจัย รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ค่าเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อส่วนใหญ่เป็น 5.00 ซึ่งสะท้อนถึงการสนับสนุนและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของทีมวิจัยที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้เข้าร่วมได้อย่างดี อย่างไรก็ตาม พบว่าบางหัวข้อมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับ 5.00 เช่น กิจกรรมของโครงการวิจัยที่มีคะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความคิดเห็นที่แตกต่างเล็กน้อยในแง่ของการนำกิจกรรมไปสู่การแก้ปัญหาในชุมชน ซึ่งอาจเกิดจากความไม่สอดคล้องของบางกิจกรรมกับบริบทของชุมชนในบางพื้นที่

ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด ในด้านความรู้และทักษะ ค่าเฉลี่ยผลกระทบอยู่ที่ 4.00 ซึ่งสะท้อนถึงการได้รับความรู้ที่เพียงพอและการนำความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพของผู้เข้าร่วมโครงการ โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกว่าได้ได้รับความรู้และทักษะจากโครงการและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง แต่คะแนนในหัวข้อเกี่ยวกับการนำความรู้ไปต่อยอดหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นมีแนวโน้มลดลงมาอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.00 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงความท้าทายในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่บุคคลอื่นหรือต่อยอดในเชิงการพัฒนาธุรกิจหรือชุมชน หัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงสุดในด้านนี้คือความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการ ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ย 5.00 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้พื้นฐานที่ดีเกี่ยวกับหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ และสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากการเข้าร่วมโครงการ

การวิเคราะห์เชิงสถิติจากโครงการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จในระดับสูงทั้งในด้านกระบวนการและด้านการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เข้าร่วม โดยค่าเฉลี่ยในด้านกระบวนการสูงถึง 4.80 ซึ่งแสดงถึงความสามารถของทีมวิจัยในการดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ด้านความรู้และทักษะมีค่าเฉลี่ย 4.00 แสดงถึงการพัฒนาทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากโครงการ ทั้งนี้ การประเมินในบางหัวข้อ เช่น การถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นและการนำไปต่อยอดในเชิงธุรกิจ ยังมีพื้นที่ในการพัฒนา ซึ่งอาจจำเป็นต้องเสริมสร้างการสนับสนุนในแง่ของการถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างกลไกในการนำความรู้จากโครงการไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างมากขึ้น จากผลลัพธ์เชิงสถิติเหล่านี้ สามารถสรุปได้ว่าโครงการวิจัยสมุนไพรรักษาผดผื่นของเด็กได้สร้างผลกระทบเชิงวิชาการในระดับสูง และมีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อยอดในแง่ของการขยายผลและการประยุกต์ใช้ในระดับชุมชน

ตารางที่ 4.23: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัยของกลุ่ม
สมุนไพรรักษาผักเขียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไป ประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านกระบวนการ			
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	5.00	สูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านรู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	5.00	สูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	5.00	สูง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	4.00	ค่อนข้างสูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5.00	สูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	5.00	สูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	5.00	สูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		4.80	สูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด			
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณสมบัติของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	3.00	ปานกลาง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.40	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับค่อนข้างสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของโครงการวิจัยสมุนไพรชาผักเชียงดา ในตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะจะมุ่งเน้นที่ผลกระทบทางสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย ผลการประเมินได้ถูกวิเคราะห์จากการใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย เพื่อสะท้อนถึงระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ

ผลกระทบด้านสังคม จากผลการประเมินด้านสังคม พบว่าค่าเฉลี่ยของผลกระทบทางสังคมอยู่ที่ 4.90 ซึ่งเป็นระดับที่สูงมาก โดยหัวข้อที่ได้รับการประเมินมีความหลากหลาย ตั้งแต่การส่งเสริมความสามัคคีในชุมชน ความร่วมมือระหว่างเครือข่าย และการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนในการประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ธุรกิจชุมชน และการท่องเที่ยว หนึ่งในปัจจัยที่ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการวิจัยคือ การสนับสนุนให้คนในชุมชนร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน ซึ่งได้คะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนนในหลายหัวข้อ เช่น ความภูมิใจในชุมชน และการสร้างผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของชุมชน บ่งบอกถึงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับสูงในทุกหัวข้อ ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีว่าโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบทางสังคมในเชิงบวกได้ และสามารถช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางสังคมของชุมชนให้เข้มแข็งขึ้น

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.70 ซึ่งเป็นระดับที่ค่อนข้างสูง หัวข้อที่ได้รับการประเมินเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการลดมลพิษจากกระบวนการผลิต โดยเฉพาะในหัวข้อที่เกี่ยวกับการลดผลกระทบ

ต่อสิ่งแวดลอมจากการแปรรูปสินค้าเกษตร ได้รับคะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโครงการนี้มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม พบว่าบางหัวข้อได้รับค่าเฉลี่ยต่ำลง เช่น การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชนที่ได้คะแนนเฉลี่ย 4.00 คะแนน ซึ่งอาจสะท้อนถึงความท้าทายในการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย ในด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย ผลกระทบจากโครงการมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาที่ดีในด้านคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการหนึ่งในหัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ การลดความเครียดหรือความกังวลในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งได้รับคะแนนเต็ม 5.00 คะแนน สะท้อนถึงบทบาทของโครงการในการช่วยลดความไม่มั่นคงในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นสำหรับการดำรงชีวิต แต่อย่างไรก็ตาม คะแนนในบางหัวข้อ เช่น การพัฒนาศักยภาพในการทำงานหรือการดำรงชีวิตของคนในชุมชน และการพัฒนาทักษะที่มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงความเป็นไปได้ว่าบางคนอาจยังไม่สามารถนำทักษะที่ได้รับจากโครงการไปประยุกต์ใช้ได้เต็มที่หรือไม่ได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอในการพัฒนาตนเอง

จากการวิเคราะห์ผลกระทบทั้ง 3 ด้าน สามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์เชิงสถิติเกี่ยวกับโครงการวิจัยสมุนไพรฟ้าทะลายโจรแสดงถึงผลกระทบในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อชุมชนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต ค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการในการส่งเสริมความสามัคคีในชุมชน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิต แม้ว่าโครงการนี้จะประสบความสำเร็จในหลายด้าน แต่ยังคงมีบางประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การนำทรัพยากรท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์ และการพัฒนาศักยภาพในการทำงานและทักษะส่วนบุคคล ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการวางแผนเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างการสนับสนุนในด้านเหล่านี้ เพื่อให้โครงการสามารถขยายผลกระทบเชิงบวกในระยะยาวได้มากยิ่งขึ้น จากผลลัพธ์เชิงสถิตินี้สามารถสรุปได้ว่า โครงการวิจัยสมุนไพรฟ้าทะลายโจรได้สร้างประโยชน์ที่สำคัญในหลายมิติของชุมชนเป้าหมาย และเป็นตัวอย่างที่ดีของการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.24: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตโครงการวิจัย กลุ่มสมุนไพรรักษา ผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านสังคม			
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	5.00	สูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	5.00	สูง
6	ท่านรู้สึกว่างานวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	5.00	สูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	5.00	สูง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	5.00	สูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตผลเกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยวชุมชน มีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		4.90	สูง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	5.00	สูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		4.70	สูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		4.50	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		4.70	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

จากตารางที่ 4.25 ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพ โครงการโครงการวิจัยสมุนไพรชาผักเชียงดา พบว่าโครงการวิจัยกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดาที่ดำเนินการในตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่มีเป้าหมายในการพัฒนาชุมชนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกของชุมชน ซึ่งการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการจะวิเคราะห์จากการใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ผลกระทบด้านประสิทธิผล การวิเคราะห์ในด้านประสิทธิผลของโครงการวิจัยแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.3 ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบในระดับสูงที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีการประเมินในหลายประเด็น เช่น การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชน การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน ส่วนหัวข้อที่เกี่ยวกับผลลัพธ์ของโครงการต่อความต้องการของชุมชน โครงการได้รับคะแนนสูงสุดที่ 5.00 แสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถพัฒนาและสร้างผลกระทบเชิงบวกที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชน

ค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ 4.00 ซึ่งบ่งบอกถึงโอกาสในการปรับปรุงโครงการให้สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะได้มากขึ้น หรืออาจเป็นเพราะการที่คนในชุมชนยังขาดการนำความรู้ที่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเต็มที่

ผลกระทบด้านประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพของโครงการแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก ด้วยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 ซึ่งบ่งบอกว่าโครงการมีการบริหารจัดการที่ดีและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับหัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงสุดในด้านประสิทธิภาพ คือ ความสามารถของโครงการในการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลกับคนในชุมชนที่ได้รับค่าเฉลี่ย 5.00 แสดงถึงความสำเร็จในการให้ข้อมูลที่ชัดเจนแก่ชุมชน รวมถึงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องซึ่งได้รับคะแนนเต็มเช่นกัน การที่ชุมชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการอย่างชัดเจนและได้รับการติดตามผลอย่างใกล้ชิด เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการบรรลุเป้าหมายและสร้างผลลัพธ์ที่ดี

ในขณะเดียวกัน หัวข้อที่เกี่ยวกับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและการบริหารจัดการทีมงาน ได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 แสดงให้เห็นว่ามีพื้นที่สำหรับการปรับปรุงเพิ่มเติม โดยอาจเป็นการเสริมสร้างกระบวนการทำงานภายในทีมวิจัยและการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทสรุปผลการประเมินเชิงสถิติเกี่ยวกับโครงการวิจัยสมุนไพรรักษาผื่นคันแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีผลกระทบเชิงบวกในระดับสูง ทั้งในด้านการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของชุมชนและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารและการให้ข้อมูลที่ชัดเจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการบรรลุผลได้ตามวัตถุประสงค์ ถึงแม้ว่าโครงการนี้จะประสบความสำเร็จในหลายด้าน แต่ยังคงมีพื้นที่สำหรับการพัฒนาต่อไป เช่น การเสริมสร้างการบริหารจัดการทีมงานและการพัฒนาทักษะของคนในชุมชนเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นโครงการวิจัยกลุ่มสมุนไพรรักษาผื่นคันนับเป็นโครงการที่มีศักยภาพในการพัฒนาชุมชนและสร้างความยั่งยืนในด้านการเพิ่มพูนความรู้ การจัดการทรัพยากร และการเสริมสร้างความสามัคคีในชุมชน ข้อมูลเชิงสถิติที่ได้จากการประเมินนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยในอนาคตให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.25: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยของกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิผล			
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	4.00	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		4.30	สูง
ด้านประสิทธิภาพ			
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	5.00	สูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		4.60	สูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.2.2 ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ สำหรับชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน ภายใต้ โครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1 ราย ซึ่งประกอบอาชีพรับราชการ และมีฟาร์มที่ทำการเพาะปลูกงาดำอยู่ในพื้นที่ชุมชนกุงไม้สัก เป็นเพศชายอายุระหว่าง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 4.26 แสดงผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในโครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเน้นไปที่ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค พัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป และเชื่อมโยงสินค้าสู่ตลาดผู้บริโภคในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

วัตถุประสงค์ของโครงการ โครงการนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญสามประการ ประการแรกคือการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ประการที่สองคือการพัฒนาวัตกรรมการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และประการสุดท้ายคือการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อสร้างรายได้และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน

กิจกรรมการวิจัย จากตารางนี้ มีกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ กิจกรรมแรกคือการจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นไปที่การสำรวจความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ นอกจากนี้ ยังมีการจัดประชุมกลุ่มกับสมาชิกชุมชนแปรรูปงาดำเพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการพัฒนาสินค้า ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

ผลผลิตจากการวิจัย จากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โครงการสามารถสร้างนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญคือ "สบู่งาดำ" และ "แชมพูน้ำมันงา" ผลลัพธ์เหล่านี้เกิดจากการนำความรู้ทางภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาและปรับปรุงให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภคได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาแนวทางการตลาดให้กับสินค้าจากงาดำ ซึ่งรวมถึงการกำหนดราคา ต้นทุน และช่องทางการจัดจำหน่ายที่สะดวกและเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำเอานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปไปใช้ในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ โดยกลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำได้นำผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นคือ สบู่ดำและแชมพูน้ำมันงา ไปวางจำหน่ายในร้านค้าบริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของชุมชน ซึ่งไม่เพียงแต่สร้างรายได้ให้กับชุมชน แต่ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรในพื้นที่อีกด้วย นอกจากนี้ ความรู้และกระบวนการที่ได้จากงานวิจัยยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปในพื้นที่อื่น ๆ หรือกลุ่มอื่น ๆ ได้ ทำให้เกิดการยกระดับการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นระบบ

ลักษณะการใช้ประโยชน์ จากตารางพบว่าการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยแบ่งออกเป็นสองลักษณะหลัก ได้แก่ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และในเชิงวิชาการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการนำผลผลิตที่ได้ไปใช้ในตลาดจริง และการนำไปเผยแพร่ในลักษณะขององค์ความรู้ใหม่ที่สามารถใช้ต่อยอดได้ ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะหรือเชิงนโยบายยังไม่ได้มีการพัฒนาในขอบเขตที่กว้างขวางนัก ซึ่งเป็นโอกาสที่สามารถต่อยอดในอนาคต

สรุปได้ว่า ตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการและผลลัพธ์จากการวิจัยที่ชัดเจน ตั้งแต่การศึกษาความต้องการของผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ไปจนถึงการเชื่อมโยงสินค้ากับตลาดและการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อสร้างรายได้และความยั่งยืนให้กับชุมชนท้องถิ่น

ตารางที่ 4.26 ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนา นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่ม จังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1.เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ	แนวทางในการสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและหาช่องทางการตลาดที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้สะดวก ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา	กลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอนได้รับนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปคือ สบู่ดำและแชมพูน้ำมันงาดำ	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย

ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
		ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการส่งเสริมจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นำนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปคือ สบู่ดำและ แชมพูน้ำมันงาดำ ไปวางขายที่ร้านค้า บริเวณแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ของชุมชน	
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	การจัดประชุมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มชุมชนแปรรูปงาดำกุงเพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค สำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป พร้อมแนวทางในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ	- แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำทั้งในด้านรูปแบบนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด - นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปคือ สบู่ดำและ แชมพูน้ำมันงาดำ และช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด		
3. เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1				

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัยถพด

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

จากตารางที่ 4.27 การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการวิจัยที่ดำเนินการในชุมชนงูไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จะวิเคราะห์จากการใช้ค่าทางสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยจำนวน 1 ราย ซึ่งการวิเคราะห์ผลสถิติแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโครงการในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนผ่านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น โดยผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจจากโครงการวิจัยสามารถอธิบายได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ผลการประเมินในด้านการเพิ่มรายได้และการลดหนี้สินของผู้เข้าร่วมโครงการแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งเป็นระดับสูงสุด นี้บ่งบอกว่าผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากทั้งอาชีพหลักและอาชีพเสริม รวมถึงการลดหนี้สินอย่างมีนัยสำคัญ

โครงการยังช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มยอดขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ในชุมชน โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนนเช่นกัน แสดงถึงผลกระทบในเชิงบวกต่อการกระจายผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และมูลค่าเพิ่ม ในด้านของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชน ค่าเฉลี่ยที่ได้คือ 5.00 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงการประสบความสำเร็จในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่น และสามารถแข่งขันได้ในตลาด อย่างไรก็ตาม การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งมีค่าเฉลี่ยเพียง 4.00 คะแนนนี้อาจบ่งชี้ถึงความท้าทายในการเพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

การลดต้นทุนและการใช้เทคโนโลยี ผลการประเมินในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุนการผลิตได้รับคะแนนเฉลี่ยที่ 4.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในระดับหนึ่งของโครงการในการลดต้นทุนการผลิต แต่ยังมีโอกาสพัฒนาเพิ่มเติม นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตที่มีผลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นได้รับคะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนน แสดงถึงการปรับใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลบวกอย่างชัดเจน

การสร้างงานและอาชีพใหม่ ผลการประเมินในด้านการสร้างงานและการเพิ่มอาชีพใหม่ในชุมชนได้รับคะแนน 5 คะแนนเช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีผลในการสร้างงานและอาชีพใหม่ในชุมชน รวมถึงการเพิ่มโอกาสในการพึ่งพาตนเองของชุมชน ซึ่งเป็นผลกระทบเชิงบวกที่สำคัญของโครงการ

ความมั่นคงทางการเงินและการขยายธุรกิจ ในด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 คะแนน สะท้อนถึงความรู้สึกของผู้เข้าร่วมโครงการว่ามีความมั่นคงทางการเงินมากขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการ อย่างไรก็ตาม การประเมินในหัวข้อการขยายธุรกิจได้รับค่าเฉลี่ยที่ 4.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงโอกาสในการพัฒนาธุรกิจต่อไป แต่ยังคงมีความท้าทายอยู่

สรุปผลการวิเคราะห์ จากการประเมินทั้งหมด ค่าเฉลี่ยผลกระทบทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 4.70 คะแนน ซึ่งเป็นระดับที่สูงมาก แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนของชุมชนกุ่มไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน โครงการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่ยังสร้างโอกาสในการขยายตลาด การพัฒนาเทคโนโลยี และการสร้างอาชีพใหม่ ทำให้เกิดผลกระทบเชิงพาณิชย์ที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.27: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุ่มไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	5.00	สูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	4.00	ค่อนข้างสูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	5.00	สูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากนักน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	4.00	ค่อนข้างสูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	5.00	สูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	5.00	สูง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	5.00	สูง
12	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากนักน้อยเพียงใด	5.00	สูง
13	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากนักน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		4.70	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

ตารางที่ 4.28 นำเสนอผลการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยผู้ตอบแบบประเมินมีจำนวน 1 ราย การประเมินดังกล่าวอ้างอิงจากผลการวิเคราะห์ในสองมิติหลัก ได้แก่ กระบวนการวิจัย และความรู้รวมถึงทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อยอด ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์สถิติสะท้อนถึงศักยภาพของผู้ใช้ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ความรู้จากงานวิจัยทั้งในบริบทของชีวิตประจำวันและการพัฒนาในเชิงวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

การประเมินผลกระทบด้านกระบวนการวิจัย การประเมินผลด้านกระบวนการวิจัยในโครงการนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยมีความเข้าใจในกระบวนการวิจัยและเป้าหมายของโครงการอย่างชัดเจน ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้ได้รับคะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนน ในทุกหัวข้อ เช่น การมีความเข้าใจในเป้าหมายของโครงการ การได้รับข้อมูลเพียงพอก่อนการเข้าร่วมโครงการ และการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมและการสนับสนุนจากทีมวิจัยที่ทำให้ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยมีความมั่นใจในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

ในส่วนของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากโครงการวิจัย ผลการประเมินพบว่ามี ความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพในการให้ความรู้และการสอนทักษะใหม่ๆ แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ โดยหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีคะแนนสูงสุดเช่นเดียวกันที่ 5.00 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ถึงการจัดการโครงการที่มีการติดตามอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด สำหรับการประเมินในด้านความรู้ และทักษะ ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยหลังจากเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้ได้รับ 5.00 คะแนน สะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะใหม่ๆ ที่ผู้เข้าร่วมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง อย่างไรก็ตาม หัวข้อที่เกี่ยวกับการนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพหรือชีวิตประจำวันได้รับคะแนน 3.00 คะแนน แสดงถึงความท้าทายในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในทางปฏิบัติ ซึ่งอาจสะท้อนถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างความเข้าใจในเชิงปฏิบัติที่มากขึ้น ในทางกลับกัน ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังรู้สึกว่าจะตนเองสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับไปยังบุคคลอื่นในชุมชน เช่น เพื่อนเกษตรกร หรือผู้ที่สนใจได้อย่างดี ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน แสดงถึงการขยายองค์ความรู้และการแบ่งปันประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการให้แก่บุคคลอื่น

สรุปผลการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจากโครงการวิจัยชุมชนกุงไม้สักแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกที่มีต่อผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านกระบวนการวิจัยและการพัฒนาความรู้และ

ทักษะ โดยที่ค่าเฉลี่ยทั้งหมดในด้านนี้อยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการดำเนินโครงการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเชิงวิชาการ การที่ผลการประเมินได้คะแนนเต็มในหลายหัวข้อ แสดงถึงประสิทธิภาพของโครงการในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นต่อผู้เข้าร่วมโครงการอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่บุคคลอื่นยังเป็นข้อดีที่ชี้ให้เห็นถึงความยั่งยืนของผลกระทบจากโครงการนี้ จากการวิเคราะห์นี้ สามารถสรุปได้ว่าโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สักมีประสิทธิภาพสูงในการสร้างประโยชน์ในเชิงวิชาการและการพัฒนาทักษะในชุมชน

ตารางที่ 4.28: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านกระบวนการ			
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	5.00	สูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านรู้สึกว่าการได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการทำงานโครงการหรือไม่	5.00	สูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาค้นคว้าวิจัย	5.00	สูง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชน	5.00	สูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5.00	สูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	5.00	สูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	5.00	สูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		5.00	สูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด			
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านรู้สึกว่าการรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	3.00	สูง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อน เกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	5.00	สูง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		5.00	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

จากตารางที่ 4.29 แสดงให้เห็นถึงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จำนวน 1 ราย จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน การประเมินจะวิเคราะห์จากผลกระทบ 3 ประเด็น ได้แก่ การประเมินผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย โดยใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ผลการประเมินในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลกระทบด้านสังคม สำหรับด้านสังคม ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบเชิงบวกที่โครงการวิจัยมีต่อความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชน ผู้เข้าร่วมโครงการรู้สึกว่าการนี้ช่วยเสริมสร้างการทำงานร่วมกันในชุมชนและเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เช่น การส่งเสริมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์และบริการที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของชุมชน คะแนนในหัวข้อนี้ได้รับ 5.00 คะแนน แสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถทำให้คนในชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน อย่างไรก็ตาม บางหัวข้อ เช่น การสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆ ภายในชุมชนได้รับคะแนน 4.00 คะแนน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความท้าทายในการขยายความร่วมมือให้กว้างขึ้นเพื่อให้ทุกภาคส่วนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมได้รับคะแนนสูงสุดที่ 5.00 คะแนนในทุกหัวข้อ แสดงถึงความสำเร็จอย่างมากของโครงการในการสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้ในเรื่องการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อม โครงการวิจัยนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น การลดมลพิษจากกระบวนการผลิตทางการเกษตร และการแปรรูปสินค้าเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ได้รับการประเมินในระดับสูง การสร้างสรรค์นวัตกรรมในการแปรรูปสินค้าช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสะท้อนถึงการทำงานของโครงการที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต ในด้านคุณภาพชีวิต ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนนในทุกหัวข้อ แสดงถึงความสำเร็จของโครงการในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน โดยเฉพาะในด้านการลดความเครียดและความกังวลในชีวิตประจำวันของชาวบ้าน โครงการวิจัยได้สร้างศักยภาพในการพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคคลในชุมชน ทำให้คนในชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้นและมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากการวิเคราะห์เชิงสถิติของโครงการวิจัยในชุมชนทุ่งไม้สัก ค่าเฉลี่ยรวมในทุกด้านอยู่ที่ 4.75 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในระดับสูงของโครงการ โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบที่ยั่งยืนในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างดี นอกจากนี้ผลกระทบเชิงบวกที่เกิดขึ้นในทุกด้านยังชี้ให้เห็นถึงความยั่งยืนของโครงการและความสำเร็จในการพัฒนาชุมชน

ตารางที่ 4.29: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
เป้าหมาย			
ด้านสังคม			
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	4.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	4.00	ค่อนข้างสูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	4.00	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	4.00	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากขึ้นน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	5.00	สูง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	5.00	สูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	5.00	สูง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	5.00	สูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์อินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยว ชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		4.50	สูง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมากขึ้นน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	5.00	สูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมากขึ้นน้อยเพียงใด	5.00	สูง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		5.00	สูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย			
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมากขึ้นน้อยเพียงใด	5.00	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากขึ้นน้อยเพียงใด	5.00	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย	ผลการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต	4.75	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

จากตารางที่ 4.30 แสดงให้เห็นถึงผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพของโครงการวิจัยจากกลุ่มผู้ประโยชน์จากโครงการวิจัย พื้นที่ชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งการประเมินจะใช้การวิเคราะห์เชิงสถิติร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ประโยชน์จากงานวิจัยจำนวน 1 ราย เพื่อวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการดำเนินงานทั้งสองด้าน โดยเฉพาะในด้านการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและการบรรลุเป้าหมายของโครงการ

ประสิทธิผลของโครงการ จากการประเมินด้านประสิทธิผลของโครงการ พบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้รับในทุกหัวข้ออยู่ที่ 5.00 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนสูงสุด แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายของโครงการวิจัยที่ชัดเจน การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดสำคัญที่แสดงถึงผลกระทบเชิงบวกที่โครงการวิจัยนี้ได้สร้างขึ้น และยังได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาชุมชนได้ ซึ่งผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยยังสอดคล้องกับความต้องการและแก้ไขปัญหาของชุมชนได้เป็นอย่างดี และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกให้แก่ชุมชน

ประสิทธิภาพของโครงการ ด้านประสิทธิภาพของโครงการได้รับค่าเฉลี่ยที่ 4.80 คะแนน ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าโครงการวิจัยสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้เป็นอย่างดี โครงการมีการสื่อสารและแจ้งข้อมูลให้กับชุมชนอย่างชัดเจน ส่งผลให้ชุมชนมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์และกระบวนการดำเนินงานของโครงการ นอกจากนี้ การบริหารจัดการทีมงานและการติดตามผลการดำเนินงานยังได้รับการประเมินในระดับสูง โดยผู้เข้าร่วมมองว่าโครงการมีการจัดการอย่างเป็นระบบ และสามารถประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ 4.00 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ว่ามีพื้นที่สำหรับการพัฒนาเพิ่มเติมในบางด้าน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรลุผลลัพธ์ในระยะยาว หรือการเสริมสร้างการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในระดับชุมชนให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการวิจัย พื้นที่ชุมชนกุงไม้สัก สามารถสรุปได้ว่าโครงการนี้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพในระดับสูงมาก โดยค่าเฉลี่ยของด้านประสิทธิผลอยู่ที่ 5 คะแนน และด้านประสิทธิภาพอยู่ที่ 4.8 คะแนน ผลการประเมินนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้แก่คนในชุมชน รวมถึงการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสามารถจัดการโครงการได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกได้อย่างชัดเจน ทั้งในด้านการพัฒนาความรู้ของชุมชน การบรรลุเป้าหมายของโครงการ และการสร้างการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกต่อชุมชน

ตารางที่ 4.30: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านประสิทธิผล			
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	5.00	สูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	5.00	สูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่ส่งสอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		5.00	สูง
ด้านประสิทธิภาพ			
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	5.00	สูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	5.00	สูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	5.00	สูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ ต่อยอด		ผลการประเมิน	
		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		4.80	สูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับสูง	

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.2.3 ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

การประเมินผลกระทบจากผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ สำหรับชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน ภายใต้ โครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นตัวแทนของวิสาหกิจชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน มีจำนวน 5 ราย ซึ่งประกอบไปด้วยเพศชาย 1 คน อายุระหว่าง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพระสงฆ์ที่มีบทบาทในการติดต่อประสานงานให้ทางทีมวิจัยเข้าไปศึกษาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามอีก 4 รายที่เหลือเป็นเพศหญิง อายุ 61 ปีขึ้นไป จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป 2 ราย และประกอบอาชีพเกษตรกรอีก 2 ราย ดังรายละเอียดใน(ตารางที่ 4.31)

ตารางที่ 4.31: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	20.00
หญิง	4	80.00
รวม	5	100.00
อายุ		
31-40 ปี	1	100.00
61 ปี ขึ้นไป	4	80.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รวม	5	100.00
การศึกษา		
ประถมศึกษา	4	80.00
ปริญญาตรี	1	20.00
รวม	5	100.00
สถานภาพการทำงาน/อาชีพ		
เกษตรกร	2	40.00
รับจ้างทั่วไป	2	40.00
อื่นๆ	1	20.00
รวม	5	100.00

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.32 แสดงผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในโครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโอง อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน โครงการนี้มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วงและเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เหล่านี้เข้ากับการท่องเที่ยวเชิงชุมชน

วัตถุประสงค์ของโครงการ โครงการมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ข้อ ข้อแรกคือการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ข้อสองคือการพัฒนาวัตกรรมการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และข้อสุดท้ายคือการเชื่อมโยงสินค้าเหล่านี้เข้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มมูลค่าและสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์

กิจกรรมที่ดำเนินการ กิจกรรมหลักที่ดำเนินการตามตารางนี้คือ การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีการจัดประชุมกลุ่มกับสมาชิกชุมชนแปรรูปมะม่วง เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด กิจกรรมอีกอย่างคือการจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตมะม่วงอบแห้ง ตั้งแต่การคัดเลือกมะม่วง การเก็บเกี่ยว การแปรรูป ไปจนถึงการจัดจำหน่าย ทั้งหมดนี้ถูกออกแบบเพื่อให้เกิดการพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

ผลผลิตจากโครงการ จากกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ โครงการนี้สามารถสร้างผลผลิตที่สำคัญคือ "มะม่วงอบแห้งปรุงรส" ซึ่งเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด ผลิตภัณฑ์นี้

ถูกพัฒนาขึ้นจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีการปรับปรุงกรรมวิธีในการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้ารูปแบบใหม่ รวมถึงการกำหนดราคา ต้นทุน และช่องทางการจัดจำหน่ายที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในครั้งนี้เกิดขึ้นในสองลักษณะหลัก ได้แก่ การใช้ในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ ในด้านเชิงพาณิชย์ ชุมชนแปรรูปมะม่วงบ้านดงฤๅษีได้นำผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งปรุงรสไปวางจำหน่ายในตลาด และการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้ากับการท่องเที่ยวเชิงชุมชนได้ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน นอกจากนี้ ชุมชนยังได้รับองค์ความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งช่วยให้ชุมชนสามารถพัฒนาสินค้าได้อย่างยั่งยืน

ลักษณะการใช้ประโยชน์ ลักษณะการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็นสองลักษณะหลัก คือ เชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ โดยในเชิงพาณิชย์ ชุมชนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถจำหน่ายได้ในตลาด ขณะที่ในเชิงวิชาการ ชุมชนได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และกระบวนการผลิตที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในอนาคต การนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาสินค้ายังช่วยสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป ตารางที่ 4.32 แสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า แต่ยังเชื่อมโยงสินค้ากับการท่องเที่ยวเชิงชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้และความยั่งยืนทางเศรษฐกิจจากผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ตารางที่ 4.32: ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
1.เพื่อศึกษาความต้องการของ ผู้บริโภคต่อสินค้า เกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดย ชุมชนด้วยฐานภูมิ ปัญญาท้องถิ่นของ ชุมชนดงฤๅษี ตำบล บ้านโฮ้ง อำเภอบ้าน โฮ้ง จังหวัดลำพูน	การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูป	แนวทางในการสินค้าเกษตรแปรรูป ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและหาช่องทางการตลาดที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้สะดวก ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการส่งเสริมจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มแปรรูปมะม่วงบ้านดงฤๅษีได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการท่องเที่ยวและ รู้จักกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วงอบแห้งปรุงรสที่จะนำไปสู่การท่องเที่ยวโดย	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย
2.เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	การจัดประชุมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มแปรรูปมะม่วงบ้านดงฤๅษีเพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคสำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปพร้อมแนวทางในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจาก	- องค์ความรู้และข้อมูลสำหรับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วง - แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วง ทั้งในด้านรูปแบบนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ การกำหนดราคาสินค้า	ชุมชนได้รับองค์ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำจนถึงปลายน้ำผ่านแลกเปลี่ยน	

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน				
วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ของงานวิจัย	
	มะม่วง และ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ■ การจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ของขั้นตอนกระบวนการผลิตมะม่วงอบแห้ง ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกและเก็บเกี่ยวผักเชียงดา กระบวนการแปรรูปผักเชียงดาให้เป็นผงและบรรจุใส่แคปซูล	ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด ■ องค์ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการผลิตสินค้ารูปแบบใหม่ ■ นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วงอบแห้งปรุงรส	ประสบการณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่น ● นักท่องเที่ยวที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้การทำการเกษตรแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น	
3.เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยว โดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน		● องค์ความรู้ของกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วงอบแห้งปรุงรสสู่การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

จากตารางที่ 4.33 แสดงผลการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการวิจัยที่ดำเนินการในพื้นที่ของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการในด้านต่าง ๆ เช่น รายได้ การพัฒนาช่องทางการตลาด และการสร้างอาชีพใหม่ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้

การเพิ่มรายได้และการลดหนี้สิน ผลการประเมินในด้านการเพิ่มรายได้และการลดหนี้สินจากโครงการมีค่าเฉลี่ยที่ 4.00 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยเห็นผลลัพธ์ที่บ่งบอกว่าโครงการวิจัยสามารถเพิ่มรายได้และช่วยลดหนี้สินได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม อาจจำเป็นต้องมีการพัฒนามากขึ้นเพื่อให้เห็นผลกระทบในระยะยาวที่ชัดเจนมากขึ้น

การพัฒนาช่องทางการตลาดและการเพิ่มยอดขาย ผลการประเมินในด้านการพัฒนาช่องทางการตลาดและการเพิ่มยอดขายอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.60 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 แสดงให้เห็นว่ามีความหลากหลายในความคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย โดยผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังรู้สึกว่าการพัฒนาช่องทางการตลาดที่ได้รับการพัฒนาอาจยังไม่เพียงพอที่จะช่วยเพิ่มยอดขายได้มากขึ้น ซึ่งโครงการวิจัยนี้จะยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อให้สามารถขยายตลาดและเพิ่มยอดขายได้มากขึ้น

การเพิ่มมูลค่าและการลดต้นทุน

ในด้านการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และการลดต้นทุนการผลิต โครงการได้รับการประเมินในระดับปานกลางด้วยค่าเฉลี่ยที่ 3.6-3.8 คะแนน ผลการประเมินนี้แสดงให้เห็นว่าแม้โครงการจะสามารถเพิ่มคุณภาพของผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตได้ แต่ยังคงมีความจำเป็นในการพัฒนากระบวนการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การสร้างงานและอาชีพใหม่ ในหัวข้อเกี่ยวกับการสร้างงานและอาชีพใหม่ ค่าเฉลี่ยที่ได้รับคือ 3.2 คะแนน ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในผลการประเมินทั้งหมด ซึ่งบ่งบอกว่าผลกระทบของโครงการในการสร้างอาชีพใหม่ในชุมชนยังไม่เด่นชัด นอกจากนี้ ความสามารถของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในการพึ่งพาตนเองได้รับคะแนนเฉลี่ยที่ 3.00 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความท้าทายในการสร้างการพึ่งพาตนเองจากผลผลิตการวิจัย

ความมั่นคงทางการเงินและโอกาสในการขยายธุรกิจ ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามพบว่าความรู้สึกรู้สึกของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงทางการเงินได้รับการประเมินที่ 3.00 คะแนน ซึ่งบ่งบอกว่าผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังไม่รู้สึกว่าโครงการช่วยสร้างเสถียรภาพทางการเงินได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม โอกาสในการขยายธุรกิจได้รับการประเมินที่ค่าเฉลี่ย 3.40 คะแนน แสดงถึงศักยภาพในการพัฒนาธุรกิจจากผลการวิจัย แม้ว่าจะยังมีพื้นที่ในการพัฒนาต่อไป

สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการวิจัย พื้นที่ของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผลกระทบทางเศรษฐกิจจากโครงการวิจัยในชุมชนดงฤๅษีอยู่ที่ 3.54 คะแนน ซึ่งแสดงถึงระดับความสำเร็จในระดับปานกลาง โครงการนี้มี

ผลกระทบเชิงบวกในด้านการเพิ่มรายได้และการพัฒนาช่องทางการตลาด แต่ยังคงมีความท้าทายในด้านการสร้างอาชีพใหม่และการพึ่งพาตนเองของชุมชน การพัฒนาที่ต่อเนื่องในด้านเหล่านี้จะช่วยเพิ่มผลกระทบของโครงการในระยะยาว และส่งเสริมให้ชุมชนมีความมั่นคงและเติบโตอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.33: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยทำให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	4.00	0	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	3.20	0.45	ปานกลาง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	3.00	0.00	ปานกลาง
12	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	3.00	0.00	ปานกลาง
13	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	3.00	0.55	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		3.54	0.5	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับค่อนข้างสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

จากตารางที่ 4.34 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย พื้นที่ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน โดยการประเมินระดับการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการจะใช้ผลการประเมินด้านกระบวนการวิจัยและด้านความรู้และทักษะในการนำไปใช้/ต่อยอดโครงการวิจัยในชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

การประเมินด้านกระบวนการวิจัย ผลการประเมินแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในเป้าหมายของโครงการที่ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยมี ก่อนเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ยที่ได้คือ 4.00 คะแนน แสดงว่าผู้เข้าร่วมมีความคิดเห็นที่คล้ายคลึงกันในเรื่องนี้ ซึ่งบ่งบอกถึงความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน แต่ในบางหัวข้อ เช่น การรับข้อมูลที่เพียงพอก่อนเข้าร่วมโครงการ และการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ค่าเฉลี่ยจะอยู่ที่ 3.40-3.60 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายในการสื่อสารข้อมูลและการกระตุ้นให้ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยได้อย่างเต็มที่ สำหรับหัวข้อที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรมโครงการวิจัย ค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ 3.20 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงความคิดเห็นที่หลากหลายของผู้เข้าร่วมโครงการ อาจมีบางกลุ่มที่รู้สึกว่าการจัดขึ้นยังไม่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนหรือไม่สามารถเพิ่มพูนความรู้ให้กับชุมชนได้เท่าที่ควร

การประเมินด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยได้รับความรู้เพิ่มเติมจากโครงการ โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 คะแนน สำหรับหัวข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ ค่าเฉลี่ยที่ได้คือ 3.4 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ แต่ยังมีบางกลุ่มที่ต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม นอกจากนี้ การถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้อื่น เช่น เพื่อนเกษตรกรหรือผู้ประกอบการในชุมชน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.20 คะแนน ซึ่งค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับหัวข้ออื่น ๆ สะท้อนว่าผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับไปยังบุคคลอื่นได้อย่างเต็มที่ ส่วนด้านความสามารถในการแก้ไขปัญหา ค่าเฉลี่ยที่ได้คือ 4.00 คะแนน แสดงให้เห็นว่าความรู้และทักษะที่ได้รับจากโครงการสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น แต่ยังคงมีช่องว่างในการพัฒนาความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่กว้างขึ้น

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.55 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในระดับปานกลางถึงดี ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้และทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีความท้าทายในการนำความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันและ

การถ่ายทอดให้กับผู้อื่น โครงการวิจัยในชุมชนดงฤๅษีมีผลกระทบเชิงบวกต่อผู้เข้าร่วมในด้านการพัฒนาความรู้ และทักษะ แต่ยังคงมีพื้นที่ในการพัฒนา โดยเฉพาะในด้านการถ่ายทอดความรู้และการสนับสนุนให้ผู้ใช้ ประโยชน์สามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเต็มที่

ตารางที่ 4.34: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไป ประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	4.00	0.00	ค่อนข้างสูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	3.40	0.55	ปานกลาง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากน้อยเพียงใด	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
4	ท่านรู้สึกว่าการได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	3.40	0.55	ปานกลาง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	3.40	0.55	ปานกลาง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	3.20	0.44	ปานกลาง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.00	0.55	ค่อนข้างสูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	3.40	0.55	ปานกลาง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	3.40	0.55	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		3.54	0.50	ค่อนข้างสูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด				
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
2	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าของงานเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด	3.40	0.55	ปานกลาง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	3.40	0.55	ปานกลาง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	3.20	0.45	ปานกลาง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.00	0.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		3.56	0.50	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		3.55	1.00	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับค่อนข้างสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย พื้นที่ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน เน้นการประเมินด้านการพัฒนาชุมชนในหลายด้าน ทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งผลการประเมินแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกที่เกิดขึ้นในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 4.35)

ผลกระทบด้านสังคม ผลการประเมินในด้านสังคม พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.3 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 คะแนน แสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในระดับปานกลาง ความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนที่เกิดจากการวิจัยได้รับการประเมินค่าเฉลี่ยที่ 3.8 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ว่าโครงการสามารถส่งเสริมการทำงานร่วมกันในชุมชนได้ดี อย่างไรก็ตาม หัวข้อเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพของคนในชุมชนในด้านเกษตรกรรมและการท่องเที่ยวได้รับคะแนนเพียง 3.2 คะแนน สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาความรู้และทักษะเพิ่มเติมให้กับชาวบ้านในชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินของโครงการวิจัยได้รับค่าเฉลี่ยผลกระทบที่ 3.57 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบในระดับที่ดี โดยการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นได้รับค่าเฉลี่ย 3.6-3.8 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในการกระตุ้นให้คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การประเมินในด้านการลดมลพิษและการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมยังได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.4 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงความท้าทายที่ยังคงอยู่ในการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการผลิตและการบริหารจัดการทรัพยากรในชุมชน

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต ผลการประเมินในด้านคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน พบว่าโครงการวิจัยในพื้นที่ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน ได้รับค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.25 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบในระดับปานกลาง หัวข้อที่เกี่ยวกับการลดความเครียดและความกังวลในชีวิตประจำวันได้รับค่าเฉลี่ย 3.2 คะแนน ซึ่งสะท้อนว่าผลกระทบจากโครงการในด้านนี้ยังคงต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม นอกจากนี้ หัวข้อเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพในการทำงานและการดำรงชีวิตของคนในชุมชนได้รับค่าเฉลี่ย 3.4 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุมชนได้รับประโยชน์จากโครงการในด้านการเพิ่มทักษะการดำรงชีวิตและการพัฒนาศักยภาพทางอาชีพ แม้ว่าจะยังมีความต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมในด้านการพัฒนาทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

จากการวิเคราะห์สถิติ ผลกระทบโดยรวมของโครงการวิจัยในชุมชนดงฤๅษีในด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 คะแนน แสดงให้เห็นว่าโครงการมีผลกระทบในระดับปานกลางถึงดี ซึ่งบ่งบอกถึงความสำเร็จในการนำวิจัยมาใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ อย่างไรก็ตาม ยังมีบางด้านที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การเสริมสร้างศักยภาพของคนในชุมชนในด้านทักษะการประกอบอาชีพและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.35: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนดง
ฤๅษี ตำบลบ้านโอง อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน

ชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโอง อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านสังคม				
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	3.80	0.45	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่าง ๆ ภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	3.20	0.45	ปานกลาง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	3.20	0.45	ปานกลาง
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	3.00	0.00	ปานกลาง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	3.40	0.55	ปานกลาง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	3.00	0.00	ปานกลาง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	3.00	0.00	ปานกลาง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยว ชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		3.30	0.46	ปานกลาง
ด้านสิ่งแวดล้อม				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมากน้อยเพียงใด	3.60	0.55	ค่อนข้างสูง

ชุมชนตงฤๅษี ตำบลบ้านไธสง อำเภอบ้านไธสง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	3.40	0.55	ปานกลาง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมากน้อยเพียงใด	3.40	0.55	ปานกลาง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	3.80	0.44	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		3.57	0.50	ค่อนข้างสูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมากน้อยเพียงใด	3.20	0.45	ปานกลาง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	3.40	0.55	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด	3.20	0.45	ปานกลาง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	3.20	0.45	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		3.25	0.44	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		3.41	0.47	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับค่อนข้างสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการวิจัยที่ดำเนินการในพื้นที่ชุมชนตงฤๅษี ตำบลบ้านไธสง อำเภอบ้านไธสง จังหวัดลำพูน ได้รับการโดยการวิเคราะห์ทางสถิตินี้ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการต่อชุมชนในด้านต่างๆจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ซึ่งผลการประเมินด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4.36)

การประเมินด้านประสิทธิผลของโครงการวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้ในหัวข้อต่าง ๆ อยู่ที่ 3.2 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงการบรรลุผลสำเร็จในระดับปานกลาง กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยรู้สึกว่าการนี้

สามารถช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้กับคนในชุมชนได้ แต่ยังมีพื้นที่ในการพัฒนาเพิ่มเติม เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.45 แสดงถึงความแตกต่างของความคิดเห็นในกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ สำหรับการบรรลุเป้าหมายและการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน ค่าเฉลี่ยยังคงอยู่ที่ 3.2 คะแนน เช่นเดียวกับผลผลิตที่เกิดจากโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน การประเมินในส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังมีความท้าทายในการสร้างผลกระทบเชิงบวกให้เด่นชัดมากยิ่งขึ้น

การประเมินด้านประสิทธิภาพของโครงการวิจัยได้รับการประเมินที่ค่าเฉลี่ย 3.1 คะแนน โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.28 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานในระดับปานกลาง ความสามารถของโครงการในการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและการบริหารจัดการทีมงานได้รับการประเมินในระดับเดียวกัน กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยรู้สึกว่าการดำเนินการได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ แต่ยังคงต้องการการปรับปรุงในด้านการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลอย่างชัดเจน รวมถึงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

สรุปผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

จากการประเมินทั้งหมด ค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลอยู่ที่ 3.2 คะแนน และค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพอยู่ที่ 3.1 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในระดับปานกลางในการดำเนินงานโครงการวิจัย ซึ่งโครงการวิจัยนี้มีผลกระทบในเชิงบวกต่อชุมชน แต่ยังมีพื้นที่ในการพัฒนาทั้งในด้านการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ รวมถึงการจัดการและการสื่อสารที่สามารถปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ความสำเร็จของโครงการวิจัยในชุมชนดงฤๅษีถือว่าเป็นการส่งเสริมการพัฒนาชุมชน แต่การปรับปรุงในด้านการบริหารจัดการ การติดตามผล และการเสริมสร้างการสื่อสารกับชุมชนควรต้องมีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้โครงการสามารถบรรลุเป้าหมายในระยะยาวได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.36: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนดงฤๅชี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

ชุมชนดงฤๅชี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน				
รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านประสิทธิผล				
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	3.20	0.45	ปานกลาง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	3.20	0.00	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	3.20	0.55	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		3.20	0.50	ปานกลาง
ด้านประสิทธิภาพ				
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	3.10	0.00	ปานกลาง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	3.10	0.00	ปานกลาง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	3.10	0.45	ปานกลาง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	3.10	0.45	ปานกลาง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		3.10	0.28	ปานกลาง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับปานกลาง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.2.4 ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และเชิงสาธารณะ สำหรับชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง ของโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยเป็นกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทำขนมชุมชนท่าช้างที่ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีตัวแทนที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 9 ราย ประกอบด้วยเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 8 คน อายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 8 คน และ อายุมากกว่า 61 ปี จำนวน 1 คน ส่วนของระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คน ระดับมัธยมปลาย/ปวช จำนวน 3 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1 คน และ ระดับประถมศึกษา จำนวน 3 คน สำหรับอาชีพโดยส่วนพหุจะประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 3 คน รับจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย จำนวน 1 คน และ รับราชการ จำนวน 1 คน ซึ่งข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	11.11
หญิง	8	88.89
รวม	9	100
อายุ		
51-60 ปี	8	88.89
61 ปี ขึ้นไป	1	11.11
รวม	9	100.00
การศึกษา		
ประถมศึกษา	3	33.33
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	11.11
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	33.33
ปริญญาตรี	1	11.11
อื่นๆ	1	11.11
รวม	9	100.00
สถานภาพการทำงาน/อาชีพ		

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เกษตรกร	3	33.33
รับจ้างทั่วไป	3	33.33
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	2	22.22
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	11.11
รวม	9	100.00

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

จากตารางที่ 4.38 แสดงผลผลิตและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในโครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปจากการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค พัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป และเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้กับตลาดผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของโครงการ โครงการนี้มีเป้าหมายหลักในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักหวานในชุมชนท่าช้าง วัตถุประสงค์อีกข้อคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้ผักหวานเป็นวัตถุดิบ เช่น กะหรี่ปั๊บ ขนมเปียะ แยมโรล และเครื่องดื่มน้ำเพื่อสุขภาพ เพื่อเพิ่มความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผักหวาน รวมถึงการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรในชุมชน สุดท้าย โครงการนี้ยังมีวัตถุประสงค์ในการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เหล่านี้กับการท่องเที่ยวเชิงชุมชน โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นพื้นฐานในการสร้างกิจกรรมท่องเที่ยวที่น่าสนใจและเสริมสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่น

ผลผลิตจากโครงการ ตารางนี้แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากการวิจัยในครั้งนี้คือการนำผักหวานมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น กะหรี่ปั๊บ ขนมเปียะ แยมโรล และเครื่องดื่มน้ำเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่เพิ่มมูลค่าให้กับผักหวาน แต่ยังช่วยให้ชุมชนมีความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด นอกจากนี้ยังมีการสร้างระบบการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาเรียนรู้และร่วมมือกับชุมชนในการเก็บและปลูกผักหวาน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่สร้างความสนใจให้กับนักท่องเที่ยว แต่ยังเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้กับชุมชนเกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็นหลายด้าน ด้านแรกคือเชิงพาณิชย์ กลุ่มทำขนมในชุมชนบ้านท่าช้างได้นำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมและเครื่องดื่มน้ำจากผักหวานเพื่อนำไปจำหน่ายในตลาด สร้างรายได้ให้กับชุมชน ด้านที่สองคือเชิงวิชาการ การที่ชุมชนได้นำความรู้และกระบวนการผลิตผักหวานแปรรูปมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมถึงการใช้ความรู้เหล่านี้ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนกับนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ ชุมชนยังได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งช่วยให้การท่องเที่ยวในชุมชนมีความเป็นระบบและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

ลักษณะการใช้ประโยชน์ ผลลัพธ์จากโครงการนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเกิดขึ้นในลักษณะเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ โดยในเชิงพาณิชย์ ชุมชนสามารถนำผักหวานมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มและจำหน่ายในตลาด ซึ่งสร้างรายได้ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ซึ่งชุมชนได้นำความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเข้ากับการผลิตสินค้าของชุมชน

การเชื่อมโยงระหว่างการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปและการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้สร้างโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น โดยเฉพาะในชุมชนที่สามารถใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นประโยชน์สูงสุด ชุมชนได้รับความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ซึ่งช่วยให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้อย่างต่อเนื่องจากการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตท้องถิ่น

สรุปได้ว่า ตารางที่ 4.38 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 4.38: ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1: ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง				
วัตถุประสงค์	ผลผลิต	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ จากงานวิจัย	
1.เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	● พัฒนา ผลิตภัณฑ์: การนำผักหวานมาแปรรูปเป็นกะหรี่ปั๊ป ขนมเปียะ แยมโรล และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายและเพิ่มมูลค่าได้	● แนวทางในการสินค้าเกษตรแปรรูป ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและหาช่องทางการตลาดที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้สะดวก ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด	● กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ● ผู้ประกอบกิจการโฮมสเตย์ ในชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ● กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ได้รับความรู้เกี่ยวกับการนำผักหวานมาแปรรูปเพื่อนำมาต่อยอดเพิ่มมูลค่าสินค้าเพื่อให้เกิดมูลค่าที่สูงขึ้นได้ ● ชุมชนได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมทำขนม ● ชุมชนได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดระบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบเป็นระบบแบบแผนมากขึ้น ช่วยให้	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☐ เชิงสาธารณะ ☐ เชิงนโยบาย
2.เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	● องค์ความรู้ใหม่: กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวและชุมชนร่วมกันทดลองเก็บและปลูกผักหวาน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	● องค์ความรู้และข้อมูลสำหรับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักหวาน ● แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักหวานทั้งในด้านรูปแบบ นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด	● ชุมชนได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมทำขนม ● ชุมชนได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดระบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบเป็นระบบแบบแผนมากขึ้น ช่วยให้	

ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง				
วัตถุประสงค์	ผลผลิต	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์ จากงานวิจัย	
		- องค์ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการผลิตสินค้ากะหรี่ปั๊บ ขนมเปี๊ยะ แยมโรล และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากผักหวาน ในรูปแบบใหม่ - นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปกะหรี่ปั๊บ ขนมเปี๊ยะ แยมโรล และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากผักหวาน	การท่องเที่ยวมีความยั่งยืนและสร้างรายได้ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการโฮมสเตย์ในชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง จะได้รับประโยชน์จากการเข้ามาของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามายังชุมชนเพื่อศึกษาการปลูก	
3.เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	ระบบการท่องเที่ยว: การจัดระบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนช่วยให้การท่องเที่ยวมีความยั่งยืนและสร้างรายได้ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	องค์ความรู้ของกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปสู่การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น	ผักหวาน กระบวนการเก็บเกี่ยวผักหวาน และการให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และทดลองทำขนมจากผักหวาน	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

สำหรับการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ ได้ประเมินตัวอย่างผู้ที่ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในพื้นที่ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ผลระดับของการประเมินที่ได้จะมาจากทั้ง 5 ระดับของผลกระทบจากกิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์จากโครงการวิจัย ซึ่งผลการประเมินในด้านต่างๆ มีดังนี้

จากตารางที่ 4.39 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมเศรษฐกิจและพัฒนาศักยภาพของชุมชนผ่านการวิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ ผลการประเมินในเชิงสถิติซึ่งรวบรวมจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดของผลการประเมินในประเด็นต่างๆดังนี้

ผลกระทบด้านรายได้และหนี้สิน พบว่า กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ให้คะแนนเฉลี่ยที่ 4.4 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 แสดงถึงความสอดคล้องกันในกลุ่มผู้ประเมินที่มองว่าโครงการนี้สามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวบ้านจากทั้งอาชีพหลักและอาชีพเสริม และยังช่วยลดหนี้สินในระดับที่น่าพึงพอใจ

การพัฒนาช่องทางการตลาดและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าโครงการมีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางการตลาดและการเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ โดยได้รับค่าเฉลี่ย 4.4 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจที่สม่ำเสมอในกลุ่มผู้เข้าร่วม นอกจากนี้ การพัฒนามูลค่าผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ของท้องถิ่น ได้รับคะแนนเฉลี่ยที่สูงถึง 4.56 คะแนน สะท้อนให้เห็นว่าโครงการนี้สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้เทคโนโลยีและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สำหรับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิตได้รับการประเมินในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.67 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.5 แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลผลิต รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ โครงการยังสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.22 คะแนน

การสร้างงานและอาชีพใหม่ โครงการวิจัยนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างงานและเพิ่มทางเลือกอาชีพใหม่ ๆ ให้กับชุมชน ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.22 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบเชิงบวกต่อการจ้างงานในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ในด้านการสร้างอาชีพใหม่และความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงศักยภาพในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน

ความมั่นคงทางการเงินและโอกาสในการขยายธุรกิจ การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ยังส่งผลต่อความมั่นคงทางการเงินของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.89 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความรู้สึกว่า

มีการเพิ่มเสถียรภาพทางการเงิน แต่ยังคงมีความจำเป็นในการพัฒนาเพิ่มเติม ในด้านโอกาสในการขยายธุรกิจ ผู้เข้าร่วมประเมินค่าเฉลี่ยที่ 4 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความเป็นไปได้ในการเติบโตของธุรกิจในอนาคต

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง

จากการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจโดยรวม โครงการวิจัยชุมชนท่าช้างได้รับค่าเฉลี่ยที่ 4.26 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน โครงการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มรายได้และลดหนี้สิน แต่ยังส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิต การสร้างงาน และการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นอีกด้วย

ตารางที่ 4.39: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยทำให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	4.40	0.53	สูง
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	4.40	0.53	สูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	4.56	0.53	สูง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	4.56	0.53	สูง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	4.40	0.53	สูง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	4.67	0.50	สูง
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	4.22	0.44	สูง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	4.89	0.33	สูง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	4.22	0.44	สูง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	4.00	0.70	ค่อนข้างสูง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	4.00	0.70	ค่อนข้างสูง
12	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	3.89	0.60	ค่อนข้างสูง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
13	ท่านรู้สึกร่วมการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	4.00	0.70	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		4.26	0.59	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

จากตารางที่ 4.40 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ: โครงการวิจัยชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง โดยมุ่งเน้นผลการประเมินจากกระบวนการวิจัยและการเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้กับชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ผลการประเมินในเชิงสถิติแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่ เพื่อวัดความสำเร็จของโครงการในด้านวิชาการ โดยมีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้

การประเมินด้านกระบวนการวิจัย ผลการประเมินแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในเป้าหมายของโครงการที่ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในพื้นที่ชุมชนท่าช้าง โดยมีค่าเฉลี่ยในหัวข้อที่เกี่ยวกับความเข้าใจก่อนเข้าร่วมโครงการอยู่ที่ 4.78 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 แสดงถึงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันอย่างมากในกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ซึ่งบ่งบอกถึงความสำเร็จในการสื่อสารวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจได้อย่างชัดเจน สำหรับประเด็นด้านการได้รับการสนับสนุนจากทีมวิจัยได้รับการประเมินที่ค่าเฉลี่ย 4.56 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอตลอดกระบวนการเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการยังได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมและสามารถเพิ่มพูนความรู้ให้กับชุมชน โดยได้ค่าเฉลี่ย 4.45 คะแนน

การประเมินด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยได้รับความรู้เพิ่มเติมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งค่าเฉลี่ยในหัวข้อที่เกี่ยวกับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและชีวิตประจำวันอยู่ที่ 4.67 คะแนน โดยกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยรู้สึกว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในเชิงอาชีพหรือการพัฒนาชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับหัวข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้รับค่าเฉลี่ย 4.56 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีศักยภาพในการแบ่งปันและถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับไปยังผู้อื่น เช่น เพื่อนเกษตรกรหรือชาวบ้านที่สนใจ นอกจากนี้

ความสามารถในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันและในชุมชนที่เกิดจากการพัฒนาทักษะจากโครงการได้รับการประเมินในระดับสูง โดยได้ค่าเฉลี่ย 4.67 คะแนน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

ผลการประเมินทั้งด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.63 คะแนน ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการในเชิงวิชาการอย่างชัดเจน การดำเนินการของโครงการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ทำให้กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย มีความเข้าใจในกระบวนการวิจัยมากขึ้น แต่ยังช่วยเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการวิจัยในพื้นที่ชุมชนท่าช้างจึงนับเป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จในระดับสูงในเชิงวิชาการ ทั้งในด้านการพัฒนากระบวนการวิจัย การเพิ่มความรู้ และการถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชน

ตารางที่ 4.40: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากนัก้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	4.78	0.44	สูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.78	0.44	สูง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากนัก้อยเพียงใด	4.30	0.50	สูง
4	ท่านรู้สึกว่าการได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างเข้าร่วมโครงการหรือไม่	4.56	0.53	สูง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	4.45	0.53	สูง
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	4.45	0.53	สูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.33	0.50	สูง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	4.56	0.53	สูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	4.78	0.44	สูง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	4.78	0.44	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		4.58	0.50	สูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด				
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.78	0.50	สูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าความรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.67	0.50	สูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	4.67	0.50	สูง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	4.56	0.73	สูง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.67	0.52	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.67	0.52	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.63	0.51	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการแปลผล 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ 2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ตารางที่ 4.41 แสดงให้เห็นผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง โดนจะเน้นการประเมินที่ผลกระทบต่อด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนผ่านการวิจัยและการพัฒนาต่อยอด ที่จะเป็นตัวชี้วัดในการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ผลกระทบด้านสังคม ผลการประเมินด้านสังคม พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.49 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในระดับสูง โครงการวิจัยนี้ส่งเสริมความสามัคคีและการร่วมมือกันภายในชุมชน ค่าเฉลี่ยที่ได้ในหัวข้อนี้คือ 4.67 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมโครงการช่วยให้คนในชุมชนมีการทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น รวมถึงเกิดความภาคภูมิใจในชุมชน นอกจากนี้ โครงการยังช่วยส่งเสริมศักยภาพของคนในชุมชน โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ เช่น เกษตรกรรมและการท่องเที่ยว ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.67 คะแนน แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการสร้างความรู้ที่สำคัญต่อการพัฒนาชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกที่เกิดขึ้น โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 คะแนน โครงการวิจัยช่วยสร้างจิตสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่คนในชุมชน โดยหัวข้อเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นได้รับค่าเฉลี่ย 4.44 คะแนน สะท้อนให้เห็นว่าโครงการมีผลในการกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกัน หัวข้อที่เกี่ยวกับการลดมลพิษและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการแปรรูปสินค้าเกษตรได้รับค่าเฉลี่ย 4.0 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความสำเร็จในระดับปานกลาง แต่ยังคงต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต พบว่าค่าเฉลี่ยการประเมินอยู่ที่ 4.22 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 คะแนน โครงการวิจัยช่วยลดความเครียดและความกังวลในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.33 คะแนน นอกจากนี้ โครงการยังช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการทำงานและการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับที่ดี อย่างไรก็ตาม ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและการพัฒนาทักษะชีวิตในระยะยาว ค่าเฉลี่ยที่ได้คือ 4.0 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการยังคงมองเห็นความท้าทายบางประการในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตในระยะยาว

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง

จากการวิเคราะห์สถิติผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.23 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 แสดงถึงความสำเร็จในระดับที่น่าพึงพอใจ โครงการวิจัยในชุมชนท่าช้างได้สร้าง

ผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติ ช่วยพัฒนาความร่วมมือในชุมชน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วม ถึงแม้ว่าโครงการจะประสบความสำเร็จอย่างมากในด้านต่าง ๆ แต่ยังมีบางประเด็นที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม โดยเฉพาะในด้านการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระยะยาว

ตารางที่ 4.41: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย ชุมชน ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านสังคม				
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	4.67	0.50	สูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	4.67	0.50	สูง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	4.44	0.53	สูง
4	เกิดการปฏิบัติกรร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	4.22	0.83	สูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	4.67	0.50	สูง
6	ท่านรู้สึกทำงานวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	4.22	0.44	สูง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	4.67	0.50	สูง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	4.44	0.53	สูง
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	4.56	0.53	สูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตผลเกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยว ชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	4.34	0.50	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		4.49	0.55	สูง
ด้านสิ่งแวดล้อม				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	4.33	0.70	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.22	0.67	สูง

ชุมชนชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง				
รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมาน้อยเพียงใด	4.44	0.73	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	4.00	0.5	สูง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมาน้อยเพียงใด	4.00	0.5	สูง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	4.44	0.73	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		4.24	0.64	4.67
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมาน้อยเพียงใด	4.33	0.5	สูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	4.11	0.33	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมาน้อยเพียงใด	4.44	0.73	สูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	4.00	0.5	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		4.22	0.54	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		4.23	0.59	สูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.42 แสดงถึงผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปางโดยมุ่งเน้นการประเมินไปยังด้านการพัฒนาความรู้และทักษะของคนในชุมชนผ่านกระบวนการวิจัยที่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการนี้ใช้การประเมินค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการ

การประเมินด้านประสิทธิผล ผลการประเมินผลด้านประสิทธิผลของโครงการพบว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยได้รับความรู้และทักษะเพิ่มพูนขึ้นอย่างชัดเจน โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.44 ซึ่งแสดงถึงความสอดคล้องกันในการคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ อีกทั้งโครงการนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชนได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ โดยค่าเฉลี่ยของหัวข้อนี้อยู่ที่ 4.0 คะแนน

สำหรับผลผลิตที่เกิดจากโครงการ ความเห็นของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยมองว่าผลผลิตและผลลัพธ์จากโครงการวิจัยสอดคล้องกับความต้องการและสามารถช่วยแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยได้รับค่าเฉลี่ย 4.11 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.33 ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้เข้าร่วมมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในเรื่องของการที่โครงการวิจัยสามารถตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนได้

การประเมินด้านประสิทธิภาพ ผลการประเมินอยู่ในระดับระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยของด้านนี้อยู่ที่ 4.1 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.56 แสดงถึงการดำเนินงานที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หัวข้อที่เกี่ยวกับการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้คนในชุมชนได้รับการประเมินในระดับสูงสุด โดยได้รับค่าเฉลี่ย 4.89 คะแนน แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารข้อมูลและแจ้งรายละเอียดอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมงานวิจัยและชุมชน

นอกจากนี้ การบริหารจัดการทีมงานและการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.34 และ 4.22 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการมีการจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดลพบุรี

จากผลการประเมินด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการวิจัยชุมชนท่าช้าง พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของผลกระทบด้านประสิทธิผลอยู่ที่ 4.11 คะแนน และด้านประสิทธิภาพอยู่ที่ 4.1 คะแนน แสดงถึงความสำเร็จของโครงการในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชน รวมถึงการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งนี้โครงการนี้ไม่เพียงแต่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างดี แต่ยังสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกที่สามารถต่อยอดและนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.42: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยของชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่เว อำเภอลำปาง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านประสิทธิผล				
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	4.22	0.44	สูง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	4.00	0.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	4.11	0.33	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		4.11	0.32	ค่อนข้างสูง
ด้านประสิทธิภาพ				
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	4.11	0.6	ค่อนข้างสูง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	4.89	0.33	สูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.89	0.33	สูง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	4.34	0.7	สูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	4.22	0.67	สูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		4.10	0.56	ค่อนข้างสูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.2.3 การประเมินระดับการใช้ประโยชน์ของแผนงานวิจัยในภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2565 โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”

1) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” โดย ดร.ชรินทร์ ศรีวิฑูรย์ ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัย ดร.ภาวิดา รังษีและนางภัทรธณกัลย์ เต๋ยไพบูลย์ เป็นนักวิจัยร่วมในโครงการวิจัยดังกล่าว ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยเป็นเงิน 250,000 บาทจากงบประมาณในปี 2565 จากการลงพื้นที่ศึกษาและการประชุมร่วมกับทีมวิจัยของโครงการดังกล่าวทำให้ทราบว่า โครงการดังกล่าวมีจุดเริ่มต้นจากการเข้าไปทำโครงการมหาวิทยาลัยสู่ตำบล (U2T) ในพื้นที่ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรโดยการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผ้ามัดย้อมซึ่งเป็นหนึ่งในสินค้าของคนในพื้นที่พร้อมทั้งการแนะนำให้รู้จักกับผู้ประสานงานในพื้นที่เกาะพิทักษ์ของอาจารย์จากสาขาการท่องเที่ยวมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชุมพร นอกจากนี้การที่หัวหน้าชุดโครงการวิจัยของโครงการวิจัยดังกล่าวทำงานวิจัยเกี่ยวกับอาหารทะเลแปรรูปเพื่อให้ความสอดคล้องกันกับชุดโครงการวิจัยทำให้ผู้วิจัยโครงการดังกล่าวตัดสินใจเลือกศึกษาพื้นที่เกาะพิทักษ์

หลังจากการลงพื้นที่ของทีมวิจัยโครงการดังกล่าวโดยผ่านการติดต่อกับผู้ประสานงานของเกาะพิทักษ์เพื่อให้อัดประชุมกลุ่มย่อยขึ้น ในการลงพื้นที่เพื่อประชุมกลุ่มย่อยของทีมนักวิจัยโครงการดังกล่าวทำให้พบว่าพื้นที่เกาะพิทักษ์มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวจากการมีเทศกาลวิ่งแหวกทะเลเป็นงานประจำปีและคนในพื้นที่เกาะพิทักษ์มีการประกอบกิจการโฮมสเตย์อยู่จำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ด้วยลักษณะทางกายภาพของเกาะพิทักษ์ที่เป็นเกาะขนาดเล็กไม่ไกลจากแผ่นดินใหญ่และมีอ่าวอยู่ด้านที่เกาะหันเข้าหาชายฝั่งแผ่นดินใหญ่จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คนในพื้นที่เกาะพิทักษ์ยังคงประกอบอาชีพประมงในลักษณะของประมงพื้นบ้านอยู่ทำให้คนในพื้นที่เกาะพิทักษ์สามารถรักษาภูมิปัญญาเกี่ยวกับการผลิตอาหารทะเลของชุมชนเอาไว้ได้ร่วมกับการจัดการท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนเช่น การตกหมึกและการดำน้ำตื้น เป็นต้น ประกอบกับภายหลังที่ทีมวิจัยได้ประชุมกับผู้ประกอบการในพื้นที่เกาะพิทักษ์ทำให้ทีมวิจัยได้ทราบถึงความต้องการในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับเพิ่มมูลค่าสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวในการซื้ออาหารทะเลแปรรูปสำหรับเป็นของฝากโดยคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในแง่ของการรับรู้เกี่ยวกับเกาะพิทักษ์ที่เพิ่มขึ้นจึงนำไปสู่การจัดทำโครงการวิจัยดังกล่าว

จากการทบทวนรายงานวิจัยของทีมวิจัยประเมินผลพบว่าโครงการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 2 ประเด็น กล่าวคือ ประเด็นแรกสนใจในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าสำหรับสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารทะเลแปรรูปซึ่งนำไปสู่การศึกษาเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบจากการศึกษาความต้องการร่วมกับผู้ประกอบการในพื้นที่เกาะพิทักษ์ ประเด็นที่สองสนใจศึกษาการส่งเสริมทางการตลาดเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของพื้นที่จังหวัดชุมพร

อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลในพื้นที่เกาะพิทักษ์ของทีมวิจัยประเมินผลสามารถติดตามผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยกับโครงการวิจัยได้เพียง 3 ราย ซึ่งเป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี โดยผู้ประกอบการหญิงทั้ง 3 คนจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวและทำการค้าขายอาหารทะเลแปรรูปที่เกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการที่ยังผลิตอาหารทะเลแปรรูปและส่งขายอยู่ 2 ราย ในขณะที่อีกหนึ่งรายเป็นผู้สูงอายุจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจึงเลิกกิจการและขึ้นไปพักอาศัยในอำเภอเมืองชุมพรแต่ยังคงมีญาติที่ยังสามารถให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามแทนได้ ทั้งนี้จะเห็นว่าจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ค่อนข้างน้อยกว่าจำนวนผู้เข้าร่วมในกิจกรรมของโครงการวิจัย ที่ระบุว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วยผู้ประกอบการจำนวน 10 คนที่ได้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยและให้สัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก แต่ที่เหลืออีก 7 คน จะเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีการหมุนเวียนในการเข้าร่วมประชุมกับทีมวิจัยในแต่ละครั้ง ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จริงจากผลผลิตของโครงการวิจัยจึงมีเพียงแค่ 3 คนที่เข้าร่วมการประชุมทุกครั้งกับทีมวิจัย โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า เป็นเพศหญิง 3 คนซึ่งเป็นเจ้าของกิจการเองจำนวน 2 คนและเป็นเจ้าของศูนย์ OTOP ที่เกาะพิทักษ์อีก 1 คน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 คน มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 4.43

จากการทบทวนรายงานการวิจัยเมื่อนำพิจารณา ร่วมกับการลงสำรวจพื้นที่ของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยทำให้พบว่ามีการใช้ประโยชน์ในลักษณะที่จำกัด อีกทั้งไม่มีการติดตามและต่อยอดการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า การใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนคือการประยุกต์ใช้ตราสินค้าต้นแบบกับองค์ความรู้เดิมของผู้ประกอบการให้ออกมาในแนวทางของตนเองได้ซึ่งถือว่าเป็นการใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของผู้ประกอบการในพื้นที่เกาะพิทักษ์เพื่อเพิ่มยอดขายและทำให้สินค้าของตนเองเป็นที่รู้จักมากขึ้นจากตราสินค้า

เมื่อพิจารณาในแง่ของผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยพบว่าคนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการซึ่งเกี่ยวข้องกับอาหารทะเลและการท่องเที่ยวเป็นผู้ที่เข้ามามีส่วนในการเสนอความเห็นในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าและการท่องเที่ยวภายในชุมชนแต่มีเพียงบางคนที่มีความรู้เพียงพอนั้นที่สามารถนำองค์ความรู้จากการเข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ต่อได้ด้วยข้อจำกัดของลักษณะการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในเกาะพิทักษ์ที่ไม่สามารถเอื้อให้เกิดการร่วมกันพัฒนาต่อยอดความร่วมมือ ส่วนผู้ใช้ประโยชน์อีกกลุ่มคือหน่วยงานรัฐและสถาบันการศึกษาเป็นกลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์โดยอ้อมจากการพัฒนาองค์ความรู้ของงานวิจัยและมีความสนใจในการนำองค์ความรู้

ดังกล่าวไปต่อยอดกับงานวิจัยหรือวางแผนการพัฒนาและการออกแบบนโยบายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์จึงทำให้ทีมวิจัยประเมินสามารถนำเสนอออกมาในรูปของตารางได้ดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43: ผลผลิตจากการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยการพัฒนา
รูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิง
สร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลผลิต	ผู้ใช้ประโยชน์และลักษณะการใช้ประโยชน์	
■ เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ■ เพื่อศึกษาการส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	การลงพื้นที่เกาะพิทักษ์เพื่อประชุมกลุ่มย่อย สัมภาษณ์เชิงลึก และสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมของผู้วิจัย	■ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ ■ องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า	■ คนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการ	☒ เชิงพาณิชย์ ☒ เชิงวิชาการ ☒ เชิงสาธารณะ ☒ เชิงนโยบาย
	การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคโดยใช้แบบสอบถามที่ออกแบบโดยผู้วิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า การส่งเสริมการตลาดและพฤติกรรมการท่องเที่ยว	องค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวและการตัดสินใจเลือกท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของนักท่องเที่ยว	■ คนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการ ■ หน่วยงานรัฐและสถาบันการศึกษา	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์

การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างของโครงการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ที่มาจากทั้ง 5 ระดับผลกระทบจากกิจกรรม ผลผลิต และผลลัพธ์ของโครงการวิจัย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความคิดเห็นที่มีต่อระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในด้านต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.44 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ซึ่งวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยจะมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ดังนั้นการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากโครงการนี้ใช้การวิเคราะห์สถิติ โดยพิจารณาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดผลกระทบต่อรายได้ การจ้างงาน และการพัฒนาธุรกิจในพื้นที่ เป็นต้น

ผลกระทบด้านรายได้และการลดหนี้สิน จากการประเมินในหัวข้อการเพิ่มรายได้และลดหนี้สิน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับผู้เข้าร่วมในระดับปานกลาง มีผู้เข้าร่วมบางส่วนที่สามารถเพิ่มรายได้จากอาชีพหลักและอาชีพเสริมได้ อย่างไรก็ตาม การลดหนี้สินยังไม่ได้รับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

การพัฒนาช่องทางการตลาดและการเพิ่มยอดขาย ผลการประเมินพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.0 คะแนน อยู่ในระดับที่ดี ดังนั้นการพัฒนาช่องทางการเข้าถึงตลาดเป็นหนึ่งในผลกระทบที่สำคัญของโครงการ เนื่องจากการส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมสามารถขยายการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ แต่ความท้าทายยังคงอยู่ในด้านการเพิ่มราคาขายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 3.3 คะแนน ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้เข้าร่วมยังไม่สามารถขายผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาที่สูงขึ้นตามคาดหวังได้

การเพิ่มมูลค่าและการใช้เทคโนโลยี โครงการนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น แต่อย่างไรก็ตามผลการประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.0 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแม้จะมีความสำเร็จในบางส่วน แต่ยังต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม การใช้เทคโนโลยีในการผลิตได้รับการประเมินว่ามีส่วนช่วยในการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิต แต่ยังไม่เด่นชัดในเรื่องของการลดต้นทุน โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อนี้อยู่ที่ 2.67 คะแนน

การสร้างงานและอาชีพใหม่ ในด้านการสร้างงานและอาชีพใหม่ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.67 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบในด้านนี้ยังไม่เด่นชัด ผู้เข้าร่วมโครงการยังรู้สึกถึงการเพิ่มขึ้นของโอกาสในการจ้างงาน

หรือการเกิดอาชีพใหม่อย่างชัดเจน แม้ว่าจะมีการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร แต่ยังไม่เกิดผลในเชิงพาณิชย์ที่สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจน

ความมั่นคงทางการเงินและโอกาสในการขยายธุรกิจ ด้านการสร้างความมั่นคงทางการเงินและการขยายธุรกิจ ผลการประเมินค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.3 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังรู้สึกว่าการวิจัยมีส่วนช่วยในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการสร้างความมั่นคงทางการเงินอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การขยายธุรกิจยังไม่ได้รับการส่งเสริมในระดับที่สูงมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมในด้านการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งทางโครงการวิจัยยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเปิดช่องทางการตลาดใหม่ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในชุมชน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

จากผลการประเมินโดยรวม ค่าเฉลี่ยของผลกระทบด้านเศรษฐกิจอยู่ที่ 3.1 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.58 แสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีผลกระทบในระดับปานกลาง โครงการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและพัฒนาช่องทางการตลาดใหม่ ๆ แต่ยังคงมีความท้าทายในการเพิ่มรายได้ การลดต้นทุน และการสร้างอาชีพใหม่ในชุมชน

ตารางที่ 4.44: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1	ท่านคิดว่าการวิจัยนี้ช่วยทำให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพหลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึงตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	4.00	1.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น	3.30	0.58	ปานกลาง
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น	3.00	0	ปานกลาง
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและสามารถแข่งขันได้	3.00	0	ปานกลาง
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น	3.00	0	ปานกลาง

รายการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อยเพียงใด	2.67	0.58	ปานกลาง
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตร	2.67	0.58	ปานกลาง
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น	2.67	0.58	ปานกลาง
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น	2.67	0.58	ปานกลาง
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น	3.00	0	ปานกลาง
12	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด	3.30	0.58	ปานกลาง
13	ท่านรู้สึว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด	3.00	0	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านเศรษฐกิจ		3.10	0.58	ปานกลาง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์		ระดับปานกลาง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

3) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ

ตารางที่ 4.45 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ซึ่งการวิเคราะห์ผลการประเมินทางสถิติจากโครงการวิจัยในเชิงวิชาการ จะวัดจากผลกระทบในเชิงวิชาการเพื่อนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้และต่อยอด ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการแสดงให้เห็นถึงผลกระทบในด้านกระบวนการและการเพิ่มพูนความรู้ทักษะในหลายมิติ การวิเคราะห์ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดผลกระทบ

ผลกระทบด้านกระบวนการ ผลการประเมินพบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้รับอยู่ที่ 3.47 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.63 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานของโครงการที่อยู่ในระดับปานกลาง ในหัวข้อเกี่ยวกับการสำรวจปัญหาและความต้องการของชุมชนก่อนการวิจัย โครงการได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.67 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งบ่งบอกว่าการวิจัยมีการเริ่มต้นด้วยการเข้าใจบริบทของชุมชนได้อย่างดี อย่างไรก็ตาม หัวข้อที่เกี่ยวกับการสนับสนุนและคำแนะนำจากทีมวิจัย และระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 3.33 คะแนน สะท้อนว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยบางส่วนยังรู้สึกถึงความช่วยเหลือที่ได้รับ

จากที่วิจัยหรือระยะเวลาในการจัดกิจกรรมยังไม่เพียงพอต่อการนำไปแก้ไขปัญหของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ พบว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยได้รับความรู้เพิ่มเติมในระดับที่สูงกว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.0 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.76 หัวข้อที่เกี่ยวกับความรู้และความสามารถในการแก้ไขปัญหาหลังจากการเข้าร่วมโครงการได้รับการประเมินในระดับสูง โดยได้ค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ไปพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือชีวิตประจำวันได้ค่าเฉลี่ยเพียง 3.33 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความท้าทายในการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางปฏิบัติในระดับที่ยังไม่เต็มที่ แม้ว่าผู้เข้าร่วมโครงการจะมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้ดี โดยหัวข้อนี้ได้รับค่าเฉลี่ย 4.0 คะแนน

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านกระบวนการและความรู้ทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.5 คะแนน สำหรับด้านกระบวนการ และ 4.0 คะแนน สำหรับด้านความรู้และทักษะ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เข้าร่วมในระดับที่ดี แต่ยังคงมีความท้าทายในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือการแก้ไขปัญหาในระดับชุมชนที่ควรพัฒนาต่อไป

ตารางที่ 4.45: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการของผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากนักน้อยเพียงใดก่อนเข้าร่วมโครงการ	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	3.33	0.58	ปานกลาง
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากนักน้อยเพียงใด	3.33	0.58	ปานกลาง
4	ท่านรู้สึกว่าการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่	3.00	0.00	ปานกลาง
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชนก่อนการศึกษาวิจัย	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจากโครงการวิจัย(การฝึกอบรม/การจัดทำแปลงสาธิต ฯลฯ) แก่ผู้ใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรม ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมาย	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในพื้นที่/ชุมชนได้	3.33	0.58	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการ		3.47	0.63	ค่อนข้างสูง
ด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด				
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.33	0.58	สูง
2	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าความรู้ของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการมากนักน้อยเพียงใด	4.00	1.00	ค่อนข้างสูง
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต	3.33	0.58	ปานกลาง
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)	4.00	1.00	ค่อนข้างสูง
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	4.33	0.58	สูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		4.00	0.76	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		3.70	0.70	ค่อนข้างสูง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ		ระดับค่อนข้างสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4) การประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ

ตารางที่ 4.46 แสดงผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร โครงการวิจัยนี้มีเป้าหมายสำคัญในการยกระดับศักยภาพของชุมชนผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติ การประเมินผลกระทบในเชิงสาธารณะครอบคลุมด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย ผลการวิเคราะห์ทางสถิตินี้ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อประเมินความสำเร็จและผลกระทบของโครงการในแต่ละด้าน

ผลกระทบด้านสังคม จากการประเมินในด้านสังคม พบว่า ค่าเฉลี่ยผลกระทบอยู่ที่ 3.57 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1 แสดงถึงความสำเร็จในระดับปานกลาง การเข้ามาของโครงการวิจัยมีผลในการสร้างความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนในระดับดี ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 คะแนน ซึ่งบ่งบอกว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย มีความเห็นว่าการเข้ามาของโครงการวิจัย ทำให้ชุมชนมีการร่วมมือทำกิจกรรมมากขึ้น นอกจากนี้ ศักยภาพของคนในชุมชนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปได้ โดยได้รับค่าเฉลี่ย 3.67 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการสามารถเสริมสร้างความสามารถของคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการส่งเสริมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ผ่านกิจกรรมท้องถิ่น เช่น การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.33 คะแนน ซึ่งบ่งบอกถึงการมีผลกระทบในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับประเด็นอื่นที่ทางโครงการวิจัยยังไม่ได้เข้าไปช่วยส่งเสริมมากนัก

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการวิจัยนี้ได้รับการประเมินในระดับที่ดี โดยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.7 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีผลกระทบเชิงบวกต่อการสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน หัวข้อที่ได้รับการประเมินสูงสุดคือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นในชุมชน ซึ่งได้รับค่าเฉลี่ย 4.0 คะแนน แสดงให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างผลผลิตและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน นอกจากนี้ การส่งเสริมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การลดมลพิษทางน้ำ อากาศ และดิน ได้รับการประเมินในระดับ 3.67 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับหนึ่ง

ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.75 คะแนน ซึ่งแสดงถึงผลกระทบที่ยังไม่เด่นชัดเท่ากับด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในหัวข้อที่เกี่ยวกับการลดความเครียดหรือความกังวลในการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.67 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผลกระทบของโครงการยังไม่ชัดเจนในด้านการปรับปรุงคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ หัวข้อที่เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพในการทำงานและการดำรงชีวิตได้รับค่าเฉลี่ยเพียง 2.67 คะแนน ซึ่งแสดงว่าคนในชุมชนยังคงต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อ

พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น โครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาทักษะในการดำรงชีวิตในระดับที่สูงพอ

สรุปผลการประเมินระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของโครงการวิจัยในชุมชนจังหวัดชุมพรแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.23 คะแนน โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.76 คะแนน ด้านสังคมและการสร้างความร่วมมือในชุมชนได้รับการประเมินในระดับที่ดี โครงการสามารถสร้างความร่วมมือระหว่างคนในชุมชนและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ในด้านคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ผลกระทบยังคงอยู่ในระดับต่ำกว่าที่คาดหวัง การพัฒนาศักยภาพในการทำงานและการดำรงชีวิตของคนในชุมชนยังคงต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถสร้างผลกระทบที่เด่นชัดขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 4.46: ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะของผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านสังคม				
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด	3.67	1.53	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น	3.33	1.53	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆ ภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุกภาคส่วน	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/การท่องเที่ยว	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
6	ท่านรู้สีกว่างานวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน	3.33	0.58	ปานกลาง
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว	3.33	1.50	ปานกลาง
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง

รายการประเมินผลกระทบด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เป้าหมาย		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยวชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม	3.67	1.50	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม		3.57	1.10	ค่อนข้างสูง
ด้านสิ่งแวดล้อม				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลดผลกระทบ/การปรับตัวมาน้อยเพียงใด	4.00	1.00	ค่อนข้างสูง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง	3.33	1.50	ปานกลาง
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงมาน้อยเพียงใด	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน	4.00	1.00	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		3.70	0.90	ค่อนข้างสูง
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย				
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนมาน้อยเพียงใด	2.67	0.58	ปานกลาง
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน	2.67	0.58	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมาน้อยเพียงใด	2.67	0.58	ปานกลาง
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด	3.00	1.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย		2.75	0.62	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต		3.23	0.76	ปานกลาง
ระดับการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ		ระดับปานกลาง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

5) การประเมินผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.47 แสดงผลการประเมินการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ซึ่งการประเมินนี้จะวัดจากความเห็นของผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ ซึ่งการวิเคราะห์ทางสถิติได้ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นเครื่องมือในการวัดผลลัพธ์ของโครงการ

การประเมินด้านประสิทธิผลของโครงการ

การวัดผลด้านประสิทธิผลของโครงการเน้นการประเมินว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีการพัฒนาทักษะและความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดได้อย่างไร รวมถึงการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ในระดับชุมชน ซึ่งผลการประเมินมีดังนี้:

- **การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของชุมชน:** ค่าเฉลี่ยในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะอยู่ที่ 3 คะแนน โดยไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0) ซึ่งบ่งบอกถึงความเห็นที่สอดคล้องกันในกลุ่มผู้เข้าร่วม ผู้เข้าร่วมเห็นว่าโครงการมีผลในระดับปานกลางในการเสริมสร้างทักษะและความรู้ใหม่ ๆ ให้กับคนในชุมชน
- **การบรรลุเป้าหมายของโครงการ:** การบรรลุเป้าหมายและการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชนได้รับค่าเฉลี่ย 3 คะแนน ซึ่งแสดงถึงการที่โครงการสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ในระดับหนึ่ง
- **ความสอดคล้องของผลผลิตกับความต้องการของชุมชน:** ผลผลิตจากโครงการได้รับการประเมินว่าให้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในระดับค่าเฉลี่ย 3 คะแนน เช่นเดียวกัน

ผลการประเมินด้านประสิทธิผลโดยรวม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3 คะแนน โดยไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีความคิดเห็นที่ตรงกันว่าโครงการนี้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในระดับปานกลาง ซึ่งอาจต้องการการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิผลในอนาคต

การประเมินด้านประสิทธิภาพของโครงการ

ด้านประสิทธิภาพของโครงการได้ถูกวัดโดยการพิจารณาถึงความสามารถในการดำเนินงาน การสื่อสาร และการจัดการโครงการ ผลการประเมินในด้านนี้แสดงผลลัพธ์ที่แตกต่างกันตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้:

- **การดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ:** โครงการได้รับการประเมินว่าดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับค่าเฉลี่ย 3.33 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแสดงถึงความหลากหลายเล็กน้อยในความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม

- **การสื่อสารและแจ้งข้อมูลกับชุมชน:** ด้านการสื่อสารได้รับการประเมินที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ ด้วยค่าเฉลี่ย 3.67 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เห็นว่าการสื่อสารระหว่างโครงการและชุมชนมีประสิทธิภาพ แต่ยังมีความคิดเห็นที่หลากหลายอยู่บ้าง
- **การบริหารจัดการและการติดตามผล:** ในด้านการจัดการทีมงานและการติดตามผลการดำเนินงานโครงการได้รับการประเมินด้วยค่าเฉลี่ย 3.67 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 แสดงถึงความสามารถในการจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค่าเฉลี่ยโดยรวมด้านประสิทธิภาพอยู่ที่ 3.53 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 ซึ่งแสดงว่าผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจในระดับดีต่อการดำเนินโครงการวิจัย

สรุปผลแสดงผลการประเมินการประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

ผลการประเมินโดยรวมทั้งด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการนี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในระดับปานกลางถึงดี โดยเฉพาะด้านการสื่อสารกับชุมชนและการบริหารจัดการโครงการที่ได้รับการประเมินในระดับสูงกว่าแง่มุมอื่น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะในชุมชน และการสร้างผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนยังคงเป็นประเด็นที่ต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงในอนาคตคือ ควรเพิ่มการสนับสนุนในด้านการพัฒนาทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และควรเสริมสร้างการทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อให้ผลลัพธ์จากโครงการวิจัยสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของชุมชนได้อย่างเต็มที่

ตารางที่ 4.47: การประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านประสิทธิผล				
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร	3.00	0.00	ปานกลาง
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน	3.00	0.00	ปานกลาง
3	ท่านคิดว่าผลลัพธ์ที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของชุมชน	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิผล		3.00	0.00	ปานกลาง

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด		ผลการประเมิน		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ด้านประสิทธิภาพ				
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน	3.33	0.58	ปานกลาง
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชนอย่างชัดเจนหรือไม่	3.67	1.15	ค่อนข้างสูง
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	3.33	0.58	ปานกลาง
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	3.67	0.58	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพ		3.53	0.64	ค่อนข้างสูง
ผลการประเมินการดำเนินโครงการวิจัยด้านประสิทธิผลและด้านประสิทธิภาพโครงการ		ระดับค่อนข้างสูง		

ที่มา: จากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

4.3 บทสรุปการประเมินการใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ทั้งในภาพรวมและรายแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563-พ.ศ.2565

การประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัยเป็นการประเมินผลสำเร็จขององค์กรในการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา โดยเป็นการประเมินความสำเร็จด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาขององค์กรที่นำไปสู่การสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นรูปธรรมทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทิศทางและแผนงานวิจัย รวมทั้งการจัดลำดับความสำคัญในการจัดสรรทุนเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยขององค์กรที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาขององค์กร ชุมชน สังคม และประเทศต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ได้สนับสนุนงบประมาณเป็นเงินอุดหนุนกิจกรรมเสริมสร้างและสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ให้กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการ

เรียนการสอน การบริหารจัดการงานวิจัย และด้านบริหารจัดการงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย ที่ตอบสนองต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงมีหน้าที่ที่จะต้องทำการคัดเลือกโครงการวิจัยหรือแผนงานวิจัยที่ดำเนินการสิ้นสุดแล้วและมีผลกระทบสูงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่น้อยกว่า 3-5 แผนงานต่อปีงบประมาณที่ได้รับทุนสนับสนุน เพื่อทำการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยที่เกิดขึ้นและรายงานผลไปยัง สกสว. โดยผลการประเมินโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับทุน รวมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และความคุ้มค่าในการบริหารจัดการด้านงบประมาณ

ทั้งนี้รายงานความก้าวหน้าฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการประเมินผลกระทบของผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ต่อการตอบสนองประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ ด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์สำหรับการพัฒนาแนวทางวิจัยและแผนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565 จำนวน 1 แผนงานวิจัย และ 2 โครงการวิจัย รวมโครงการวิจัยย่อยทั้งสิ้น 4 โครงการวิจัยย่อย ทำการประเมิน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ โดยมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในภาพรวมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565 ดังนี้

1. สรุปการประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565

จากตารางที่ 4.48 การประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมเฉลี่ยของปีงบประมาณพ.ศ.2563 พบว่า ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์จากการวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีผลกระทบด้านสังคมจากการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.25 รองลงมาคือ ผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 ลำดับสุดท้ายคือ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.89

สำหรับผลการประเมินระดับผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 นั้น ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับ 4.39 แสดงถึงการดำเนินโครงการวิจัยมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูง โดยมีผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการมากที่สุดที่ระดับคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ มีระดับผลกระทบเท่ากับ 4.38 และสุดท้ายคือผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30

ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ผลการประเมินระดับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับ 3.39 แสดงถึงการดำเนินโครงการวิจัยมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมในระดับปานกลาง โดยมีผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการมากที่สุดที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 รองลงมาคือ ผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ ที่มีระดับผลกระทบเท่ากับ 3.34 และสุดท้ายคือผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.10

ตารางที่ 4.48: ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยในภาพรวม

ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย	ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563		ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564		ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์	3.89	ระดับค่อนข้างสูง	4.38	ระดับสูง	3.10	ปานกลาง
ผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ	4.25	ระดับสูง	4.50	ระดับสูง	3.74	ค่อนข้างสูง
ผลกระทบด้านสังคมการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ	4.24	ระดับสูง	4.30	ระดับสูง	3.34	ปานกลาง

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

2. สรุปการประเมินระดับผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2565

จากตารางที่ 4.49 แสดงผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดในภาพรวมประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - พ.ศ.2565 พบว่าในปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ผลการประเมินผลกระทบทางด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพ พบว่า การดำเนินโครงการวิจัยมีผลกระทบในด้านประสิทธิผลมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ในขณะที่ผลกระทบด้านประสิทธิภาพมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 อยู่ในระดับสูง

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ.2564 พบว่าผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด มีการประเมินผลกระทบด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพเท่ากัน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ปีงบประมาณ พ.ศ.2565 พบว่าผลการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอดในภาพรวม มีผลการประเมินผลกระทบด้านประสิทธิผล มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 อยู่ในระดับปานกลาง และผลการประเมินด้านผลกระทบประสิทธิภาพ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ตารางที่ 4.49: ผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด

รายการประเมินผลกระทบด้านกระบวนการและด้านความรู้และทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้/ต่อยอด	ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563		ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564		ระดับผลกระทบประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ผลกระทบด้านประสิทธิผล	4.00	ค่อนข้างสูง	4.15	ค่อนข้างสูง	3.00	ปานกลาง
ผลกระทบด้านประสิทธิภาพ	4.30	สูง	4.15	ค่อนข้างสูง	3.53	ค่อนข้างสูง

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

หมายเหตุ: ระดับการใช้ประโยชน์ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับต่ำมาก 1.81-2.60 หมายถึง ระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.41-4.20 หมายถึง ระดับค่อนข้างสูง และ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับสูง

บทที่ 5

การประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจาก

การดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน

การประเมินผลกระทบของผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ต่อการตอบสนองประเด็นเร่งด่วนตาม ยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาประเทศ ด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิง นโยบายและยุทธศาสตร์สำหรับการพัฒนาแนวทางวิจัยและแผนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิธีการศึกษา และการดำเนินการวิจัยนอกจากการสังเคราะห์การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย 4 ด้าน ได้แก่ ประโยชน์เชิง พาณิश्य์ ประโยชน์เชิงวิชาการ ประโยชน์เชิงสาธารณะ และประโยชน์เชิงนโยบายแล้ว ยังต้องวิเคราะห์ถึงความ สอดคล้องของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยกับประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ด้วยการใช้หลักเกณฑ์สำหรับ การประเมินโครงการของคณะกรรมการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนา (Development Assistance Committee: DAC) ภายใต้องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ความ สอดคล้อง (Relevance) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ผลกระทบ (Impact) และ ความยั่งยืน (Sustainability) และการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยจากกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565

สำหรับการประเมินโครงการ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและระดับ ความสอดคล้องของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย การศึกษาในส่วนนี้จะประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยจะทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพของ โครงการ ระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากผลการดำเนินโครงการ ความยั่งยืนของโครงการ ดังนี้

- (1) **ความสอดคล้อง (Relevance)** หมายถึง การวิเคราะห์ว่าโครงการวิจัย/แผน งานวิจัยมีความ สอดคล้องกับแผนงาน ยุทธศาสตร์และนโยบายของกองทุน ววน. (Objectives and Key Results: OKRs) ที่ระบุไว้ในระดับแผนงาน และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้หรือไม่ อย่างไร อีกทั้งยังวิเคราะห์แผนงานวิจัยว่ามีความสอดคล้อง/มีความเชื่อมโยง หรือมีการดำเนินงานที่ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือซ้ำซ้อนกัน แต่ที่หนุนเสริมซึ่งกันและกันกับแผนงานของหน่วยงาน อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่อย่างไร
- (2) **ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง การวิเคราะห์ว่าโครงการย่อยต่างๆในชุดโครงการวิจัย/ แผนงานวิจัยเมื่อรวมกันแล้วสามารถตอบโจทย์ในภาพรวมหรือวัตถุประสงค์หลักของชุด

โครงการวิจัย/แผนงานวิจัยได้หรือไม่ วัตถุประสงค์ เป้าหมายโครงการ ผลผลิต ตัวชี้วัด เป้าหมายความสำเร็จและผลลัพธ์ที่ได้ของโครงการย่อยสามารถตอบโจทย์ในภาพรวมของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยได้อย่างไร

(3) ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การดำเนินโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งงบประมาณ ระยะเวลา และแนวทางการดำเนินโครงการ ในส่วนนี้จะเป็นการพิจารณาประสิทธิภาพเชิงคุณภาพจากปัจจัยนำเข้าด้านนักวิจัยและเงินทุนสนับสนุนการทำวิจัยได้ก่อให้เกิดผลผลิตและการใช้ประโยชน์ต่อสังคม สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

(4) ผลกระทบของโครงการ (Impact) หมายถึง การประเมินผลจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางบวกและทางลบ และเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อชุมชน ท้องถิ่น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้น (Ex-Post Evaluation) ด้วยการแสดงระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม อัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน การกระจายผลประโยชน์ในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และการกระจายผลกระทบเชิงพื้นที่

(5) ความยั่งยืนของโครงการ (Sustainability) การพิจารณาด้านความยั่งยืนของโครงการวิจัยตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC คือการประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยที่มีแนวโน้มคงอยู่อย่างต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ การผลักดันและส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง หรือหากไม่มีเงินทุนจากแผนงานวิจัยนี้แล้ว ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนงานวิจัยนี้จะคลี่คลายไปได้เองหรือไม่ หรือมีการปรับตัวของชุมชน หรือสังคมเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้เองหรือไม่ หรือหากมีความจำเป็นที่ต้องให้ทุนสนับสนุนแผนงานวิจัยนี้ต่อ ควรต้องสนับสนุนเป็นเวลานานเท่าใดจึงจะเหมาะสม

5.1 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากการ ดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน ของแผนงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2563 เรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

(1) ด้านความสอดคล้อง การประเมินความสอดคล้องของโครงการจะพิจารณาถึงขอบเขตของโครงการว่าสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์หรือนโยบาย รวมถึงปัญหา ความต้องการและจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้รับประโยชน์ของโครงการหรือไม่ และวัตถุประสงค์และผลผลิตของโครงการที่คาดว่าจะได้รับ เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของ โครงการหรือไม่

จากตารางที่ 5.1 แผนงานวิจัยเรื่อง "การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์" ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริและคณะ มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนานวัตกรรมจากน้ำมันหอมระเหยที่สามารถนำไปใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อทดแทนสารเคมีที่ใช้ในฟาร์มสัตว์ปศุสัตว์ทั่วไป ผลงานวิจัยนี้สามารถเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์แห่งชาติและ

สอดคล้องกับ แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมุ่งเน้นให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในเวทีระดับนานาชาติได้ผ่านการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ และโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพที่รองรับการเติบโตอย่างยั่งยืน

○ โปรแกรมที่ 10: ยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

หนึ่งในเป้าหมายหลักของโปรแกรมที่ 10 คือการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของประเทศไทยให้สามารถปรับตัวและเติบโตได้ในเศรษฐกิจโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว งานวิจัยที่นำเสนอมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในภาคการเกษตร ซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย การผลิตน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรท้องถิ่นมาใช้ในการป้องกันและกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์แทนการใช้สารเคมี จะช่วยลดต้นทุนการผลิตในระยะยาวและส่งเสริมการผลิตสัตว์อินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยในระดับสากล

การที่แผนงานวิจัยสามารถลดการพึ่งพาสารเคมีโดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ถือเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจในระดับชุมชน รวมถึงช่วยส่งเสริมความยั่งยืนของเกษตรกรรมไทยในเวทีโลก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากงานวิจัยมีศักยภาพที่จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ปลอดภัย ไม่เพียงแต่ในประเทศไทย แต่ยังสามารถส่งออกไปยังตลาดนานาชาติได้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรไทยในตลาดโลก นอกจากนี้ การผลิตสัตว์อินทรีย์ที่ปราศจากสารเคมีตกค้างยังเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากการเกษตรและสัตว์เลี้ยง รวมถึงเปิดโอกาสให้สินค้าเกษตรของไทยเข้าถึงตลาดที่ต้องการมาตรฐานสูงได้มากขึ้น

○ โปรแกรมที่ 12: โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

โปรแกรมที่ 12 เน้นการสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งในด้านการผลิต บริการ และการตรวจสอบคุณภาพ งานวิจัยนี้มีความสอดคล้องโดยตรงกับแนวคิดของโปรแกรมนี้อย่างยิ่ง เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่วิจัยและพัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีตกค้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งสัตว์และผู้บริโภค

ในมิติของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ งานวิจัยได้เสนอแนวทางใหม่ในการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ โดยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจากธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ง่ายและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ นอกจากนี้ การใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรท้องถิ่นยังช่วยสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารและยาในประเทศ ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่การสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่

เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การยกระดับมาตรฐานการผลิตสัตว์ให้สอดคล้องกับ มาตรฐานสากลจึงเป็นการปูทางให้สินค้าของไทยมีความน่าเชื่อถือในตลาดต่างประเทศ

ทั้งนี้ ความสำเร็จของงานวิจัยไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทยในการผลิตสัตว์ เลี้ยงที่ปลอดภัย แต่ยังมีผลกระทบในเชิงบวกต่อสุขภาพของมนุษย์ การลดการใช้สารเคมีและเพิ่มการใช้ ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติในกระบวนการผลิตสัตว์ เป็นก้าวสำคัญในการยกระดับมาตรฐานคุณภาพของการผลิต สัตว์เลี้ยงในประเทศ พร้อมกับสนับสนุนเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ครอบคลุมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม

สำหรับแผนงานวิจัยเรื่องการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเอกลักษณ์ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ และคณะ สอดคล้องกับ Objectives (O) และ Key Results (KR) ตามที่กำหนดในยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 ในแพลตฟอร์มที่ 3 ดังนี้:

Objective (O2): มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทาย เร่งด่วนสำคัญของประเทศ ผลงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพ ในการกำจัดพยาธิภายนอกสัตว์อย่างปลอดภัยและยั่งยืน ซึ่งตอบโจทยความท้าทายของประเทศในการลดการ ใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์และมนุษย์ งานวิจัยนี้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาที่ เร่งด่วนในภาคเกษตรกรรมของไทย

Key Result (KR2.1): มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัด ของยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยผลงานวิจัยสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน โดยเฉพาะในด้านสุขภาพและการผลิตที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยลดการพึ่งพา สารเคมีและส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์ในประเทศไทย

แผนงานนี้จึงมีความสอดคล้องทั้งในแง่ของการพัฒนานวัตกรรมและการบรรลุเป้าหมายด้าน สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของประเทศ

ด้านแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 – 2577) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้นั้น แผนงานวิจัยด้าน ประมงนี้ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และนโยบายกับแผนแม่บทดังกล่าว ทั้งใน ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน (ผลผลิตงานวิจัย และนวัตกรรมที่เพิ่ม ประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะ และเศรษฐกิจดิจิทัล) ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (ผลผลิตงานวิจัยและ นวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของ ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมตามบริบท ของพื้นที่) ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ (การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรที่มี ส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน) และยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรม การจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา (สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร) ยุทธศาสตร์ที่ 5

การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน (พัฒนาศักยภาพบุคลากร
ห้องปฏิบัติการขั้นสูง และมาตรฐานการวิจัย)

**โครงการวิจัยย่อยที่ 1 เรื่อง “เกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่
พื้นเมือง”** ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ และคณะ สอดคล้องกับ
แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในโปรแกรมที่ 10
และ 12 ซึ่งเน้นการยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตและบริการของประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการใน
ตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

○ โปรแกรมที่ 10: ยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

แผนงานวิจัยนี้มีเป้าหมายชัดเจนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่เป็นมิตรต่อ
สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์พื้นเมือง งานวิจัยนี้ตอบโจทย์ของ
โปรแกรมที่ 10 ซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการพัฒนา
นวัตกรรมและกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่วิจัยขึ้นนี้ไม่เพียงแต่
สามารถทดแทนยาฆ่าแมลงเคมีที่ใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ปีก แต่ยังช่วยเพิ่ม
ความปลอดภัยในกระบวนการผลิตสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล

การนำผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัย ช่วยเพิ่ม
ความสามารถในการแข่งขันของไทยในตลาดโลก โดยเฉพาะในตลาดที่ต้องการสินค้าที่มีความปลอดภัยสูงและ
ปลอดจากสารเคมีตกค้าง นอกจากนี้ ผลงานวิจัยยังสนับสนุนให้เกษตรกรไทยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อินทรีย์
ที่มีมูลค่าสูงขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้สินค้าของไทยเป็นที่ยอมรับในตลาดสากล แต่ยังสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน
และการผลิตท้องถิ่น การใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นยังช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าสารเคมี
จากต่างประเทศ ทำให้เกษตรกรสามารถรักษาต้นทุนการผลิตให้ต่ำและสร้างความได้เปรียบในระยะยาว

○ โปรแกรมที่ 12: โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

โปรแกรมที่ 12 เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพเพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิต
ให้มีคุณภาพสูงและปลอดภัย งานวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
เช่น น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรสำหรับกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ตรงกับ
วัตถุประสงค์ของโปรแกรมนี้อย่างยิ่ง เพราะเป็นการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของ
ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและมาตรฐานการผลิตสินค้าออร์แกนิก การนำ
สารสกัดจากธรรมชาติเข้ามาใช้ในการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์ ยังช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิต
ของไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดต่างประเทศที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและความ
ปลอดภัยของผู้บริโภค

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีความปลอดภัยสูงนี้ยังช่วยสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพในภาคการเกษตรที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรที่ปลอดภัยและยั่งยืนในระยะยาว นอกจากนี้ การสร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ทดแทนยาฆ่าแมลงเคมีในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์อินทรีย์ ยังช่วยลดปัญหาการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะในด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Good Health and Well-being) รวมถึงการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ไม่เพียงแต่สนับสนุนมาตรฐานคุณภาพที่สูงขึ้นในภาคการผลิตสัตว์เท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ปลอดภัยและยั่งยืนในอนาคต

โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เรื่อง “เอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค” สอดคล้องกับแพลตฟอร์มของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 - 2570 หลายแพลตฟอร์ม โดยมีโปรแกรมที่ตรงกันดังนี้:

1. แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

○ โปรแกรมที่ 10: ยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค ซึ่งเป็นปัญหาในภาคการเลี้ยงสัตว์ การสร้างนวัตกรรมที่สามารถลดการพึ่งพาสารเคมีนำเข้า ทำให้เกษตรกรมีทางเลือกในการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติแทนสารเคมีที่มีความเสี่ยง โครงการนี้ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของภาคการผลิตสัตว์ในประเทศไทย ทั้งในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นการยกระดับเศรษฐกิจในภาคเกษตรกรรม

○ โปรแกรมที่ 12: โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่ถูกพัฒนาขึ้นนี้มีความปลอดภัยสูงและช่วยลดการใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ช่วยส่งเสริมมาตรฐานการผลิตในภาคเกษตร นอกจากนี้ การใช้สารธรรมชาติยังตอบสนองต่อข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในระดับสากล ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถเข้าสู่ตลาดที่มีมาตรฐานสูงได้อย่างมั่นใจ โครงการนี้จึงสอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในการผลิตและบริการ

2. แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

○ โปรแกรมที่ 7: การแก้ปัญหาท้าทายของสังคม

โครงการวิจัยนี้ตอบสนองต่อความท้าทายในการลดการใช้สารเคมีในภาคการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในสังคมที่ต้องการอาหารปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรท้องถิ่นสามารถลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ทั้งยังส่งเสริมแนวทางการผลิตสัตว์ปลอดสารพิษ ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

3. แพลตฟอร์มที่ 4: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

○ โปรแกรมที่ 14: การพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน

โครงการวิจัยนี้ใช้สมุนไพรท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการกำจัดเห็บโค ซึ่งช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน นอกจากนี้ ยังช่วยพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการผลิตสัตว์อินทรีย์ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

สำหรับความสอดคล้องกับ Objectives (O) และ Key Results (KR) ที่สำคัญของยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ. 2563-2570 ดังนี้:

Objective (O2): โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการเร่งด่วนในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์เลี้ยง โดยเฉพาะการจัดเห็บในโค ด้วยสารสกัดจากน้ำมันหอมระเหย ซึ่งสอดคล้องกับ O2 ที่มุ่งสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายเร่งด่วนของประเทศ เช่น การลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย เป็นต้น

Key Result (KR2.1): ผลงานวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีประโยชน์อย่างยั่งยืนในการจัดการกับปัญหาท้าทายทางสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและยั่งยืน ลดการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับ KR2.1 ที่มุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

Objective (O3): โครงการวิจัยย่อยนี้ช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ โดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับ O3 ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

Key Result (KR3.3): การใช้เทคโนโลยีที่เกิดจากการวิจัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ สอดคล้องกับ KR3.3 ซึ่งเน้นการเพิ่มสัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศเองในภาคเกษตร.

ดังนั้น งานวิจัยนี้สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถของประเทศไทยในการแข่งขันด้านนวัตกรรม และการเกษตรอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ อววน.

โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เรื่อง "เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข"
มีความสอดคล้องกับหลายโปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์มต่าง ๆ ของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 - 2570 ดังนี้:

1. **แพลตฟอร์มที่ 1:** การยกระดับเกษตรสมัยใหม่ โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติ เพื่อลดการใช้สารเคมีและสร้างความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเพิ่มมูลค่าสินค้าจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรที่ยั่งยืน

- **โปรแกรมที่ 1:** การวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัย และอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัย

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร เพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง โดยเน้นการใช้สารสกัดจากธรรมชาติแทนสารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับการยกระดับเกษตรสมัยใหม่ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2. **แพลตฟอร์มที่ 3:** การพัฒนานวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน การนำสมุนไพรและสารสกัดจากธรรมชาติมาใช้ทดแทนสารเคมีในกระบวนการผลิตและการดูแลสัตว์เลี้ยง เป็นการสร้างนวัตกรรมที่มีประโยชน์ทั้งต่อสุขภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์

- **โปรแกรมที่ 7:** การพัฒนานวัตกรรมเพื่อความยั่งยืนและการเพิ่มมูลค่าของสินค้าจากพืชสมุนไพร

โครงการวิจัยนี้สอดคล้องกับการสร้างนวัตกรรมจากสมุนไพรพื้นบ้าน โดยเฉพาะการใช้พืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดการใช้สารเคมีแล้ว ยังเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรในชุมชนท้องถิ่น

โครงการวิจัยย่อยเกี่ยวกับการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ตรงกับผลลัพธ์เชิงวัตถุประสงค์ (O) และตัวชี้วัดผลสำเร็จที่สำคัญ (KR) ดังนี้:

Objectives (O2): การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองความต้องการทางสังคมในการลดการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์และการดูแลสุขภาพสัตว์ โดยมุ่งเน้นไปที่การใช้วัตถุดิบจากสมุนไพรธรรมชาติแทนที่การใช้สารเคมีที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์

KR2.1: การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรมที่ปลอดภัยและยั่งยืน ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในตลาดการเลี้ยงสัตว์

Objectives (O3): การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

โครงการนี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมายในการเพิ่มมูลค่าสินค้าสมุนไพรของท้องถิ่นและการนำสมุนไพรไทยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ ซึ่งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในด้านการเกษตร

KR3.2: การเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตรผ่านนวัตกรรมที่สามารถส่งออกได้ ซึ่งโครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดต่างประเทศ

ตารางที่ 5.1: ความสอดคล้องของแผนงานวิจัยการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ที่มีต้นนโยบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์				
นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 -2570 แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน โปรแกรมที่10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ โปรแกรมที่ 12 เน้นการสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งในด้านการผลิต บริการ และการตรวจสอบคุณภาพ	1. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดเหาและไรในการเลี้ยงไก่ในระบบอินทรีย์ 2. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในการเลี้ยงโค 3. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดเห็บและหมัดในการเลี้ยงสุนัข	จำนวนชุดองค์ความรู้	- องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรสำหรับทำเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิด - องค์ความรู้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาการระดับปริญญาตรี	- ชุดองค์ความรู้ที่ได้ทำให้ผู้ประกอบการรายย่อย รายใหญ่ รวมถึงวิสาหกิจ ชุมชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไปที่นำไปใช้ประโยชน์ ได้ทราบถึงการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรสำหรับทำเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย รวมถึงใช้เทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบกระบวนการผลิตเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย จากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น จนถึงประสิทธิภาพของพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงแต่ละประเภท - งานวิจัยยังสามารถสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์และรายได้เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 80

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
O2: มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศ KR2.1: มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) นโยบายมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แผนงานหลัก: แผนงานวิจัยพื้นฐานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แผนงานย่อย : สร้างองค์ความรู้มหาวิทยาลัยแม่โจ้		จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	- เกสรภัณฑ์ต้นแบบจากน้ำมันหอมระเหย จำนวน 3 เกสรภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ในการเลี้ยงปศุสัตว์ปลอดภัย อันได้แก่ 1) เกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง 2) เกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค 3) เกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	- ผู้ใช้ประโยชน์สามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมี - ผู้ใช้ประโยชน์มีการสร้างเครือข่าย เกิดความร่วมมือ การเป็นพันธมิตร ร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และภาคเอกชน ในการจัดจำหน่าย แห่หลวงวัดฤดีบุคู้ค้า Supplier และช่องทางการตลาด ใหม่
		จำนวนการตีพิมพ์บทความวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ TCI 1 จำนวน 3 บทความ - เข้าร่วมแสดงนวัตกรรมในงาน TechInnovation ณ ประเทศสิงคโปร์ สนับสนุนโดย บพข และ Forefood Accelerator	
		จำนวนอนุสิทธิบัตร	การพัฒนาสูตรเกสรภัณฑ์ร่วมกับบริษัทผู้ประกอบการ	

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
			เอกชนเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	
โครงการวิจัยย่อยที่ 1 โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง				
นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 -2570 แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน โปรแกรมที่10 ยกกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ โปรแกรมที่ 12 เน้นการสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งในด้านการผลิต บริการ และการตรวจสอบคุณภาพ	1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันหอมระเหยจาก กานพลู ตะไคร้หอม ตะไคร้ต้น ขิง มะกรูดและอบเชยต่ออัตราการตายของเหาและไรจากไก่ในห้องปฏิบัติการ 2. เพื่อศึกษาสูตรผสมน้ำมันหอมระเหยที่เหมาะสม มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่ โดยเปรียบเทียบกับสารกำจัดแมลงทางการค้า 3. เพื่อผลิตเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการกำจัดเหาและไรในการเลี้ยงไก่ในระบบอินทรีย์	จำนวนชุดองค์ความรู้	- องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในไก่ - องค์กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท - องค์ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละ	- ชุดองค์ความรู้ที่ได้ทำให้ผู้ประกอบการรายย่อย รายใหญ่ รวมถึงวิสาหกิจ ชุมชน และบุคคลผู้สนใจทั่วไปนำไปใช้ประโยชน์ ได้ทราบถึงการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรสำหรับทำเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย รวมถึงใช้เทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ กระบวนการผลิตเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย จากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น จนถึงประสิทธิภาพของพืชสมุนไพรในการกำจัดเหาและไรในไก่ - งานวิจัยนี้ช่วยสร้างนวัตกรรมใหม่ในการกำจัด

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
O2: มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศ KR2.1: มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)			ชนิดในการกำจัดเหาและไรในไก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสูตรผสมน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่	เหาและไรในสัตว์ปีก โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น แทนการใช้สารเคมีอันตราย ซึ่งเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสารเคมี นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรท้องถิ่น ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชน - เกษตรกรสามารถใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ปลอดภัยและสอดคล้องกับมาตรฐานออร์แกนิก ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์สัตว์เลี้ยวมีมูลค่าสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับในตลาดทั้งในและต่างประเทศ - ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาและไรในไก่สามารถลดการพึ่งพา
		จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยที่มาจากตะไคร้หอมและขิงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน	
		จำนวนการตีพิมพ์บทความวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	บทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ TCI 1 จำนวน 1 บทความ	

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
				สารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งมักจะตกค้างในสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ การใช้สมุนไพรธรรมชาติเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม • เกษตรกรที่ได้มีความปลอดภัยสูงต่อทั้งผู้บริโภคและสัตว์เลี้ยง เนื่องจากไม่มีสารเคมีตกค้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ • โครงการวิจัยนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ โดยการนำผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่ปลอดภัยมาใช้ทดแทนสารเคมี ทำให้เกษตรกรสามารถพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์แบบปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น ส่งเสริมให้ภาคเกษตรไทย

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
				สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกที่ให้ความสำคัญกับมาตรฐานการผลิตที่ยั่งยืน
โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษตรกรจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค				
นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 -2570 แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน • โปรแกรมที่ 10: ยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ • โปรแกรมที่ 12: โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ	1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยสมุนไพร 6 ชนิดได้แก่ น้ำมันขิง น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันผิวส้ม น้ำมันขมิ้นชัน น้ำมันตะไคร้ต้น และน้ำมันกานพลู ต่ออัตราเปอร์เซ็นต์การตายของเห็บโค 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ความเข้มข้นและความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ในการกำจัดเห็บและไรเห็บโคได้ดีที่สุด 2 ชนิด จากห้องปฏิบัติการ ในโคที่เลี้ยงปล่อยแปลงหญ้า โดยเปรียบเทียบกับสารกำจัดแมลงทางการค้า	จำนวนชุดองค์ความรู้	• องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค รวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม • องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภทในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค	• ผลลัพธ์จากสมุนไพรท้องถิ่นช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความยั่งยืนในระบบการเลี้ยงสัตว์ • ผลลัพธ์จากสมุนไพรท้องถิ่นช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรในประเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมสมุนไพรในระดับชุมชน • การใช้สารสกัดจากสมุนไพรแทนสารเคมีมีผลในการลดการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงของการ

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม • โปรแกรมที่ 7: การแก้ปัญหาท้าทายของสังคม แพลตฟอร์มที่ 4: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ • โปรแกรมที่ 14: การพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน Objective (O2): โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการเร่งด่วนในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์เลี้ยง Key Result (KR2.1): ผลงานวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้และ	3. เพื่อผลิตเอกลักษณ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อนำไปใช้ในการควบคุมและกำจัดเห็บโคในการเลี้ยงระบบอินทรีย์	จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	• ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและชิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค	สร้างสายพันธุ์ที่ดีต่อสารเคมีในเห็บโค • ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติแทนสารเคมีช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรและสัตว์เลี้ยงรวมถึงผู้บริโภคที่บริโภคเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยวิธีการที่ปลอดภัยจากสารเคมี • งานวิจัยนี้ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย เกษตรกรสามารถใช้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเพื่อควบคุมศัตรูพืชและสัตว์เลี้ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยซึ่งช่วยให้การผลิตสัตว์
		จำนวนการตีพิมพ์บทความวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	• บทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ TCI 1 จำนวน 1 บทความ	

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
นวัตกรรมที่มีประโยชน์อย่างยิ่งย่นในการจัดการกับปัญหาท้าทายทางสังคมและสิ่งแวดล้อม Objective (O3): การวิจัยนี้ช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ Key Result (KR3.3): การใช้เทคโนโลยีที่เกิดจากการวิจัยภายในประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ สอดคล้องกับ KR3.3 ซึ่งเน้นการเพิ่มสัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศเองในภาคเกษตร				อินทรีย์เป็นไปอย่างยั่งยืน และตอบสนองความต้องการของตลาดที่ให้ ความสำคัญกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้บริโภค
โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษษณกิจจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข				
นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 -2570		จำนวนชุดองค์ความรู้	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้ง	การพัฒนาเกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยมีศักยภาพในการลดการใช้สารเคมีที่

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โปรแกรมที่ 10: ยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ โปรแกรมที่ 12: โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ โดยผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีความปลอดภัยและสามารถทดแทนสารเคมีในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม	1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 5 ชนิด ได้แก่ น้ำมันมะแขว่น น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันกานพลู น้ำมันสะระแหน่ และน้ำมันมินชิง ต่อการกำจัดเห็บและหมัดที่ได้จากสุนัขในห้องปฏิบัติการ 2. เพื่อศึกษาการแพ้และความพึงพอใจของการใช้น้ำมันหอมระเหยบนตัวสุนัข	จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	การออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บ และกัฏราการตายของหมัดในสุนัข	เป็นอันตราย ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตในระยะยาว - เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าจากพืชสมุนไพรท้องถิ่น - โครงการนี้สร้างความพึงพอใจและความเชื่อมั่นให้กับเจ้าของสัตว์เลี้ยงในด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ - ลดการใช้สารเคมีที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสัตว์และสิ่งแวดล้อม - ช่วยลดการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมปศุสัตว์มีส่วนช่วยในการลดการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม
			ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันกานพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและไม่ส่งผลต่อการแพ้เภสัชภัณฑ์และได้รับความพึงพอใจในด	

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
- โปรแกรมที่ 7: การแก้ปัญหาท้าทายของสังคม โครงการนี้ตอบสนองต่อความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ แพลตฟอร์มที่ 4: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ - โปรแกรมที่ 14: การพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน ซึ่งช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นอย่างยั่งยืน			เกณฑ์จากผู้ทดลองใช้มากที่สุด การพัฒนาสูตรเภสัชภัณฑ์ร่วมกับบริษัทผู้ประกอบการภาคเอกชนที่ซื้อสิทธิบัตรเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์	
		จำนวนการตีพิมพ์บทความวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	บทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ TCI 1 จำนวน 1 บทความ	
		จำนวนอนุสิทธิบัตร	การจดสิทธิบัตรจากการพัฒนาสูตรเภสัชภัณฑ์	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

(2) ด้านประสิทธิผล การประเมินด้านประสิทธิผลเป็นการประเมินด้านผลผลิต ผลลัพธ์ของโครงการว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนงานหรือไม่อย่างไร

การประเมินด้านประสิทธิผลของการดำเนินโครงการจะพิจารณาถึงผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆในแผนงานวิจัย ว่าเป็นไปตามผลที่คาดว่าจะได้รับหรือไม่ โดยนำเสนอในรูปแบบของห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ซึ่งเป็นตารางสำหรับการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติการกิจที่เกี่ยวข้อง (Intervention) ที่กระทำต่อห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) โดยครอบคลุมประเภทกิจกรรมต่างๆของทุกโครงการในแผนงานวิจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติการกิจที่เกี่ยวข้อง (Intervention) ด้านการดำเนินงาน (Implementation side) และด้านผลของการดำเนินงาน (Result side) ที่จะทำให้เกิดผลที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่ได้ชัดเจนขึ้น นำเสนอกิจกรรมการปฏิบัติการกิจที่เกี่ยวข้อง (Intervention) ภายใต้แผนงานวิจัยและผลของการดำเนินงาน (Result side) จากการปฏิบัติการกิจนั้น

ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ประกอบด้วย

(1) กิจกรรม (Intervention) ซึ่งเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย

(2) ด้านการดำเนินงาน (Implementation side) ประกอบด้วย

(2.1) ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental) พิจารณาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างหน่วยผลิตหรือระบบการผลิตและการพัฒนาเครือข่ายหรือพันธมิตรในห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)

(2.2) ปัจจัยนำเข้า (Input) พิจารณาถึงการบริหารจัดการระบบหรือการวางแผนกลยุทธ์การดำเนินงานและการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้ผลิต ผู้ประกอบการ

(2.3) กระบวนการ (Process) เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการทดสอบตลาดและการพัฒนาช่องทางการตลาดต่างๆ

(2.4) ผลผลิต (Output) พิจารณาถึงการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ของผู้ผลิต ผู้ประกอบการ

(3) ด้านผลของการดำเนินงาน (Result side) ประกอบด้วย

(3.1) ผลลัพธ์ (Outcome) โดยจะพิจารณาทั้งผลลัพธ์ของการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด และพิจารณาผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้เห็นผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

(3.2) ผลกระทบ (Impact) จะมุ่งเน้นพิจารณาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรม ทั้งผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อม

สำหรับห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” นั้น สามารถอธิบายห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในแต่ละระดับของการดำเนินการและผลกระทบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.2

1. ปัจจัยนำเข้า (Input)

โครงการได้รับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 1,017,800 บาท ประจำปี 2563 โดยมีหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัยจากสาขาสัตวศาสตร์และเภสัชศาสตร์ โครงการนี้ยังใช้ทรัพยากรสมุนไพรจากธรรมชาติ เช่น ตะไคร้หอม ขิง และพืชสมุนไพรอื่น ๆ รวม 11 ชนิด เพื่อสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์กำจัดพยาธิภายนอก

2. กิจกรรม (Activities)

ในกระบวนการวิจัย ทีมวิจัยได้ดำเนินการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรที่คัดเลือกแล้วทำการทดลองในห้องปฏิบัติการทั้งใน vitro และ in vivo เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ โดยพยาธิที่ทำการศึกษา ได้แก่ เหา ไร และเห็บที่พบในไก่ โค และสุนัข ทั้งนี้ การทดลองได้เน้นการทดสอบสมุนไพรที่มีศักยภาพสูง เช่น ตะไคร้หอม ขิง และกานพลู เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในฟาร์มปศุสัตว์

3. ผลผลิต (Outputs)

ผลจากการวิจัยนี้ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่สามารถกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ทดแทนสารเคมีกำจัดแมลงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาโมเดลต้นแบบสำหรับใช้ในการป้องกันและกำจัดเห็บ หมัด และไรในสัตว์ต่าง ๆ เช่น โค ไก่ และสุนัข

4. ผลลัพธ์ (Outcomes)

ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการวิจัยนี้คือการลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายในกระบวนการเลี้ยงปศุสัตว์ โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดพยาธิภายนอก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการเลี้ยงปศุสัตว์แบบปลอดภัย ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการเลี้ยงสัตว์แบบอินทรีย์ในระยะยาว อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรสมุนไพรในประเทศอย่างคุ้มค่าและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรท้องถิ่น

5. ผลกระทบ (Impact)

ในระยะยาว โครงการนี้มีศักยภาพที่จะส่งผลกระทบเชิงบวกต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านการผลิตปศุสัตว์แบบปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การลดการใช้สารเคมีในการเลี้ยงสัตว์จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของสัตว์ ลดการตกค้างของสารเคมีในผลิตภัณฑ์

สัตว์ และส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน นอกจากนี้ โครงการยังมีส่วนช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคที่ห่วงใยในความปลอดภัยของอาหาร และช่วยสร้างมาตรฐานใหม่ในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ที่ไม่เพียงแต่คำนึงถึงผลผลิตเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชากรทั่วไป

ดังนั้น แผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเกสรภัณฑ์” จึงเป็นตัวอย่างของการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ในสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน โครงการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างทางเลือกที่ปลอดภัยกว่าให้กับเกษตรกร แต่ยังเป็นการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์แบบปลอดภัยต่อทั้งผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้สมุนไพรไทยซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศอย่างคุ้มค่า

ในส่วนของการดำเนินงานพบว่า แผนงานวิจัยนี้ได้มีการดำเนินการด้านการวิจัยที่หลากหลายซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมพืชสมุนไพรและการสกัดน้ำมันหอมระเหย

ขั้นแรกของการดำเนินงานวิจัยคือการเตรียมพืชสมุนไพรที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 11 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ขิง มะกรูด อบเชย ตะไคร้ต้น กานพลู และพืชสมุนไพรอื่น ๆ กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการคัดแยกสิ่งปนเปื้อนออกจากพืช และลดขนาดของพืชเป็นชิ้นส่วนเล็ก ๆ เพื่อนำไปกลั่นน้ำมันหอมระเหย กระบวนการกลั่นนี้ใช้เทคนิคการกลั่นด้วยน้ำ (Hydrodistillation) เพื่อสกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร โดยผลผลิตจะถูกเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อคงประสิทธิภาพ

2. การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย

หลังจากสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแล้ว ทีมวิจัยทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย โดยศึกษาค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ดัชนีการหักเหของแสง (Refractive Index) และการหมุนระนาบของแสงโพลาไรซ์ (Optical Rotation) รวมถึงองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดผ่านเทคนิค Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

3. การทดสอบในห้องปฏิบัติการ (In Vitro)

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหย ทีมวิจัยได้นำสมุนไพรที่สกัดแล้วมาทดสอบในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Filter Paper Contact Bioassay ซึ่งเป็นการทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดพยาธิภายนอก เช่น เหาและไรไก่ รวมถึงเห็บโคและหมัดสุนัข ในกระบวนการนี้จะมีการปรับความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยและทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าแมลง ทีมวิจัยจะบันทึกข้อมูลการตายของพยาธิภายนอกในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อประเมินความสามารถของน้ำมันหอมระเหยในแต่ละชนิด

4. การทดสอบในสัตว์จริง (In Vivo)

หลังจากที่ได้ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการแล้ว ทีมวิจัยจะนำผลที่ได้มาทดสอบในสัตว์จริง การทดลองนี้จะทำในสัตว์หลายชนิด เช่น ไก่ โค และสุนัข เพื่อประเมินผลลัพธ์ในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการใช้งานจริงในฟาร์มปศุสัตว์ การทดสอบประกอบด้วยการฉีดพ่นน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้ลงบนตัวสัตว์ หรือในรังนอนของสัตว์ เพื่อดูประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอก เช่น เหา ไร และเห็บ การทดสอบจะมีการบันทึกข้อมูลการตายของแมลงและผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการทดลอง

ผลลัพธ์จากการทดสอบทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในแต่ละชนิดและความเข้มข้นที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ทางสถิติจะใช้วิธีการ ANOVA และการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อสรุปผล นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำมันหอมระเหยในการทดลองกับสัตว์เลี้ยง เพื่อประเมินผลลัพธ์ในเชิงพาณิชย์

6. การเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้

ขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงานวิจัยคือการถ่ายทอดความรู้และผลการวิจัยสู่ชุมชนและเกษตรกร โดยมีการจัดอบรมและมอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ทดลอง เพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในฟาร์มปศุสัตว์ นอกจากนี้ยังมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำมันหอมระเหยอย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนการสนับสนุนการเลี้ยงปศุสัตว์แบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2: ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตาม วัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
☒ การให้ คำปรึกษาด้านองค์ ความรู้ ☐ การดูงาน ☐ อื่นๆ การให้เทคโนโลยี ☐ การอบรม ☐ การให้ เทคโนโลยีไปใช้ เช่น Software ระบบ IT	☒ การลงทุน ใหม่/การร่วม ลงทุน/การ ส่งเสริมการ ลงทุน	การแลกเปลี่ยน เรียนรู้เครือข่าย ที่ปรึกษา ฯลฯ) ☒ การเข้าถึง แหล่งเงินทุน แหล่งความรู้ แหล่งแรงงาน แหล่งปัจจัยการ ผลิต	☒ การตลาด และการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ให้ สอดคล้องกับ ความต้องการ ของตลาด ☐ การบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ ☒ การจัดการ ความรู้	☐ การพัฒนา ทักษะของ บุคลากรในการ ผลิต (การ จัดทำบัญชี การวิเคราะห์ ต้นทุน) ☒ การถ่ายทอด ความรู้/เทคโนโลยี ที่นำไปสู่ นวัตกรรมเพื่อ	☒ นวัตกรรม การผลิตใหม่ (เทคนิคใหม่ เทคโนโลยี ใหม่) ☒ การ ปรับปรุง กระบวนการ ผลิตเดิม (ลด ขั้นตอน สร้าง	☐ การ วิเคราะห์ ตลาดเพื่อหา ความต้องการ ของลูกค้า/ กลุ่มเป้าหมาย ☒ การ พัฒนา/หา ช่องทาง การตลาดใหม่ ☐ การ	☒ การ ออกแบบและ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่ ☒ การเพิ่ม คุณค่า ผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์ มีมาตรฐาน/ การรับรอง ☒ ผลิตภัณฑ์	☐ การ ปรับปรุง ประสิทธิภาพ (ลดความ สูญเสีย/ลด ต้นทุน/ลดส ต็อกสินค้า) ☐ ยอดขาย/ รายได้ เพิ่มขึ้น ☐ เครือข่าย	☐ รายได้ เพิ่มขึ้น ☐ ยอดขาย เพิ่มขึ้น ☐ ส่วนแบ่ง การตลาด เพิ่มขึ้น ☐ กำไรต่อ หน่วยเพิ่มขึ้น ☐ การสร้าง เครือข่ายการ	☐ ความ เป็นอยู่ดีขึ้น ☐ การจ้าง งานเพิ่มขึ้น ☐ การ กระจายรายได้ ในชุมชนดีขึ้น ☐ การใช้ ประโยชน์จาก ทรัพยากร ท้องถิ่นมาก

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตาม วัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
☒ ต้นแบบ เครื่องมือการผลิต/ ผลิตภัณฑ์ ☐ การประกวด นวัตกรรม ☒ การรวบรวม/ เผยแพร่ความรู้ทาง เทคโนโลยี ☒ การให้ คำปรึกษาด้าน เทคโนโลยี		☐ การสร้าง ความเข้มแข็งใน กลุ่มหรือกองทุน ☒ การ ส่งเสริมการ ขายร่วมงาน แสดงสินค้า/ จำหน่ายสินค้า ☒ การสร้าง เครือข่าย/ พัฒนาเครือข่าย ให้เกิดความ	☒ ระบบโซ่ อุปทาน ☒ การ แก้ปัญหา ในการผลิต ☐ การลดความ สูญเสีย ☐ การ ปรับปรุงและ พัฒนาการ บริหารจัดการ	เพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ ฉลาก และการ ปรับปรุงการ ผลิต) ☐ การ พัฒนาการบริหาร จัดการ ข้อมูล	คุณค่าจาก กระบวนการ ใหม่) ☒ การควบคุม คุณภาพการ ผลิต ☐ การกำหนด มาตรฐานการ ผลิต ☒ การผลิต	พัฒนา ช่องทาง การตลาดเดิม เพื่อการ สื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ มากขึ้น ☐ การใช้ ประโยชน์จาก Social Media	ตามความ ต้องการตลาด ☒ การสร้าง ภาพลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ ☐ ผลิตภัณฑ์ มีต้นทุนต่ำ ☒ สร้าง ผลิตภัณฑ์สู่ ตลาดใหม่ ☐ การ	ในห่วงโซ่ การผลิตมี ความ เข้มแข็ง/ เติบโต ☐ การ เติบโตของ จำนวนลูกค้า ในช่องทาง ต่างๆ ☒ การรับรู้	ร่วมทุน ☐ การขยาย กิจการหรือ ขนาดการผลิต ☐ ตลาดใหม่ ☒ การได้รับ การสนับสนุน จาก หน่วยงาน/ องค์กรภาครัฐ/ เอกชน	ขึ้น ☐ การมีส่วน ร่วมของ สมาชิกใน ชุมชนมากขึ้น ☐ การลดการ ย้ายถิ่นฐาน

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตาม วัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
การจัดให้มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ☐ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่าง สมาชิกในกลุ่ม ☐ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ☐ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญ/ นักวิชาการ การสนับสนุน		ร่วมมือระหว่าง ภาคเอกชนและ หน่วยงาน ราชการ	องค์กร/ ระบบงาน	☐ การพัฒนา ความรู้ด้านการ บริหาร ☐ การพัฒนา ทักษะอาชีพ เสริม	เพื่อเพิ่ม มูลค่าสินค้า ☐ การนำ วัตถุดิบเหลือ ใช้หรือขยะมา ใช้ใน กระบวนการ ผลิต ☐ การนำ เทคโนโลยีมา เพิ่ม ประสิทธิภาพ		พัฒนาคุณภาพ การบริการที่ เกี่ยวเนื่องกับ ผลิตภัณฑ์	เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์/ ตราสินค้ามี มากขึ้น		

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตาม วัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
ทางการตลาด ☒ การสร้างคู่ค้า ☒ การสร้าง เครือข่าย ☒ การทดสอบ ตลาด ☐ การเผยแพร่ สินค้าในตลาด ใหม่/ช่องทางใหม่ ☐ อื่นๆ					ในการบริหาร จัดการการ ทำงาน					

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

3) ด้านประสิทธิภาพ : (Efficiency)—ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการ พิจารณา ประเด็นปัจจัยนำเข้า (input) และกระบวนการ (process)

การประเมินด้านประสิทธิภาพจะเป็นการวัดผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมภายใต้แผน งานวิจัย โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างผลของการดำเนินงานที่ได้รับกับปัจจัยนำเข้า (input) และ กระบวนการ (process) ของแผนงานวิจัย ประสิทธิภาพด้านต้นทุน การบรรลุ วัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่ กำหนด ความเหมาะสมของแผนงาน/ขั้นตอน/กระบวนการ ดำเนินงานตามแผนงานวิจัย

การประเมินด้านประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการวิจัยโดยอิงจากตารางที่ 5.3 แสดงถึงการ ประเมินประสิทธิภาพในด้านของปัจจัยนำเข้า (input) และการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการในระยะเวลาที่ กำหนด ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 5.3 นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรกรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเภสัช ภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการจัดการปัญหาศัตรูพืชในสัตว์ ได้แก่ เหา ไรในไก่พื้นเมือง เห็บโค และพยาธิ ภายนอกในสุนัข โดยมีการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ งบประมาณ ระยะเวลา และความสำเร็จตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนงานวิจัย

ในโครงการวิจัยหลัก “การยกระดับเกษตรกรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัช ภัณฑ์” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจำนวน 1,017,800 บาทสำหรับปีงบประมาณ 2563 โครงการนี้ได้ ดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้และแบ่งงบประมาณไปยังโครงการวิจัยย่อย ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ละ โครงการย่อยมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกัน เช่น การพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหา และไรในไก่พื้นเมือง เห็บโค และพยาธิภายนอกในสุนัข งบประมาณที่จัดสรรสำหรับแต่ละโครงการได้ถูกใช้ตาม แผนการที่กำหนด และทีมวิจัยสามารถทำให้โครงการเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่วางแผนไว้

การจัดการด้านงบประมาณในโครงการนี้มีความโดดเด่นในการควบคุมการใช้ทรัพยากรอย่างรัดกุม เช่น โครงการย่อยที่พัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเหาในไก่พื้นเมืองได้รับงบประมาณ 210,000 บาท โครงการย่อยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโคได้รับงบประมาณ 370,000 บาท และโครงการวิจัยที่พัฒนาเภสัชภัณฑ์เพื่อกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขใช้งบประมาณ 437,800 บาท งบประมาณเหล่านี้ถูกจัดสรรให้เหมาะสมกับขนาดและความซับซ้อนของแต่ละโครงการย่อย การใช้ งบประมาณที่เหมาะสมนี้แสดงถึงการวางแผนการเงินที่ดีและความสามารถของผู้บริหารโครงการในการ ควบคุมค่าใช้จ่าย

นอกจากการจัดการด้านงบประมาณ การจัดการเวลาในการดำเนินงานก็เป็นปัจจัยนำเข้าที่มี ความสำคัญอย่างยิ่ง โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่มีความล่าช้า ซึ่ง แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเวลา การทำงานให้แล้วเสร็จตามกรอบเวลาที่กำหนดมีผลต่อการ

สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้สนับสนุนโครงการ รวมทั้งยังช่วยให้ผลลัพธ์จากการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันตามความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยนำเข้าอีกหนึ่งประการที่มีความสำคัญคือทรัพยากรบุคคล ทีมวิจัยในโครงการนี้ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขา เช่น คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และคณะเภสัชศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นทีมที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านการวิจัยเภสัชภัณฑ์ การที่โครงการนี้มีบุคลากรที่มีทักษะสูงและมีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานวิจัยทำให้กระบวนการดำเนินงานวิจัยมีความราบรื่นและมีคุณภาพสูง ผลลัพธ์จากการวิจัยแสดงถึงความสำเร็จในการพัฒนาเภสัชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืชในสัตว์โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีที่เป็นอันตราย

การจัดการปัจจัยนำเข้าในโครงการนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการวางแผนและการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้พืชสมุนไพรในการผลิตเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย ทำให้โครงการนี้ไม่เพียงแต่ประสบความสำเร็จในด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ยังช่วยลดการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมเกษตรและสัตวแพทย์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มที่เน้นความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค

สรุปได้ว่า การประเมินด้านประสิทธิภาพของปัจจัยนำเข้าของโครงการวิจัยนี้แสดงถึงความสามารถในการจัดการงบประมาณ เวลา และบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานที่ได้จากการวิจัยสามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์และมีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคเกษตรกรรมและการเลี้ยงสัตว์ ทั้งในเชิงปฏิบัติและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.3: ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) แผนงานวิจัยการด้านเภสัชภัณฑ์

แผนงานวิจัย/โครงการวิจัย	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา (ปีงบประมาณ 2563)		การบรรลุวัตถุประสงค์ตาม แผนงานวิจัย	
		ภายใน ระยะเวลาที่ กำหนด	ไม่เป็นไป ตาม ระยะเวลาที่ กำหนด	บรรลุ วัตถุประสงค์	ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์
แผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่ อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัย ด้วยเภสัชภัณฑ์”	1,017,800	✓	-	✓	-
โครงการวิจัยย่อยที่ 1 “เภสัชภัณฑ์จาก น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไร ในไก่พื้นเมือง”	210,000	✓	-	✓	-

โครงการวิจัยย่อยที่ 2 “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค”	370,000	✓	-	✓	-
โครงการวิจัยย่อยที่ 3 “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข”	437800	✓	-	✓	-
ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า	1,017,800	แผนงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปตามแผนที่กำหนด		ผลดำเนินงานของแผน งานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4) ผลกระทบของโครงการ

ผลกระทบของโครงการจะพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น เป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น สามารถเป็นผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ประโยชน์ที่ได้รับที่เป็นผลมาจากการดำเนินงานวิจัย และกลุ่มเป้าหมายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบจากงานวิจัยมากนักน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์หรือสภาพปัญหาที่เป็นที่มาของการดำเนินโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบนั้น โดยจะนำเสนอในตารางการเพิ่มคุณค่า (Value chain) ที่เป็นผลมาจากตารางแสดงห่วงโซ่ของผลกระทบ (Result chain)

จากตารางที่ 5.4 แสดงห่วงโซ่ของผลกระทบ (Result chain) กิจกรรมต่างๆ ในแผนวิจัย (Intervention) จะถูกนำไปใช้พิจารณาว่ากิจกรรมที่ดำเนินการไปนั้นส่งผลไปถึงผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (Outcome) หรือผลกระทบ (Impact) ในส่วนใดบ้าง โดยตารางการเพิ่มคุณค่า (Value chain) นี้ จะแสดงถึงตัวชี้วัดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว (Intervention) จะเป็นการวัดตั้งแต่ผลผลิตถึงมูลค่าที่เกิดขึ้นโดยจะต่างกันตามแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการ (Intervention) และมูลค่าเพิ่มอื่นที่เกิดในมิติอื่นๆ นอกเหนือจากกำไร

สำหรับแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรกรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” สามารถดำเนินโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนวิจัยทุกโครงการ โดยแต่ละโครงการย่อยทำให้เกิดผลกระทบของโครงการที่แตกต่างกัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น (Ex-post Evaluation) เกิดจากการนำองค์ความรู้ของโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ซึ่งแต่ละโครงการมีการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับที่แตกต่างกัน เนื่องจากลักษณะโครงการวิจัยเป็นโครงการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ต้องมีการทดลองปฏิบัติจริงทั้งในห้องปฏิบัติการและฟาร์มทดลอง ผลของโครงการจึงต้องนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งโครงการวิจัย “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บและไรในไก่พื้นเมือง” “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค” และ “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย

สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข”ซึ่งผลผลิตจากงานวิจัยเหล่านี้ถึงแม้จะเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ส่งผลกระทบต่อในเชิงวิชาการเท่านั้น แต่การนำไปใช้ประโยชน์หรือการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยต่างๆไปต่อยอดยังมีโอกาสในการพัฒนาต่อยอดได้ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ การพัฒนาเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรธรรมชาติ เช่น ตะไคร้หอม ขิง และกานพลู เพื่อใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น ไก่พื้นเมือง โค และสุนัข การใช้สมุนไพรเหล่านี้สามารถทดแทนการใช้ยาฆ่าแมลงที่เป็นสารเคมี ซึ่งมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของสัตว์ รวมทั้งผู้บริโภค อีกทั้งการใช้น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรยังสอดคล้องกับแนวคิดของการเกษตรแบบยั่งยืนและเกษตรอินทรีย์ที่ลดการใช้สารเคมี ซึ่งกระแสตอบรับจากผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบของทั้ง 3 โครงการย่อย ที่มีกระแสตอบรับที่ดีและมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของ

ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

นอกจากนี้ทั้ง 3 โครงการวิจัยย่อย ยังมุ่งเน้นการทดสอบประสิทธิภาพทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการและฟาร์มทดลอง ดังนั้น จึงมีเพียงผลผลิตที่เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ส่วนทางด้านวิชาการโครงการวิจัยย่อยทั้ง 3 โครงการ ยังได้มีการเผยแพร่บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ เนื่องจากเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ ต้องอาศัยการทดลองและระยะเวลาการปรับปรุงผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับ ผู้ประกอบการทั่วไป ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จึงยังไม่ชัดเจน เนื่องจากเป็นการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ที่ ต้องทำในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ดังนั้น ผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นบุคคลทั่วไปหรือผู้ประกอบการจึงไม่สามารถดำเนินการด้วยตนเองได้

อีกทั้งทางคณาจารย์และทีมวิจัยของโครงการย่อยที่ 1 และ 2 ได้มีการต่อยอดทางการศึกษาจากโครงการ FF ปีงบประมาณ 2563 โดยการนำองค์ความรู้และผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อำเภอภูกามยาว จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 เป็นระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน (ปีงบประมาณ 65 ได้รับงบประมาณ 3 เดือน) ชื่อโครงการ “โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) ตำบลแจ่มหลวง อำเภอภูกามยาว จังหวัดเชียงใหม่” อีกทั้งยังมีการบูรณาการโครงการวิจัยเข้ากับการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา เช่น การสอดแทรกเนื้อหาและยกตัวอย่างในรายวิชาและการใช้ในระดับปริญญาตรี เป็นต้น อีกทั้งยังมีการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนผ่านกิจกรรมต่างๆของภาควิชาและคณะ

สำหรับผลกระทบของโครงการวิจัยย่อยที่ 3 “เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข” ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์และเกิดผลกระทบในวงกว้างที่เห็นภาพได้ชัดเจน เช่น มีการเข้าร่วมอบรม FOREFOOD Acceleration Cohort จัดโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เมืองนวัตกรรมอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลงานวิจัย พัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านอาหารที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ออกไปสู่ตลาดด้วยกระบวนการเร่งการเติบโตทางธุรกิจและเทคโนโลยีของผลงานวิจัยเชิงลึก ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจาก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

งบประมาณ 150,000 บาท อีกทั้งยังมีการจดสิทธิบัตรในตัวผลิตภัณฑ์ และได้อนุญาตให้บริษัท อนิ โปรटक จำกัด ใช้สิทธิในผลงานนี้ รวมถึงการพูดคุยเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท เพื่อต่อยอดในการสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง และมีการเข้าร่วมแสดงนวัตกรรมในงาน TechInnovation ณ ประเทศสิงคโปร์ สนับสนุนโดย บพข และ Forefood Accelerator โดยได้รับการสนับสนุนค่าออกบูธ ค่าที่พัก 1 ห้อง 3 คืน และตัวเครื่องบินการบินไทย ชั้นประหยัด ไป-กลับ กรุงเทพ-สิงคโปร์ 1 ที่

ในส่วนของมูลค่าเพิ่ม (Value chain) จากการดำเนินกิจกรรม (Intervention) ในแผนวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยี” มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4: การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ในแผนงานวิจัย “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยี”

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
1.การสร้างความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต 1.1 การให้ความรู้ - การรวบรวมองค์ความรู้ - การอบรม - การบรรยาย - การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ - การทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ / ฟาร์มทดลอง 1.2 การให้เทคโนโลยีและนวัตกรรม - ต้นแบบผลิตภัณฑ์ - การรวบรวม/เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม	- การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต - การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิต ความน่าเชื่อถือ มีมาตรฐาน	- การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต - ความพึงพอใจในการตลาดเพิ่มขึ้น	- ราคาต่อหน่วย - รายได้ - ต้นทุนต่อหน่วย
2.การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 2.1 การให้ความรู้ - การบรรยาย	- นำความรู้มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เทคนิคกระบวนการผลิตใหม่	- จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ - นวัตกรรมการผลิตใหม่ในตลาด	- ยอดขายที่คาดว่าจะได้รับ (จำนวน) - มูลค่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์ใหม่

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
- การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ - การทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ/ฟาร์มทดลอง 2.2 การสร้างต้นแบบ - ต้นแบบของเทคโนโลยีการผลิต เชิงพาณิชย์หรือต้นแบบผลิตภัณฑ์ - การประกวนสูตร 2.3 งานวิจัย - งานวิจัยเพื่อพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม - งานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์	- การนำต้นแบบมาใช้ผลิตจริงในเชิงพาณิชย์ - การนำนวัตกรรมมาใช้สร้างผลผลิต - การนำนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต - การนำงานวิจัยมาพัฒนาผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์	- ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์	- จำนวนการนำผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
3. การส่งเสริมการตลาด - การนำผลผลิตไปทดลองตลาดและวิเคราะห์หาข้อมูล - การสร้างความตระหนักรู้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ - การสร้างความตระหนักรู้ด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ - การจับคู่เชื่อมโยงทางธุรกิจ	- การได้คู่ค้าใหม่ - การผลิตสินค้าที่ตรงตามความต้องการของตลาด - การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ - ความร่วมมือและการเจรจาเพื่อรับการสนับสนุนทางการตลาด	- การขยายตลาด - การได้คู่ค้ามาเพิ่มยอดขาย - การขยายผลิตภัณฑ์ - การได้ลูกค้ารายใหม่ - การลดต้นทุน	- ยอดขาย (จำนวน) - ส่วนแบ่งทางการตลาด - มูลค่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์ใหม่ - รายได้จากการขายสิทธิบัตร
4. การพัฒนาบุคลากร การอบรมให้ความรู้ - การสนับสนุนถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย ไปสู่หลักสูตรการเรียนการสอน	- การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต	- ชีตความสามารถในการผลิต/กำลังการผลิต - การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต	- ต้นทุนต่อหน่วย - ต้นทุนรวมลดลง - มูลค่าการสูญเสียลดลง - ราคาต่อหน่วย

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
ทั้งในระดับชั้นปริญญาตรี โทและเอก	- การปรับปรุง กระบวนการผลิตเพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มของ ผลผลิต ความ น่าเชื่อถือ มีมาตรฐาน	- การเพิ่มคุณภาพได้ มาตรฐาน	- รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

5) ความยั่งยืนของโครงการ : โครงการมีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการในด้านความต่อเนื่องหรือการคงอยู่ของผลลัพธ์ของโครงการ

การพิจารณาความยั่งยืนของโครงการตามหลักเกณฑ์ OECD/DAC เป็นการประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ผลประโยชน์ของโครงการวิจัยนั้นมีความต่อเนื่องและความยั่งยืนของผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือไม่ ความต่อเนื่องและการคงอยู่อย่างถาวรของโครงการและผลกระทบที่ตามมาได้รับการประเมินหรือไม่ อย่างไร

การประเมินความยั่งยืนของโครงการวิจัย "การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์" ตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC (Organization for Economic Co-operation and Development/Development Assistance Committee) เป็นการวิเคราะห์ว่าผลลัพธ์จากโครงการสามารถคงอยู่ในระยะยาวได้หรือไม่ และครอบคลุมถึงการประเมินด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการดำเนินการ ในที่นี้ทำการประเมินในแต่ละมิติหลักๆ ตามหลักเกณฑ์ OECD/DAC ซึ่งมี 5 ด้าน ได้แก่ ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยี และการบริหารจัดการโครงการ ซึ่งครอบคลุมทั้งโครงการหลักและโครงการย่อย 3 โครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง การกำจัดเห็บโค และการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

○ ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ

หนึ่งในมิติที่สำคัญของความยั่งยืนตามเกณฑ์ OECD/DAC คือ ความสามารถในการสร้างรายได้และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระยะยาว โครงการวิจัยนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเกษตรกรและการผลิตสัตว์โดยการนำเภสัชภัณฑ์จากพืชสมุนไพรมาใช้ในการจัดการปัญหาพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง เช่น เห็บ ไร และเหา จากข้อมูลในโครงการวิจัยย่อยทั้ง 3 โครงการพบว่าผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืชในสัตว์ โดยไม่ต้องใช้สารเคมีอันตรายซึ่งมีต้นทุนสูงและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นช่วยลดต้นทุนการผลิต และยังเป็นส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นโดยใช้ทรัพยากรที่หาได้ในพื้นที่ เช่น ตะไคร้ ชิง และกานพลู ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สามารถถูกพัฒนาและจำหน่ายได้ทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะในตลาดที่มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ปลอด

สารเคมีและเกษตรอินทรีย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรนี้ยังช่วยลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ สร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรที่ปลูกสมุนไพร และส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเองในชุมชนท้องถิ่น

○ ความยั่งยืนด้านสังคม

ความยั่งยืนด้านสังคมในที่นี้หมายถึง การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ และการสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงในอนาคต โครงการนี้ได้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรในท้องถิ่นผ่านการฝึกอบรมและมอบผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัย อาทิ การจัดอบรมการใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง เช่น เห็บในโค ไโรในไก่พื้นเมือง และเห็บหมัดในสุนัข โดยเฉพาะในโครงการกำจัดพยาธิในไก่พื้นเมือง (โครงการย่อยที่ 1) พบว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากน้ำมันหอมระเหยมีประสิทธิภาพสูงและได้รับความพึงพอใจจากเกษตรกรที่ใช้งาน ซึ่งช่วยลดการพึ่งพายาฆ่าแมลงที่เป็นสารเคมี ผลที่ได้คือเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และสามารถสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของสัตว์เลี้ยงโดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับสารตกค้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์

○ ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้มีส่วนสำคัญในการส่งเสริม ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพืชสมุนไพรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแทนการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้นจากโครงการนี้สามารถลดการใช้สารเคมีในการจัดการศัตรูพืชที่เป็นพยาธิภายนอกของสัตว์ ซึ่งช่วยลดการตกค้างของสารเคมีในดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) ซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและการดูแลสุขภาพสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยเช่น ตะไคร้หอมและขิง ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดเห็บไโรและพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง และสามารถใช้ได้ในพื้นที่เกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นแนวทางที่ปลอดภัยและยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

○ ความยั่งยืนด้านเทคโนโลยี

โครงการนี้ยังมี ความยั่งยืนในด้านเทคโนโลยี เนื่องจากได้นำเอาเทคโนโลยีการสกัดน้ำมันหอมระเหยและการประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยมาใช้ในการแก้ปัญหาพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาได้ต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้สารเคมีกับน้ำมันหอมระเหย ซึ่งพบว่าน้ำมันหอมระเหยมีผลลัพธ์ที่ดีในการกำจัดศัตรูพืช เช่น เห็บในโค ไโรในไก่ และพยาธิภายนอกในสุนัข โดยปราศจากผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีนี้สามารถปรับเปลี่ยนและประยุกต์ใช้ในฟาร์มอื่น ๆ ทั่วประเทศและในต่างประเทศ และยังเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรใหม่ ๆ ที่มีคุณสมบัติพิเศษเพิ่มเติม ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตได้

○ ความยั่งยืนด้านการบริหารจัดการโครงการ

การบริหารจัดการโครงการวิจัยนี้เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ชี้วัดถึงความยั่งยืนของโครงการ โครงการนี้มีการจัดการด้านงบประมาณและเวลาที่เหมาะสม มีการดำเนินงานที่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด โดยในโครงการหลักและโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการได้รับการจัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสมกับขอบเขตของงาน เช่น โครงการกำจัดเห็บโคได้รับงบประมาณ 350,000 บาท และโครงการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขได้รับงบประมาณ 417,800 บาท นอกจากนี้ การบริหารจัดการยังครอบคลุมถึงการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีการทำงานร่วมกันในด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการโครงการที่ดีทำให้โครงการนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้สำเร็จภายในกรอบเวลาที่กำหนด

5.2 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้าน ของโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2564 เรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

(1) ด้านความสอดคล้อง : ด้านบริบทหรือความเหมาะสมในการออกแบบโครงการว่าสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หรือนโยบายอย่างไร รวมทั้งความสอดคล้องของโครงการกับ วัตถุประสงค์เป้าหมายหรือผลที่คาดว่าจะได้รับ

จากตารางที่ 5.5 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร. จิระชัย ยมเกิด และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุทธิกานต์ คงคล้าย ได้รับงบประมาณในปี 2564 มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ. 2563-2570 โดยเฉพาะในสองแพลตฟอร์มหลัก ได้แก่ แพลตฟอร์มที่ 2 และแพลตฟอร์มที่ 3 ที่เน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ทางสังคมและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งโครงการนี้ยังครอบคลุมหลายโปรแกรมที่สำคัญซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

○ แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

โครงการวิจัยนี้สอดคล้องกับแพลตฟอร์มที่ 2 ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม โดยเฉพาะการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปเพื่อตลาดผู้บริโภค นอกจากนี้ โครงการยังส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากผ่านการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรที่เป็นทรัพยากรท้องถิ่น

○ โปรแกรมที่ 5: การส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

โปรแกรมนี้เน้นการส่งเสริมการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในระดับชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งโครงการวิจัยนี้มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานกับเทคนิคการแปรรูปสินค้าเกษตรสมัยใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

○ โปรแกรมที่ 6: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

การพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปต้องการโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมในชุมชน โครงการวิจัยนี้จึงมีการใช้ข้อมูลและการวิจัยเชิงลึกเพื่อต่อยอดการพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ

○ แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

แพลตฟอร์มที่ 3 เน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยโครงการนี้มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรของท้องถิ่น ซึ่งเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่นในการแข่งขันกับตลาดที่กว้างขึ้น

○ โปรแกรมที่ 3: การพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

โปรแกรมนี้ส่งเสริมการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนหรือ SME ซึ่งตรงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือตอนบน โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้แก่ สบู่ น้ำมันงาดำ มะม่วงอบแห้ง และแคปซูลสกัดผักเชียงดา ซึ่งเป็นสินค้าที่สามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้

○ โปรแกรมที่ 4: การพัฒนากำลังคนในด้านการจัดการนวัตกรรม

การพัฒนาทักษะด้านการจัดการนวัตกรรมมีความสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โครงการวิจัยนี้ได้สร้างระบบการพัฒนากำลังคนในชุมชนท้องถิ่นผ่านการอบรมและสร้างทักษะในการจัดการนวัตกรรมสินค้าเกษตร ทำให้ชุมชนสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ โปรแกรมที่ 5: ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)

แม้ว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยตรง แต่การวิจัยและพัฒนาสินค้าที่เกิดจากการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรสามารถ

นำมาประยุกต์ใช้ในอนาคตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการแปรรูปสินค้าและ
เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

โครงการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่จะมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรแปรรูป
แต่ยังมีบทบาทในการกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่น ผ่านการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรธรรมชาติที่มี
อยู่ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้าและมีโอกาสในการจำหน่ายสินค้า
ในตลาดที่กว้างขึ้น ทำให้โครงการนี้เป็นตัวอย่างที่ดีของการพัฒนาที่คำนึงถึงมิติเศรษฐกิจ สังคม และ
สิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

สำหรับความสอดคล้องกับ Objectives (O) และ Key Results (KR) ตามที่กำหนดในยุทธศาสตร์การ
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 ซึ่งโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนานวัตกรรม
สินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ
กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน สอดคล้องกับเป้าหมาย (Objectives: O) และผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key
Results: KR) ในหลายด้านของนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
(อววน.) พ.ศ. 2563-2570 ซึ่งสามารถแยกได้ตามแพลตฟอร์มต่าง ๆ ดังนี้

○ แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

Objective (O2) : โครงการวิจัยนี้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ 2 ของยุทธศาสตร์ อววน. ซึ่ง
มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ปัญหาสังคมและความท้าทาย
เร่งด่วนของประเทศ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปเป็นการเพิ่ม
มูลค่าและสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
ท้องถิ่น

Key Result (KR2.1) : มีองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหา
ท้าทายเร่งด่วนของประเทศและบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการ
พัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

Key Result (KR2.2) : คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่า
โครงการนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีทักษะในการจัดการและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป สร้างโอกาส
ในการดำรงชีวิตและการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน

Key Result (KR2.3) : การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ
ทางรายได้ โดยโครงการนี้มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรของท้องถิ่น ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่
ชุมชนที่เป็นฐานของเศรษฐกิจฐานราก ทำให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเท่าเทียม

○ แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Objective (O3) : โครงการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมายที่ 3 ของยุทธศาสตร์อววน. ซึ่งมุ่งเน้นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการพัฒนานวัตกรรม โดยโครงการนี้ได้พัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปจากผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เช่น ผักเชียงดา สบุน้ำมันงาดำ และมะม่วงอบแห้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าและขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าในตลาดทั้งในและต่างประเทศ

Key Result (KR3.1) : โครงการนี้มีส่วนช่วยให้อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยดีขึ้น ผ่านการพัฒนานวัตกรรมในสินค้าเกษตรแปรรูปที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด

Key Result (KR3.2) : การพัฒนาดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรมของไทย (Global Innovation Index: GII) การพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปของท้องถิ่นด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรม ทำให้สินค้ามีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยยกระดับภาพลักษณ์ของประเทศไทยในเวทีนานาชาติด้านนวัตกรรม

Key Result (KR3.10b.1) : การสร้างมูลค่าเพิ่มจากงานวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น เกษตรและอาหาร ซึ่งตรงกับโครงการนี้ที่เน้นการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชเศรษฐกิจท้องถิ่น ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ซึ่งเป็นฐานสำคัญของเศรษฐกิจไทย

Key Result (KR3.10b.2) : เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่พัฒนาจากเศรษฐกิจฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปนี้สนับสนุนแนวคิดเศรษฐกิจ BCG โดยการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและสร้างรายได้ให้กับชุมชนที่เป็นฐานของอุตสาหกรรมเกษตร

โครงการวิจัยนี้ไม่เพียงสอดคล้องกับเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของแพลตฟอร์ม 2 และ 3 ของยุทธศาสตร์ อววน. แต่ยังมีส่วนสำคัญในการยกระดับเศรษฐกิจท้องถิ่นและพัฒนานวัตกรรมในภาคเกษตรกรรม ซึ่งเป็นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว โดยความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ. 2563-2570 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.5: ความสอดคล้องของโครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ที่มีต้นนโยบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1				
นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563 -2570 แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม โปรแกรมที่ 5: การส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ โดยโปรแกรมนี้นเน้นการส่งเสริมการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในระดับชุมชนและท้องถิ่น โปรแกรมที่ 6: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ ดังนั้นการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปต้องการโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมในชุมชน O2 โครงการวิจัยนี้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ 2 ของยุทธศาสตร์อววน. ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ปัญหาสังคมและความท้าทายเร่งด่วนของประเทศ KR2.1 มีองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วน	1. เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 3. เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	จำนวนชุดองค์ความรู้	- องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากผักเชียงดา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค - องค์ความรู้ขั้นตอนกระบวนการผลิตแปรรูปผักเชียงดา กระบวนการคัดเลือก และเก็บเกี่ยวผักเชียงดา และกระบวนการแปรรูปผักเชียงดาให้เป็นผงละเอียดเพื่อบรรจุในแคปซูล - องค์ความรู้เกี่ยวกับการหาช่องทางการตลาดออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้สะดวก - องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค - องค์ความรู้เกี่ยวกับศักยภาพของชุมชนสูงไม่ลึกด้านจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และ อุปสรรคในการพัฒนาสินค้า	- การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าชุมชนผ่านกระบวนการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในด้านการพัฒนาสินค้าเกษตรที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแนวทางในการยกระดับการผลิตของชุมชนท้องถิ่น - การบูรณาการความรู้จากหลายสาขา ได้แก่ เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์อาหาร เทคโนโลยีการผลิต และการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการแปรรูปและการตลาดของสินค้าชุมชนจากภูมิปัญญาท้องถิ่น - ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและภูมิปัญญาในการผลิตสินค้าเกษตร ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
ของประเทศและบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) KR2.2 คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่า KR2.3 การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน โปรแกรมที่ 3: การพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งโปรแกรมนี้นี้ส่งเสริมการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนหรือ SME ซึ่งตรงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือตอนบน โปรแกรมที่ 4: การพัฒนากำลังคนในด้านการจัดการนวัตกรรม การพัฒนาทักษะด้านการจัดการนวัตกรรมมีความสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โปรแกรมที่ 5: ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All) แม้ว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยตรง แต่การวิจัยและพัฒนาสินค้าที่เกิดจากการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต			- องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มแปรรูปงาดำ บ้านกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน อาทิ แยมพุน้ำมันงาดำ และสบู่งาดำ - องค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมช่องทางการตลาดทั้งแบบ Online และ Off-line - องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วง R2E2 ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค - องค์ความรู้เกี่ยวกับศักยภาพของชุมชนบ้านดงฤๅษี ด้านจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค ในการพัฒนาสินค้า - องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป มะม่วงอบแห้งพริกเกลือ - องค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมช่องทางการตลาดทั้งแบบ Online และ Off-line - องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป	และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าชุมชนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
สินค้าเกษตรสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการแปรรูป สินค้าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน O3 โครงการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมายที่ 3 ของยุทธศาสตร์อววน. ซึ่งมุ่งเน้นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการพัฒนานวัตกรรม KR3.1 โครงการนี้มีส่วนช่วยให้อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยดีขึ้น ผ่านการพัฒนา นวัตกรรมในสินค้าเกษตรแปรรูปที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด KR3.2 การพัฒนาดัชนีความสามารถด้าน นวัตกรรมของไทย (Global Innovation Index: GII) การพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปของท้องถิ่น ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรม KR3.10b.1 การสร้างมูลค่าเพิ่มจากงานวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น เกษตรและอาหาร KR3.10b.2 เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรม เป้าหมายที่พัฒนาจากเศรษฐกิจฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG)			จากผักหวานที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค - องค์ความรู้เกี่ยวกับศักยภาพของชุมชนบ้านท่าช้าง จ.ลำปาง ด้านจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรค ในการพัฒนาสินค้า - องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางและกระบวนการในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นและพืชท้องถิ่น - องค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมช่องทางการตลาดทั้งแบบ Online และ Off-line - องค์ความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น	
		จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	- สินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่น แยกตามพื้นที่ศึกษา 4 พื้นที่ของโครงการวิจัย จำนวน 7 ผลิตภัณฑ์ - ผักเสี้ยนตากผงบดแช่ซูล - สบู่ดำ และแชมพูน้ำมันงาดำ - มะม่วงอบแห้งพริกเกลือ	- ผู้ใช้ประโยชน์สามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมี - ผู้ใช้ประโยชน์มีการสร้างเครือข่าย เกิดความร่วมมือการเป็นพันธมิตร

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
นโยบายมหาวิทยาลัยแม่โจ้แผนงานหลัก: แผนงานวิจัย พื้นฐานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แผนงานย่อย :สร้างองค์ความรู้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้			4) กระหรีบไล่ผักหวาน ขนม เปียะไล่ผักหวาน และแยมโรล ผักหวาน	ร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และภาคเอกชนในการจัดจำหน่าย แหล่งวัตถุดิบ คู่ค้า Supplier และช่องทางการตลาดใหม่
		จำนวนผู้รับบริการการถ่ายทอดองค์ความรู้	- ผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกผักเสียดาและผู้ผลิตชาผงเสียดา จำนวน 1 ราย - เกษตรกรผู้ผลิตงาดำในพื้นที่ชุมชน กุงไม้สัก จำนวน 1 ราย - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี จำนวน 20 ราย - กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง จำนวน 24 ราย	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

(2) **ด้านประสิทธิผล** : การประเมินด้านประสิทธิผล เป็นการประเมินด้านผลผลิต ผลลัพธ์ของโครงการว่าเป็นไปตาม เป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนงานหรือไม่อย่างไร

โครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" มีความสำคัญทั้งในด้านของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากฐานทรัพยากรท้องถิ่นและการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเครื่องมือในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและบริการที่นำเสนอไปสู่ตลาดผู้บริโภค โดยห่วงโซ่ผลกระทบ (Result Chain) ของโครงการนี้สามารถจำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ทรัพยากร (Inputs) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts) ดังนี้ (ตาราง 5.6)

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการมีความหลากหลาย ได้แก่

- **ทรัพยากรบุคคล**: ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งรวมถึงผู้เชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปและการท่องเที่ยวโดยชุมชน
- **ทรัพยากรทางการเงิน**: งบประมาณในการวิจัยจำนวน 580,000 บาท ที่สนับสนุนโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้
- **ทรัพยากรท้องถิ่น**: ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรธรรมชาติในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

2. กิจกรรม (Activities) กิจกรรมสำคัญของโครงการวิจัยประกอบด้วย

- **การวิจัยตลาดและความต้องการของผู้บริโภค**: มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจความต้องการของตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค
- **การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป**: ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้แก่ แคปซูลผักเชียงดา แยมโรลจากผักหวาน สบู่จากน้ำมันงาดำ
- **การส่งเสริมการเชื่อมโยงสินค้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน**: สร้างรูปแบบการนำเสนอผลิตภัณฑ์ควบคู่กับกิจกรรมท่องเที่ยวที่เน้นวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การสาธิตการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปให้กับนักท่องเที่ยว

3. ผลผลิต (Outputs) ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่

- **สินค้าเกษตรแปรรูป**: ผลิตภัณฑ์เกษตรที่มีนวัตกรรมใหม่ ได้แก่ แคปซูลสกัดจากผักเชียงดา และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผักหวาน ซึ่งเน้นการใช้วัตถุดิบท้องถิ่นและภูมิปัญญาชุมชนในการเพิ่มมูลค่า
- **เอกสารวิจัยและรายงาน**: รายงานและเอกสารเกี่ยวกับนวัตกรรมในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชนอื่น ๆ ได้

- **การถ่ายทอดความรู้:** ชุมชนได้รับการถ่ายทอดความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลลัพธ์ (Outcomes) ผลลัพธ์ระยะสั้นของโครงการมีดังนี้

- **การพัฒนาทักษะและความรู้ของชุมชน:** ชุมชนมีความรู้ใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในงานกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น:** สินค้าเกษตรแปรรูปมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการออกแบบผลิตภัณฑ์และการตลาดที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
- **การสร้างโอกาสทางการตลาด:** ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีโอกาสเข้าถึงตลาดผู้บริโภคที่กว้างขึ้น รวมถึงตลาดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

5. ผลกระทบ (Impact) ผลกระทบระยะยาวที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการนี้ ได้แก่

- **การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น:** ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว
- **การอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น:** ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับการอนุรักษ์และพัฒนาให้เข้ากับยุคสมัย ทำให้ชุมชนสามารถคงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์และสร้างความยั่งยืนทางวัฒนธรรม
- **การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน:** ชุมชนสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้นด้วยการนำเสนอสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์และกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โครงการนี้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการทรัพยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น สร้างโอกาสใหม่ ๆ และความยั่งยืนให้กับชุมชน

สำหรับการดำเนินงานของโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” มีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้:

1. การวางแผนและออกแบบวิจัย

เริ่มจากการวางแผนโดยศึกษาความต้องการของตลาดและผู้บริโภค เพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีการออกแบบระบบการทำงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่คาดหวัง โดยกระบวนการนี้ครอบคลุมการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งที่เกี่ยวข้อง เช่น การสัมภาษณ์เกษตรกร นักท่องเที่ยว และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

2. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

โครงการวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ในการแปรรูปสินค้าเกษตรของชุมชน โดยมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าผ่านการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตัวอย่างเช่น การนำผักเชียงดา สมุนไพรพื้นบ้านมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แคปซูลสกัด เป็นต้น

3. การถ่ายทอดองค์ความรู้

การจัดอบรมและการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิจัยและชุมชนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มชุมชน เช่น การสาธิตวิธีการแปรรูปสินค้า และการจัดกิจกรรมการถ่ายทอดภูมิปัญญาในรูปแบบต่าง ๆ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำผลลัพธ์ไปใช้

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยใช้เครื่องมือเชิงสถิติ เช่น โปรแกรม SPSS เพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูลในเชิงพรรณนาและจัดทำรายงานผลวิจัยได้อย่างเป็นระบบ หลังจากนั้นผลการวิจัยจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการวางแผนการตลาด

ตารางที่ 5.6: ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรม ต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย/แผน งานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการระบบ/ การวางแผน กลยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและการ พัฒนาช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบทาง เศรษฐกิจ
☒ การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ ☐ การดูงาน ☐ อื่นๆ การให้เทคโนโลยี ☒ การอบรม ☐ การให้เทคโนโลยี ไปใช้ เช่น Software ระบบ IT ☒ ต้นแบบ เครื่องมือการผลิต/ ผลิตภัณฑ์	☐ การลงทุนใหม่/การร่วมลงทุน/การส่งเสริมการลงทุน	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เครือข่ายที่ปรึกษา ฯลฯ) ☐ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนแหล่งความรู้แหล่งแรงงานแหล่งปัจจัยการผลิต ☒ การสร้างความเข้มแข็งในกลุ่มหรือกองทุน	☒ การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ☐ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ☒ การจัดการความรู้ ☒ ระบบโซ่อุปทาน	☒ การพัฒนาทักษะของบุคลากรในการผลิต (การจัดทำบัญชีการวิเคราะห์ต้นทุน) ☒ การถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีที่นำไปสู่นวัตกรรมเพื่อ	☒ นวัตกรรม การผลิตใหม่ (เทคนิคใหม่เทคโนโลยีใหม่) ☒ การปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิม (ลดขั้นตอน สร้างคุณค่าจากกระบวนการใหม่)	☒ การวิเคราะห์ตลาดเพื่อหาความต้องการของลูกค้า/กลุ่มเป้าหมาย ☒ การพัฒนา/หาช่องทาง การตลาดใหม่ ☒ การพัฒนาช่องทาง	☒ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ☐ การเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐาน/การรับรอง ☒ ผลิตภัณฑ์ตามความต้องการตลาด	☐ การปรับปรุงประสิทธิภาพ (ลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน/ลดสต็อกสินค้า) ☒ ยอดขาย/รายได้เพิ่มขึ้น ☒ เครือข่ายในห่วงโซ่การผลิตมี	☒ รายได้เพิ่มขึ้น ☒ ยอดขายเพิ่มขึ้น ☒ ส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น ☒ กำไรต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ☐ การสร้างเครือข่ายการร่วมทุน ☐ การขยาย	☒ ความเป็นอยู่ดีขึ้น ☒ การจ้างงานเพิ่มขึ้น ☒ การกระจายรายได้ในชุมชนดีขึ้น ☒ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นมากขึ้น ☒ การมีส่วนร่วม

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรม ต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย/แผน งานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการระบบ/ การวางแผน กลยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและการ พัฒนาช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบทาง เศรษฐกิจ
☐ การประกวด นวัตกรรม ☐ การรวบรวม/ เผยแพร่ความรู้ทาง เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ☒ การให้ คำปรึกษาด้าน เทคโนโลยีและ นวัตกรรม การจัดให้มีการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ☒ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างสมาชิก ในกลุ่ม		☒ การ ส่งเสริมการ ขายร่วมงาน แสดงสินค้า/ จำหน่ายสินค้า ☒ การสร้าง เครือข่าย/ พัฒนาเครือข่าย ให้เกิดความ ร่วมมือระหว่าง ภาคเอกชนและ หน่วยงาน ราชการ	☐ การ แก้ปัญหา ในการผลิต ☒ การลดความ สูญเสีย ☐ การ ปรับปรุงและ พัฒนาการ บริหารจัดการ องค์กร/ ระบบงาน	เพิ่ม ประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ ฉลาก และการ ปรับปรุงาร ผลิต) ☐ การ พัฒนาการ บริหารจัดการ ข้อมูล ☐ การพัฒนา ความรู้ด้านการ บริหาร	☒ การควบคุม คุณภาพการ ผลิต ☒ การกำหนด มาตรฐานการ ผลิต ☒ การผลิต เพื่อเพิ่ม มูลค่าสินค้า ☒ การนำ วัตถุดิบเหลือ ใช้หรือขยะมา ใช้ใน กระบวนการ ผลิต	การตลาดเดิม เพื่อการ สื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ มากขึ้น ☒ การใช้ ประโยชน์จาก Social Media	☒ การสร้าง ภาพลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ ☒ ผลิตภัณฑ์ มีต้นทุนต่ำ ☒ สร้าง ผลิตภัณฑ์สู่ ตลาดใหม่ ☐ การ พัฒนาคุณภาพ การบริการที่ เกี่ยวเนื่องกับ ผลิตภัณฑ์	ความ เข้มแข็ง/ เติบโต ☒ การ เติบโตของ จำนวนลูกค้า ในช่องทาง ต่างๆ ☒ การรับรู้ เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์/ ตราสินค้ามี มากขึ้น	กิจการหรือ ขนาดการผลิต ☒ ตลาดใหม่ ☐ การได้รับ การสนับสนุน จาก หน่วยงาน/ องค์กรภาครัฐ/ เอกชน	ร่วมของ สมาชิกใน ชุมชนมากขึ้น ☐ การลดการ ย้ายถิ่นฐาน

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรม ต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย/แผน งานวิจัย	การพัฒนา โครงสร้าง หน่วยผลิต/ ระบบการผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการระบบ/ การวางแผน กลยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและการ พัฒนาช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบทาง เศรษฐกิจ
☐ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ☒ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ การสนับสนุน ทางการตลาด ☐ การสร้างคู่ค้า ☐ การสร้างเครือข่าย ☒ การทดสอบตลาด ☒ การเผยแพร่ สินค้าในตลาด ใหม่/ช่องทางใหม่ ☐ อื่นๆ				☒ การพัฒนา ทักษะอาชีพ เสริม	☐ การนำ เทคโนโลยีมา เพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการบริหาร จัดการ การ ทำงาน					

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

3) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) : ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการพิจารณาประเด็นปัจจัยนำเข้า (input) และกระบวนการ (process)

การประเมินด้านประสิทธิภาพจะเป็นการวัดผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมภายใต้แผนงานวิจัย โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างผลของการดำเนินงานที่ได้รับกับปัจจัยนำเข้า (input) และกระบวนการ (process) ของแผนงานวิจัย ประสิทธิภาพด้านต้นทุน การบรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด ความเหมาะสมของแผนงาน/ขั้นตอน/กระบวนการ ดำเนินงานตามแผนงานวิจัย

การประเมินด้านประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการวิจัย จากตารางที่ 5.7 แสดงถึงการประเมินด้านประสิทธิภาพในแง่ของปัจจัยนำเข้า (input) และการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัย สามารถสรุปการประเมินได้ดังนี้ :

1. การจัดสรรงบประมาณและการใช้ทรัพยากร

โครงการนี้ได้รับงบประมาณจำนวน 580,000 บาท ซึ่งถูกนำไปใช้ในการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปในชุมชนต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและเหมาะสมกับตลาดผู้บริโภค การจัดการงบประมาณถือว่ามีความคุ้มค่าและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่ระบุว่าโครงการมีปัญหาด้านการจัดสรรงบประมาณ หรือการใช้งบประมาณเกินกว่าที่กำหนดไว้

2. การดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด

จากข้อมูลในตารางที่ 5.7 พบว่า โครงการและกลุ่มชุมชนต่าง ๆ ทั้งหมดสามารถดำเนินงานและบรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในด้านการจัดการเวลา โครงการนี้ดำเนินการได้อย่างตรงตามกำหนดระยะเวลาทำให้สามารถประเมินว่าโครงการมีการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรเวลาได้เป็นอย่างดี

3. การบรรลุวัตถุประสงค์

ตารางแสดงให้เห็นว่าโครงการทั้งหมด รวมถึงกลุ่มสมุนไพรฟ้าทะลายโจร กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนงานที่วางไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นการยืนยันว่าโครงการได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างครบถ้วนทั้งในเชิงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรของชุมชน

4. ภาพรวมของประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพโดยรวม จะเห็นได้ว่าโครงการวิจัยนี้สามารถจัดการทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณและเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้ได้อย่างครบถ้วน โครงการนี้จึงถือว่ามีประสิทธิภาพสูงในด้านการบริหารจัดการปัจจัยนำเข้า และสามารถสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ 5.7: ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) โครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

แผนงานวิจัย/โครงการวิจัย	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา (ปีงบประมาณ 2564)		การบรรลุวัตถุประสงค์ตาม แผนงานวิจัย	
		ภายใน ระยะเวลาที่ กำหนด	ไม่เป็นไป ตาม ระยะเวลาที่ กำหนด	บรรลุ วัตถุประสงค์	ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์
โครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”	580,000	✓	-	✓	-
กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่		✓	-	✓	-
กลุ่มชุมชนบ้านกุงไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน		✓	-	✓	-
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน		✓	-	✓	-
กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลี้ จังหวัด ลำปาง		✓	-	✓	-
ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า	580,000	แผนงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปตามแผนที่กำหนด		ผลดำเนินงานของแผนงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4) ผลกระทบของโครงการ

ผลกระทบของโครงการจะพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น เป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่น เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นที่สามารถเป็นผลกระทบได้ทั้งด้านบวกและด้านลบ เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วประโยชน์ที่ได้รับที่เป็นผลมาจากการดำเนินงานวิจัย และกลุ่มเป้าหมายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบจากงานวิจัยมาน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์หรือสภาพ ปัญหาที่เป็นที่มาของการดำเนินโครงการและกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลกระทบนั้น โดยจะนำเสนอใน ตารางการเพิ่มคุณค่า (Value chain) ที่เป็นผลมาจากตารางแสดงห่วงโซ่ของผลกระทบ (Result chain)

จากตารางที่ 5.8 แสดงห่วงโซ่ของผลกระทบ (Result chain) กิจกรรมต่างๆ ในแผนวิจัย (Intervention) จะถูกนำไปใช้พิจารณาว่ากิจกรรมที่ดำเนินการไปนั้นส่งผลไปถึงผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (Outcome) หรือผลกระทบ (Impact) ในส่วนใดบ้าง โดยตารางการเพิ่มคุณค่า (Value chain) นี้ จะแสดงถึงตัวชี้วัดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว (Intervention) จะเป็นการวัดตั้งแต่ผลผลิตถึงมูลค่าที่เกิดขึ้นจะต่างกันตามแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการ (Intervention) และมูลค่าเพิ่มอื่นที่เกิดในมิติอื่นๆ นอกเหนือจากกำไร

สำหรับโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” สามารถดำเนินโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนวิจัยทุกโครงการ โดยแต่ละโครงการย่อยทำให้เกิดผลกระทบของโครงการที่แตกต่างกัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น (Ex-post Evaluation) เกิดจากการนำองค์ความรู้ของโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากตารางที่ 5.8 การเพิ่มคุณค่า (Value Chain) ในโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” มีการแบ่งกระบวนการทำงานและผลการดำเนินงานออกเป็นหลายขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การสร้างความรู้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การส่งเสริมการตลาด และการรวมกลุ่มชุมชน รวมถึงการพัฒนาบุคลากร โดยแต่ละกระบวนการนั้นมีตัวชี้วัดมูลค่าของผลการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้:

1. การสร้างความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต

การสร้างความรู้ในโครงการนี้มุ่งเน้นการให้ความรู้กับชุมชนผ่านการอบรม การบรรยาย และการให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ นอกจากนี้ยังมีการทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การให้ความรู้เหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในกระบวนการผลิต ทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีมาตรฐาน ความสำเร็จของการดำเนินงานนี้สามารถวัดผลได้จากตัวชี้วัด เช่น ราคาต่อหน่วย รายได้ และต้นทุนต่อหน่วย

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในโครงการนี้เน้นการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์และการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การทดลองในห้องปฏิบัติการและในชุมชนทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากงานวิจัยในครั้งนี้สามารถวัดผลจากยอดขาย มูลค่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ออกสู่ตลาด นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังช่วยเสริมสร้างนวัตกรรมในตลาด ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพสูงขึ้น

3. การส่งเสริมการตลาด

การส่งเสริมการตลาดเป็นอีกหนึ่งกระบวนการสำคัญในโครงการ โดยการทดลองผลิตภัณฑ์ในตลาดและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตลาด ทำให้ชุมชนสามารถสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ และขยายตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ของการดำเนินงานในส่วนนี้วัดได้จากการขยายตลาด การได้ลูกค้าใหม่ และการลดต้นทุนในการผลิต ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการส่งเสริมการตลาดและการขยายการตลาดของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปจากชุมชน

4. การส่งเสริมการรวมกลุ่ม

โครงการได้เน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเครือข่ายท่องเที่ยวชุมชนทำให้เกิดการพัฒนาความร่วมมือในระดับที่ลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับชุมชน ตัวชี้วัดความสำเร็จของการรวมกลุ่มนี้วัดได้จากจำนวนการนำผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริงในชุมชนหรือในธุรกิจต่าง ๆ

5. การพัฒนาบุคลากร

การอบรมและการสนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยไปสู่ชุมชนถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาบุคลากรในโครงการนี้ การพัฒนาทักษะของบุคลากรทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และลดวัสดุเหลือทิ้ง นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ตัวชี้วัดความสำเร็จในด้านนี้รวมถึงการลดต้นทุนต่อหน่วย ลดมูลค่าการสูญเสีย และการเพิ่มรายได้ที่คาดว่าจะได้รับ

ดังนั้น จากตารางการเพิ่มคุณค่า (Value chain) ของโครงการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานที่ครอบคลุมทุกด้าน ตั้งแต่การสร้างความรู้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาด การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการพัฒนาบุคลากร ตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการนี้ทำให้เห็นถึงความสำเร็จในหลายมิติ เช่น การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ การขยายตลาด การลดต้นทุน และการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.8: การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ในโครงการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยว โดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
1.การสร้างความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต 1.1 การให้ความรู้ - การรวบรวมองค์ความรู้ - การอบรม - การบรรยาย - การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ - การทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 1.2 การให้เทคโนโลยีและนวัตกรรม - ต้นแบบผลิตภัณฑ์ - การรวบรวม/เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม	- การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต - การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิต ความน่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน	- เข้าใจขีดความสามารถในการผลิต/กำลังการผลิต - การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต - ความพึงพอใจในการตลาดเพิ่มขึ้น	- ราคาต่อหน่วย - รายได้ - ต้นทุนต่อหน่วย
2.การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 2.1 การให้ความรู้ - การบรรยาย/อบรม - การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ - การทดลองปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและในชุมชน 2.2 การสร้างต้นแบบ - ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 2.3 งานวิจัย - งานวิจัยเพื่อพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	- นำความรู้มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เทคนิคกระบวนการผลิตใหม่ - การนำผลิตภัณฑ์ใหม่มาใช้ผลิตจริงในเชิงพาณิชย์ - การนำนวัตกรรมมาใช้สร้างผลผลิตใหม่ - การนำนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	- จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ - นวัตกรรมการผลิตใหม่ในตลาด - ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด	- ยอดขายที่คาดว่าจะได้รับ (จำนวน) - มูลค่าการเติบโตของ ผลิตภัณฑ์ใหม่ - จำนวนการนำผลิตภัณฑ์เทคโนโลยี จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
- งานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ สินค้าเกษตรแปรรูป	- การนำงานวิจัยมา พัฒนาผลผลิต และเพิ่ม ประสิทธิภาพของ ผลิตภัณฑ์		
3. การส่งเสริมการตลาด - การนำผลผลิตไปทดลอง ตลาดและวิเคราะห์หาข้อมูล - การสร้างความตระหนัก รู้ ความรู้ในด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมสินค้าเกษตรอินทรีย์ - การสร้างความตระหนัก ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ใหม่	- การผลิตสินค้าที่ตรงกับ ความต้องการของตลาด - การสร้างการรับรู้ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	- การขยายตลาด - การได้คู่ค้ามาเพิ่ม ยอดขาย - การได้ลูกค้ารายใหม่ - การลดต้นทุน	- ยอดขาย(จำนวน) - ส่วนแบ่งทางการตลาด - มูลค่าการเติบโตของ ผลิตภัณฑ์ ใหม่
4. การส่งเสริมการรวมกลุ่ม	- การสร้างเครือข่ายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ กลุ่มเครือข่ายภาคการ ท่องเที่ยวในชุมชน	- ความร่วมมือ ระหว่างชุมชนกับ หน่วยงาน ภาครัฐ และเอกชน- การ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	-จำนวนการนำผลิตภัณฑ์หรือ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์
5. การพัฒนาบุคลากร การ อบรมให้ความรู้ - การสนับสนุนถ่ายทอด องค์ความรู้จากงานวิจัย ไปสู่ ชุมชน กลุ่มผู้สนใจ และ นักท่องเที่ยว	- การปรับปรุง กระบวนการผลิตเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพใน การผลิตและลดวัสดุ เหลือทิ้ง - การปรับปรุง กระบวนการผลิตเพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มของ ผลผลิต	- ชีตความสามารถ ในการผลิต/กำลัง การผลิต - การเพิ่มประสิทธิ ภาพกระบวนการ ผลิต - การเพิ่มคุณภาพได้ มาตรฐาน - การแลกเปลี่ยน การเรียนรู้การเพิ่ม มูลค่าจากวัสดุเหลือ ทิ้ง	- ต้นทุนต่อหน่วย - ต้นทุนรวมลดลง - มูลค่าการสูญเสียลดลง - ราคาต่อหน่วย - รายได้ที่คาดว่าจะได้รับ

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

5) ความยั่งยืนของโครงการ: โครงการมีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการในด้านความต่อเนื่องหรือการคงอยู่ของผลลัพธ์ของโครงการ

การพิจารณาความยั่งยืนของโครงการตามหลักเกณฑ์ OECD/DAC เป็นการประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ผลประโยชน์ของโครงการวิจัยนั้นมีความต่อเนื่องและความยั่งยืนของผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือไม่ ความต่อเนื่องและการคงอยู่อย่างถาวรของโครงการและผลกระทบที่ตามมาได้รับการประเมินหรือไม่ อย่างไร

สำหรับความยั่งยืนของโครงการวิจัย (Sustainability) ตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญที่ใช้ประเมินโครงการวิจัย โดยเฉพาะโครงการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ความยั่งยืนไม่ได้หมายถึงเพียงแค่การดำเนินโครงการในระยะสั้น แต่ยังครอบคลุมถึงความสามารถในการคงอยู่และขยายผลของโครงการหลังจากที่การสนับสนุนจากภายนอกสิ้นสุดลง การประเมินความยั่งยืนตามหลัก OECD/DAC มีการพิจารณาหลายปัจจัย เช่น ความสามารถของชุมชนในการรักษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความเสถียรภาพของทรัพยากร ความต่อเนื่องของการสนับสนุนจากภายนอก และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมในระยะยาว

● การรักษาความสามารถในการดำเนินการต่อ (Continuation Capacity)

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่กำหนดความยั่งยืนของโครงการวิจัยคือ ความสามารถของชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการต่อเมื่อการสนับสนุนจากภายนอกสิ้นสุดลง โครงการวิจัยที่ดีต้องสร้างความสามารถให้กับชุมชนในการดูแลและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง การถ่ายทอดความรู้และทักษะ เช่น การฝึกอบรมในด้านการผลิต การตลาด และการจัดการ จะช่วยให้ชุมชนสามารถดำเนินการผลิตและปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้ โครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานการพัฒนานั้นมีแนวโน้มที่จะสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน เนื่องจากเป็นการใช้ความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น การเสริมสร้างความสามารถทางวิชาการและทักษะในการบริหารจัดการเป็นการวางรากฐานให้กับชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพิ่มรายได้ในระยะยาว

● ความต่อเนื่องของทรัพยากร (Resource Continuity)

อีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความยั่งยืนคือการประเมินว่าทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับโครงการจะมีอยู่ในอนาคตหรือไม่ โครงการที่ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและมีการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมีโอกาสที่จะดำเนินการต่อไปได้อย่างยั่งยืน ในกรณีของโครงการวิจัยที่ใช้วัตถุดิบทางการเกษตรจากท้องถิ่น เช่น ผักเชียงดา หรือสมุนไพรต่างๆ การประเมินว่าแหล่งทรัพยากรเหล่านี้จะยังคงอยู่ในระยะยาวจึงเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การปลูกผักเชียงดาที่เป็นวัตถุดิบพื้นฐานของผลิตภัณฑ์แปรรูป ควรได้รับการจัดการอย่างยั่งยืน เพื่อให้แน่ใจว่าทรัพยากรนี้จะยังคงมีอยู่เพียงพอสำหรับการผลิตในอนาคต การประยุกต์ใช้แนวคิดทางการเกษตรแบบยั่งยืน เช่น การจัดการดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างความมั่นคงให้กับทรัพยากรและช่วยลดความเสี่ยงในการขาดแคลนวัตถุดิบ

- **การสนับสนุนจากภายนอกและความเป็นอิสระของโครงการ (External Support and Project Autonomy)**

ความสามารถของโครงการในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องพึ่งพาการสนับสนุนจากภายนอกเป็นหนึ่งในปัจจัยที่บ่งบอกถึงความยั่งยืน โครงการที่มีความยั่งยืนสูงต้องพัฒนาความสามารถในการสร้างรายได้หรือหาทางสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นด้วยตนเอง เช่น โครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่เน้นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะต้องสามารถหาช่องทางการตลาดที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพเพื่อให้ชุมชนสามารถขายสินค้าผ่านช่องทางเหล่านี้ได้อย่างต่อเนื่อง การสร้างเครือข่ายการตลาดหรือการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการและจัดจำหน่ายสินค้าจะช่วยให้ชุมชนมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและไม่ต้องพึ่งพาเงินทุนหรือการสนับสนุนจากภายนอกอย่างต่อเนื่อง

ในมิติการสนับสนุนจากภายนอก โครงการวิจัยนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างความยั่งยืนในระยะแรก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้โครงการสามารถอยู่รอดได้ในระยะยาว ชุมชนจะต้องพัฒนาความเป็นอิสระในการบริหารจัดการโครงการ ซึ่งรวมถึงการสร้างความสามารถในการจัดการทุน การสร้างเครือข่ายทางการตลาด และการบริหารจัดการองค์กรอย่างเป็นระบบ

- **การประเมินผลกระทบระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม (Long-term Environmental and Social Impact)**

การพิจารณาความยั่งยืนตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมในระยะยาว โครงการที่มีความยั่งยืนจะต้องสามารถดำเนินการได้โดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติหรือก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมที่เป็นลบ ในกรณีของโครงการวิจัยนี้ การพัฒนาและการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปโดยอิงจากภูมิปัญญาท้องถิ่นต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สารเคมีในการผลิตหรือการใช้วัตถุดิบจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อาจเสี่ยงต่อการหมดสิ้น การประยุกต์ใช้แนวคิดทางการเกษตรแบบอินทรีย์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนเป็นวิธีการที่สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยรักษาความยั่งยืนของโครงการในระยะยาว

ในด้านผลกระทบต่อสังคม โครงการวิจัยนี้ได้มีการเชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม การสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจผ่านการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในระดับฐานราก นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่สำคัญของชุมชน โครงการที่สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมซึ่งจะช่วยสร้างความยั่งยืนในระยะยาว เนื่องจากชุมชนมีความพร้อมที่จะพัฒนาและดำเนินงานต่อไปโดยไม่ต้องพึ่งพาภายนอก

ดังนั้น สรุปได้ว่าความยั่งยืนของโครงการวิจัยตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC มีการพิจารณาหลายด้าน โดยต้องพิจารณาถึงความสามารถของชุมชนในการดำเนินการต่อ การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ

ความต่อเนื่องในการสนับสนุนและความเป็นอิสระของโครงการ รวมถึงผลกระทบในระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของชุมชนในภาคเหนือตอนบน มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์เหล่านี้ โดยเฉพาะในด้านการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยสร้างความยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.3 ผลการประเมินผลลัพธ์และระดับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยด้วยตัวชี้วัด 5 ด้านของโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 เรื่อง “การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ภายใต้แผนงานวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปสู่อาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสู่การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

1) ด้านความสอดคล้อง : ด้านบริบทหรือความเหมาะสมในการออกแบบโครงการว่าสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หรือนโยบายอย่างไร รวมทั้งความสอดคล้องของโครงการกับ วัตถุประสงค์ เป้าหมายหรือผลที่คาดว่าจะได้รับ

จากตารางที่ 5.9 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ของ ดร.ชรินทร์ ศรีวิฑูรย์ และคณะ ที่ได้รับงบประมาณในปี พ.ศ. 2565 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในจังหวัดชุมพร ผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น เกษะพิทักษ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาหลักของโครงการ โดยใช้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ตลาดและตราสินค้าที่สามารถสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ของชุมชน

โครงการดังกล่าวมีความสอดคล้องอย่างมีนัยสำคัญกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านการวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักที่กำหนดไว้ในนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. พ.ศ. 2563-2570 ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.9)

แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม โดยการสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า อันนำไปสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งตอบโจทย์ปัญหาด้านการพัฒนาชุมชนและการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนผ่านการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าท้องถิ่น งานวิจัยนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ชุมชนมีความยั่งยืนและเข้มแข็งขึ้นผ่านการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของตลาด

- **โปรแกรมที่ 3** ซึ่งเป็นโปรแกรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมในการพัฒนาสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ท้าทายของสังคมในยุคปัจจุบัน การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปในโครงการนี้สามารถ

ตอบโจทย์ได้ทั้งในด้านการสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และยังสนับสนุนการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืนผ่านการใช้วิจัยและนวัตกรรมในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และเสริมสร้างความรู้ด้านการตลาดให้กับชุมชน

โครงการนี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการแก้ปัญหาความยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเผชิญกับปัญหาการขาดโอกาสทางเศรษฐกิจ เนื่องจากตลาดการจำหน่ายสินค้าเกษตรและอาหารทะเลในชุมชนยังคงจำกัด และไม่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ การสร้างนวัตกรรมในรูปแบบของบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าจึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมของชุมชน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและสามารถแข่งขันได้ในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ การวิจัยนี้ยังช่วยให้ชุมชนสามารถตอบโจทย์ความต้องการของตลาดในแง่ของความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้บริโภค โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน รวมถึงสามารถย่อยสลายได้ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน โครงการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแพลตฟอร์มที่ 3 ซึ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศผ่านการวิจัยและนวัตกรรม โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปในโครงการนี้ เป็นตัวอย่างของการนำการวิจัยและนวัตกรรมมาใช้เพิ่มมูลค่าสินค้า ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสามารถแข่งขันได้ในตลาดที่มีการแข่งขันสูง ไม่เพียงแต่ภายในประเทศ แต่ยังรวมถึงตลาดต่างประเทศด้วย

- **โปรแกรมที่ 5** ซึ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเข้ามาสนับสนุน การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปในโครงการนี้ ช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้กับวิสาหกิจขนาดย่อมในชุมชนเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพแต่ยังขาดกลยุทธ์ในการทำตลาดที่มีประสิทธิภาพ การเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าผ่านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าจะช่วยให้วิสาหกิจชุมชนสามารถเจาะตลาดได้กว้างขึ้น ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นและสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน

การวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven economy) ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) โดยการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมในกระบวนการผลิตและการตลาดของสินค้าท้องถิ่น ไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน แต่ยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

แพลตฟอร์มที่ 4: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่และชุมชนให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนในระยะยาว โดยโครงการนี้มีการทำงานร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในเกาะพิทักษ์ อำเภอลำสนธิ จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวและผู้บริโภค พร้อมทั้งพัฒนากลยุทธ์การตลาดและการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถแข่งขันในตลาดได้ การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่มีคุณภาพไม่เพียงแต่ส่งเสริมให้ชุมชนมีศักยภาพทางเศรษฐกิจมากขึ้น แต่ยังช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตของการท่องเที่ยวในระยะยาว

- **โปรแกรมที่ 2** ซึ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่และชุมชนท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนในระยะยาว การวิจัยและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนเกาะพิทักษ์ โดยเฉพาะในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปของชุมชน ไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า แต่ยังช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งจะดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคจากทั่วทุกสารทิศ

การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนผ่านการสร้างนวัตกรรมในโครงการนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) ซึ่งเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนและลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองและชนบท นอกจากนี้ การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่เกาะพิทักษ์ยังช่วยสร้างโอกาสให้ชุมชนมีรายได้เสริมจากการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคมให้กับชุมชนในระยะยาว

โครงการนี้ยังสามารถตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อมในแง่ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้และไม่ก่อให้เกิดขยะพลาสติกในธรรมชาติ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในระดับโลก การพัฒนานวัตกรรมที่สามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ถือเป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนตามกรอบนโยบายการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs)

ด้วยการมุ่งเน้นการวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนและการสร้างนวัตกรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โครงการนี้จึงเป็นตัวอย่างที่ดีของการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ผลลัพธ์ของงานวิจัยยังสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวคล้ายคลึงกัน สร้างประโยชน์ต่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ของประเทศไทยในอนาคต

โครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา" ยังมีความสอดคล้องกับ

เป้าหมาย (Objectives: O) และ ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results: KR) ของนโยบายและยุทธศาสตร์ อว
วน. พ.ศ. 2563-2570 ในหลายด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้:

**Objective (O2): มุ่งองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายของ
ประเทศ** โครงการวิจัยนี้ตอบสนองต่อเป้าหมาย O2 โดยเน้นการใช้ความรู้และนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่ท้า
ทายของชุมชนในจังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น โดยเฉพาะอาหาร
ทะเลแปรรูป ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าทำให้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สามารถ
ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ดีขึ้น ช่วยสร้างจุดเด่นและทำให้สินค้าท้องถิ่นสามารถแข่งขันได้มาก
ขึ้นในตลาด

KR2.1: ผลการวิจัยนี้ได้สร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตรา
สินค้าที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ความรู้นี้มีประโยชน์ต่อชุมชนและ
ผู้ผลิตรายย่อยในท้องถิ่น โดยทำให้พวกเขามีความสามารถในการนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดได้อย่างมี
ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

KR2.2: การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ผ่านการวิจัยและนวัตกรรมนี้ช่วยให้ชุมชนท้องถิ่นมี
รายได้เพิ่มขึ้น และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนอย่างยั่งยืน ความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น
จากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้านี้ทำให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นชุมชนที่มี
ศักยภาพสูงทางเศรษฐกิจ ลดปัญหาความยากจน และสร้างความมั่นคงในระยะยาว

**Objective (O3): ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและ
นวัตกรรม** โครงการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมาย O3 ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ
ประเทศผ่านการพัฒนา นวัตกรรม โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าไม่เพียงจะช่วยเพิ่มมูลค่า
ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเป็นการสนับสนุนให้ประเทศไทยมีบทบาทมากขึ้นในตลาดโลก โดยเฉพาะการ
ส่งเสริมความเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตรและการแปรรูปอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไก
สำคัญในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

KR3.2: โครงการวิจัยนี้ช่วยให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าในการพัฒนา นวัตกรรมในภาคการ
ผลิตอาหารแปรรูป โดยเฉพาะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของ
ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ ความสำเร็จในด้านนี้ทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปของ
ไทยมีโอกาสนในการขยายตลาดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่ม
มูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับสินค้าท้องถิ่น ทำให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ในเวทีนานาชาติ

ความสอดคล้องของโครงการกับ KR ที่สำคัญ

1. **KR2.1:** การสร้างองค์ความรู้จากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ซึ่งเป็นการใช้วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาท้าทายของประเทศ โดยการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าพื้นเมือง
2. **KR2.2:** การเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่นผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถแข่งขันได้ในตลาด นับเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนท้องถิ่น
3. **KR3.2:** โครงการนี้ช่วยส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมในภาคการผลิตอาหารทะเลแปรรูป ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีชาติ

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าโครงการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับ O2 และ O3 ในการใช้วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ผ่านการสร้างองค์ความรู้และการยกระดับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้สามารถแข่งขันในระดับประเทศได้ นอกจากนี้ยังมีผลสำคัญต่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน

ตารางที่ 5.9: ความสอดคล้องของโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” ที่มีต่อบริบายของกองทุน ววน. และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”				
แพลตฟอร์มที่ 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม โดยการสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าอันนำไปสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนท้องถิ่น โปรแกรมที่ 3 ซึ่งเป็นโปรแกรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมในการพัฒนาสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ท้าทายของสังคมในยุคปัจจุบัน แพลตฟอร์มที่ 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันโครงการวิจัยนี้เน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศผ่านการวิจัยและนวัตกรรม โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โปรแกรมที่ 5 ซึ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเข้ามาสนับสนุน แพลตฟอร์มที่ 4: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำซึ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่และชุมชนให้มีความ	1. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน 2. เพื่อศึกษาการส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร	จำนวนชุดองค์ความรู้	- องค์ความรู้เกี่ยวกับการความต้องการและแนวทางในการพัฒนาความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ - องค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า: โครงการนี้ทำการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับอาหารทะเลแปรรูปในชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการผลิตและจำหน่ายสินค้าของตนเอง - องค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาด: โครงการยังได้ศึกษาและพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการตลาดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงตราสินค้าและรูปแบบบรรจุ	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ: กลุ่มผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสามารถเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปได้มากขึ้นผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ทำให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการขายตัวทางเศรษฐกิจในชุมชน ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว: การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าในโครงการนี้ยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่ชุมพร โดยนักท่องเที่ยวที่เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวทางการท่องเที่ยวที่เน้นการเรียนรู้และการสัมผัสวิถีชีวิตของชุมชน

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
เข้มแข็งและยั่งยืนในระยะยาว โดยโครงการนี้มีการทำงานร่วมกับ โปรแกรมที่ 2 ซึ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่และชุมชนท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนในระยะยาว Objective (O2): มุ่งองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายของประเทศ โครงการวิจัยนี้ตอบสนองต่อเป้าหมาย O2 โดยเน้นการใช้ความรู้และนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่ท้าทายของชุมชนในจังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น KR2.1: ผลการวิจัยนี้ได้สร้างองค์ความรู้ที่มีคุณค่าเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป KR2.2: การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ผ่านการวิจัยและนวัตกรรมนี้ช่วยให้ชุมชนท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนอย่างยั่งยืน Objective (O3): ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและนวัตกรรม โครงการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมาย O3 ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศผ่านการพัฒนานวัตกรรม			ภัณฑ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนมีรายได้ที่ยั่งยืนจากการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ● องค์ความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด โดยทีมวิจัยได้ศึกษาถึงความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ได้รับการออกแบบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการตลาดจากกลุ่มนักท่องเที่ยว	● การสร้างความยั่งยืนทางสังคมและวัฒนธรรม: โครงการนี้ยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในด้านการผลิตและการตลาดของสินค้า ส่งผลให้ชุมชนสามารถรักษาลักษณะและวัฒนธรรมของตนเองผ่านการนำเสนอบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของพื้นที่
		จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์	จำนวนบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ ● บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ 3 รูปแบบ ● ตราสินค้าสำหรับติดลงบนบรรจุภัณฑ์ภายนอก 4 รูปแบบ ● ตราสินค้าที่ติดลงบนบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป 3 รูปแบบ	

ยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์แผนงานวิจัย	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)	ผลกระทบ (Impact)
KR3.2: โครงการวิจัยนี้ช่วยให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าในการพัฒนานวัตกรรมในภาคการผลิตอาหารแปรรูป โดยเฉพาะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของ นโยบายมหาวิทยาลัยแม่โจ้แผนงานหลัก: แผนงานวิจัย พื้นฐานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แผนงานย่อย: สร้างองค์ความรู้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้		จำนวนผู้รับบริการการถ่ายทอดองค์ความรู้	กลุ่มประชาชน หรือเรียกได้ว่าเป็นเจ้าของพื้นที่/กิจกรรม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุมชนท่องเที่ยว เกษะพิทักษ์ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวน 10 คน	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

2) ด้านประสิทธิผล : การประเมินด้านประสิทธิผลเป็นการประเมินด้านผลผลิต ผลลัพธ์ของโครงการว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนงานหรือไม่ อย่างไร

การประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ของโครงการวิจัย “การพัฒนาแบบบูรณาการและตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” สามารถวิเคราะห์ได้ในเชิงวิชาการผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ของห่วงโซ่ผลกระทบ ได้แก่ Input, Activities, Outputs, Outcomes, และ Impacts โครงการนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปในจังหวัดชุมพรผ่านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่มีคุณภาพ และเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.10

1. ทรัพยากรที่ใช้ (Input)

ห่วงโซ่ผลกระทบเริ่มต้นจากการพิจารณา หรือทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน (Input) ซึ่งประกอบด้วยทรัพยากรทางการเงิน วัสดุ บุคลากร และความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในโครงการ โดยโครงการนี้ต้องใช้ทรัพยากรที่สำคัญดังต่อไปนี้:

- **งบประมาณการวิจัย** งบประมาณจากทุนวิจัย FF ประจำปี พ.ศ. 2565 จำนวน 250,000 บาท ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้
- **บุคลากร** ที่ประกอบด้วยนักวิจัย นักออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อร่วมกันพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบโจทย์ตลาดท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์
- **ข้อมูลและทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่น** เช่น ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับตลาดอาหารทะเลแปรรูปและแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร
- **เทคโนโลยีการผลิต** ที่จะใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย

2. กิจกรรม (Activities)

ขั้นตอนต่อมาคือการดำเนินกิจกรรมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติงานเชิงลึกในด้านต่าง ๆ:

- **การสำรวจและวิเคราะห์ตลาด** นักวิจัยต้องทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตลาดอาหารทะเลแปรรูป ศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวและแนวโน้มของการบริโภคและการท่องเที่ยว เพื่อสร้างฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

- **การออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า** ขั้นตอนและกระบวนการในการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่สะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ของเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร รวมถึงการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้บริโภค
- **การอบรมและพัฒนาเครือข่ายผู้ประกอบการท้องถิ่น** เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านการตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก่ผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในท้องถิ่น

3. ผลผลิต (Outputs)

ผลผลิตของโครงการจะเป็นการสร้างผลงานที่สามารถนำไปใช้งานได้ทันที ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการนี้ ได้แก่:

- **บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบใหม่** สำหรับอาหารทะเลแปรรูปที่สวยงาม สะดวกในการใช้งาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- **ตราสินค้าและการสร้างเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์** ที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่นของชุมพร และดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค
- **คู่มือการตลาดและการส่งเสริมการท่องเที่ยว** ที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการสร้างสรรค์สินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

4. ผลลัพธ์ (Outcomes)

ผลลัพธ์ระยะกลางที่สามารถคาดหวังจากการดำเนินโครงการนี้มีหลากหลายด้าน ได้แก่:

- **การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป** ผู้ประกอบการจะได้รับประโยชน์จากการใช้บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่ที่สามารถสร้างความแตกต่างในตลาด เพิ่มยอดขาย และดึงดูดลูกค้าได้มากขึ้น
- **การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในชุมพร** ผ่านการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปที่ออกแบบมาอย่างสวยงามกับแหล่งท่องเที่ยวในเกาะพิทักษ์ ซึ่งจะทำให้จังหวัดชุมพรมีความน่าสนใจมากขึ้นสำหรับนักท่องเที่ยวที่มองหาประสบการณ์ท้องถิ่นและความคิดสร้างสรรค์
- **การเสริมสร้างศักยภาพผู้ประกอบการท้องถิ่น** ด้วยการอบรมและการสร้างเครือข่าย ผู้ประกอบการในชุมพรจะสามารถพัฒนาทักษะการตลาดและสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของตลาดมากขึ้น

5. ผลกระทบ (Impacts)

ผลกระทบระยะยาวที่สามารถคาดหวังได้จากโครงการนี้จะมีความครอบคลุมและส่งผลต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ดังนี้:

- **การเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดชุมพร** โครงการนี้จะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการ ในท้องถิ่น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค ทำให้ชุมพรกลายเป็น แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพมากขึ้น
- **การส่งเสริมความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม** ด้วยการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมและการสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งในระดับผู้ผลิต และผู้บริโภค
- **พัฒนาอัตลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่น** การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของชุมพรจะช่วยสร้างความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และทำให้ผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นของชุมพรเป็นที่รู้จักในระดับประเทศและต่างประเทศ

ดังนั้น โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป และส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” มีเป้าหมายเพื่อสร้างความ ยั่งยืนทางเศรษฐกิจและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ หวังว่าผลกระทบของโครงการนี้จะแสดงให้เห็นถึง ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างทรัพยากรที่ใช้ กิจกรรมที่ดำเนิน ผลผลิตที่เกิดขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้ และ ผลกระทบระยะยาวที่เกิดขึ้นกับชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัด ชุมพรอย่างยั่งยืน

สำหรับกิจกรรมและการดำเนินงานของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัด ชุมพร" ประกอบด้วยกิจกรรมหลายขั้นตอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการวิจัย ได้แก่:

1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

นักวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษา ทัศนคติในพื้นที่ชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เพื่อประเมินสถานการณ์และ ความต้องการในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าสำหรับอาหารทะเลแปรรูป

2) การสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

นักวิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในชุมชน โดยเน้น ประเด็นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่พึงพอใจ รวมถึงการสอบถามถึงศักยภาพและแนวทางการ พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล

3) การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า

หนึ่งในกิจกรรมหลักของโครงการคือการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ 3 รูปแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยมีการนำเสนอรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดจากกลุ่มผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาตราสินค้าที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่นและเพิ่มความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป

4) การทดสอบและประเมินผลความพึงพอใจ

มีการทดสอบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ออกแบบขึ้น โดยได้รับความคิดเห็นจากกลุ่มผู้บริโภคและนักท่องเที่ยวที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 ที่แสดงถึงได้รับความพึงพอใจสูงสุดจากผู้บริโภค

5) การส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์

มีการพัฒนากิจกรรมการตลาดและแนวทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อสนับสนุนการขายและการส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปในตลาดท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยเน้นการสื่อสารที่เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับอัตลักษณ์ท้องถิ่นของชุมชนเกาะพิทักษ์

กิจกรรมเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นและผู้ประกอบการในการแข่งขันในตลาดอาหารทะเลแปรรูป และช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในจังหวัดชุมพร

ตารางที่ 5.10: ห่วงโซ่ผลกระทบ (Result chain) ในภาพรวมโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย	การพัฒนาโครงสร้างหน่วยผลิต/ระบบการผลิต	การพัฒนาเครือข่าย/พันธมิตรในห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain)	การบริหารจัดการระบบ/การวางแผนกลยุทธ์การดำเนินงาน	การพัฒนาความรู้และทักษะของผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ	การปรับปรุงกระบวนการผลิต	การทดสอบตลาดและการพัฒนาช่องทางการตลาด	การพัฒนาผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ	ผลกระทบทางเศรษฐกิจ
☒ การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ ☐ การดำเนินงาน ☐ อื่นๆ การให้เทคโนโลยี ☒ การอบรม ☐ การให้เทคโนโลยีไปใช้ เช่น Software ระบบ IT	☐ การลงทุนใหม่/การลงทุน/ส่งเสริมการลงทุน	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เครือข่ายที่ปรึกษา ฯลฯ) ☐ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนแหล่งความรู้แหล่งแรงงานแหล่งปัจจัยการผลิต	☒ การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ☐ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ☒ การจัดการความรู้	☐ การพัฒนาทักษะของบุคลากรในการผลิต (การจัดทำบัญชีการวิเคราะห์ต้นทุน) ☒ การถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีที่นำไปสู่นวัตกรรมเพื่อ	☒ นวัตกรรมการผลิตใหม่ (เทคโนโลยีใหม่) ☒ การปรับปรุงกระบวนการผลิตเดิม (ลดขั้นตอน สร้าง	☐ การวิเคราะห์ตลาดเพื่อหาความต้องการของลูกค้า/กลุ่มเป้าหมาย ☒ การพัฒนา/หาช่องทางการตลาดใหม่	☒ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ☒ การเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐาน/การรับรอง	☐ การปรับปรุงประสิทธิภาพ (ลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน/ลดสต็อกสินค้า) ☒ ยอดขาย/รายได้เพิ่มขึ้น	☒ รายได้เพิ่มขึ้น ☒ ยอดขายเพิ่มขึ้น ☐ ส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น ☐ กำไรต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ☐ การสร้าง	☐ ความเป็นอยู่ดีขึ้น ☐ การจ้างงานเพิ่มขึ้น ☐ การกระจายรายได้ในชุมชนดีขึ้น ☐ การใช้ประโยชน์จาก

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การ พัฒนา โครงสร้าง หน่วย ผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
☒ ต้นแบบ เครื่องมือการผลิต/ ผลิตภัณฑ์ ☐ การประกวด นวัตกรรม ☐ การรวบรวม/ เผยแพร่ความรู้ทาง เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ☐ การให้ คำปรึกษาด้าน เทคโนโลยีและ นวัตกรรม		☒ การสร้าง ความเข้มแข็งใน กลุ่มหรือกองทุน ☐ การ ส่งเสริมการ ขายร่วมงาน แสดงสินค้า/ จำหน่ายสินค้า ☒ การสร้าง เครือข่าย/ พัฒนาเครือข่าย ให้เกิดความ ร่วมมือระหว่าง ภาคเอกชนและ	☐ ระบบ โซ อุปทาน ☐ การ แก้ปัญหา ในการผลิต ☐ การลดความ สูญเสีย ☐ การ ปรับปรุงและ พัฒนาการ บริหารจัดการ องค์กร/ ระบบงาน	เพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงาน (การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ ฉลาก และการ ปรับปรุงการ ผลิต) ☐ การ พัฒนาการบริหาร จัดการ ข้อมูล ☐ การพัฒนา ความรู้ด้านการ	คุณค่าจาก กระบวนการ ใหม่) ☒ การควบคุม คุณภาพการ ผลิต ☒ การกำหนด มาตรฐานการ ผลิต ☒ การผลิต เพื่อเพิ่ม มูลค่าสินค้า ☒ การนำ	☒ การ พัฒนา ช่องทาง การตลาดเดิม เพื่อการ สื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ มากขึ้น ☐ การใช้ ประโยชน์จาก Social Media	☒ ผลิตภัณฑ์ ตามความ ต้องการตลาด ☒ การสร้าง ภาพลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ ☒ ผลิตภัณฑ์ มีต้นทุนต่ำ ☐ สร้าง ผลิตภัณฑ์สู่ ตลาดใหม่ ☐ การ พัฒนาคุณภาพ การบริการที่	☐ เครือข่าย ในห่วงโซ่ การผลิตมี ความ เข้มแข็ง/ เติบโต ☒ การ เติบโตของ จำนวนลูกค้า ในช่องทาง ต่างๆ ☒ การรับรู้ เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์/	เครือข่ายการ ร่วมทุน ☐ การขยาย กิจการหรือ ขนาดการผลิต ☒ ตลาดใหม่ ☐ การได้รับ การสนับสนุน จาก หน่วยงาน/ องค์กรภาครัฐ/ เอกชน	ทรัพยากร ท้องถิ่นมาก ขึ้น ☒ การมีส่วน ร่วมของ สมาชิกใน ชุมชนมากขึ้น ☐ การลดการ ย้ายถิ่นฐาน

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การ พัฒนา โครงสร้าง หน่วย ผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
การจัดให้มีการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ☒ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างสมาชิก ในกลุ่ม ☐ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ☒ การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ การสนับสนุน ทางการตลาด		หน่วยงาน ราชการ		บริหาร ☐ การพัฒนา ทักษะอาชีพ เสริม	วัตถุดิบเหลือ ใช้หรือขยะมา ใช้ใน กระบวนการ ผลิต ☐ การนำ เทคโนโลยีมา เพิ่ม ประสิทธิภาพ ในการบริหาร จัดการ การ ทำงาน		เกี่ยวเนื่องกับ ผลิตภัณฑ์	ตราสินค้ามี มากขึ้น		

กิจกรรม (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation side)							ผลของการดำเนินงาน (Result side)		
	ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental)		ปัจจัยนำเข้า (Input)		กระบวนการ (Process)		ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)		ผลกระทบ (Impact)
การดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ตามวัตถุประสงค์ ของ โครงการวิจัย/ แผนงานวิจัย	การ พัฒนา โครงสร้าง หน่วย ผลิต/ ระบบการ ผลิต	การพัฒนา เครือข่าย/ พันธมิตรใน ห่วงโซ่ คุณค่า (Value Chain)	การบริหาร จัดการ ระบบ/การ วางแผน กล ยุทธ์การ ดำเนินงาน	การพัฒนา ความรู้และ ทักษะของ ผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ	การปรับปรุง กระบวนการ ผลิต	การทดสอบ ตลาดและ การพัฒนา ช่องทาง การตลาด	การพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ บรรจุภัณฑ์	ผลลัพธ์	ผลลัพธ์ทาง เศรษฐกิจ	ผลกระทบ ทาง เศรษฐกิจ
☐ การสร้างมูลค่า ☐ การสร้าง เครือข่าย ☒ การทดสอบตลาด ☒ การเผยแพร่ สินค้าในตลาด ใหม่/ช่องทางใหม่ ☐ อื่นๆ										

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

3) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) : ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการพิจารณา ประเด็นปัจจัยนำเข้า (input) และกระบวนการ (process)

ในการพิจารณาด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการบริหารจัดการโครงการวิจัย “การพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร” เน้นไปที่การใช้ทรัพยากร (input) และกระบวนการทำงาน (process) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยใช้ปัจจัยนำเข้าและการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังตารางที่ 5.11

1. ปัจจัยนำเข้า (Input)

ปัจจัยนำเข้าในการบริหารจัดการโครงการนี้ประกอบด้วยทรัพยากรหลักหลายด้าน ซึ่งได้รับการ จัดสรรและบริหารอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่:

■ งบประมาณ

โครงการนี้ได้รับงบประมาณจำนวน 250,000 บาท ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทุน วิจัยนี้ถูกจัดสรรเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานของโครงการ ตั้งแต่การสำรวจตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาตราสินค้า ไปจนถึงการตลาดและการประชาสัมพันธ์ การใช้ทรัพยากรทางการเงินนี้มีการ วางแผนที่ชัดเจนเพื่อให้คุ้มค่ากับผลลัพธ์ที่ได้

■ ทรัพยากรบุคคล

โครงการมีการจัดสรรบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักออกแบบผลิตภัณฑ์ นักการ ตลาด และนักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการออกแบบบรรจุ ภัณฑ์และตราสินค้าจะมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและชุมชน

■ ข้อมูลและทรัพยากรท้องถิ่น

การทำวิจัยและการออกแบบผลิตภัณฑ์อิงจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจชุมชนท้องถิ่นในเกาะพิทักษ์ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป การใช้ข้อมูลท้องถิ่นนี้ทำให้ผลิตภัณฑ์ ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของชุมชนและสามารถสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับตลาดท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ได้

2. กระบวนการทำงาน (Process)

กระบวนการทำงานในโครงการนี้ได้รับการวางแผนและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งเป็น ขั้นตอนสำคัญหลายประการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ:

■ การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด

ทีมวิจัยได้ดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งในส่วนของผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และสำรวจภาคสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการของตลาด ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคในตลาดท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์

■ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

กระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าถูกวางแผนให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านการตลาดและความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังคำนึงถึงการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เช่น ความสะดวกในการพกพาและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

■ การทดสอบและประเมินผล

ทีมวิจัยได้ดำเนินการทดสอบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ออกแบบขึ้น และเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจจากกลุ่มผู้บริโภค โดยผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นได้รับความพึงพอใจสูงจากผู้ใช้ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการออกแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

การประเมินประสิทธิภาพ

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการนี้ถูกวัดจากการใช้ทรัพยากรและการดำเนินกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจัดสรรงบประมาณและบุคลากรได้รับการวางแผนอย่างรอบคอบ และกระบวนการทำงานทั้งหมดถูกจัดการให้มีความคล่องตัวและยืดหยุ่น นอกจากนี้ การใช้ข้อมูลท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการวิจัย ช่วยให้โครงการสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างแม่นยำ ซึ่งจากการวิเคราะห์นี้จะเห็นว่าโครงการมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและดำเนินกระบวนการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพรอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5.11: ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า (input) โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”

แผนงานวิจัย/โครงการวิจัย	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564)		การบรรลุวัตถุประสงค์ตาม แผนงานวิจัย	
		ภายใน ระยะเวลาที่ กำหนด	ไม่เป็นไป ตาม ระยะเวลาที่ กำหนด	บรรลุ วัตถุประสงค์	ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์
โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”	250,000	✓	-	✓	-
ประสิทธิภาพด้านปัจจัยนำเข้า	250,000	โครงการวิจัยดำเนินการเป็นไปตามแผนที่กำหนด		ผลดำเนินงานของโครงการวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์	

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

4) ผลกระทบของโครงการ

จากตารางที่ 5.12 การวิเคราะห์ข้อมูลในตารางแสดงให้เห็นถึงกระบวนการเพิ่มคุณค่า (Value chain) ที่มีการปฏิบัติการกิจที่ชัดเจนและมีผลลัพธ์ที่มีมูลค่าในหลายด้าน ทั้งในแง่ของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า การสร้างตลาด และการรวมกลุ่มชุมชน โดยสามารถแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลักตามการดำเนินงานในโครงการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างความรู้เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า

ขั้นตอนแรกของการเพิ่มคุณค่าคือการสร้างความรู้ให้กับชุมชนผ่านการอบรม การบรรยาย และการให้คำปรึกษาในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ความรู้เหล่านี้ช่วยให้ผู้ประกอบการในชุมชนสามารถปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ของการดำเนินงานนี้คือความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นจากกลุ่มผู้บริโภค รวมถึงการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ผ่านการสร้างบรรจุภัณฑ์ที่น่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน ผลกระทบที่สำคัญคือราคาต่อหน่วยที่สูงขึ้น รายได้ของผู้ผลิตเพิ่มขึ้น และต้นทุนต่อหน่วยที่ลดลง ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ขั้นตอนนี้เป็น การนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาประยุกต์ใช้ในการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่สามารถนำมาใช้ผลิตในเชิงพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการนำงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ยังส่งผลให้เกิดนวัตกรรมในการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลที่ตามมาคือ ยอดขายที่เพิ่มขึ้นและมูลค่าการเติบโตของสินค้าที่สูงขึ้นจากการใช้บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่ ผลสำเร็จในส่วนนี้เป็นการพิสูจน์ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีนวัตกรรมช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของสินค้าท้องถิ่นในตลาดระดับชาติได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. การส่งเสริมการตลาด

การเพิ่มมูลค่าผ่านการตลาดเป็นส่วนสำคัญของโครงการ โดยมีการสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องผลิตภัณฑ์ผ่านการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเกาะพิทักษ์ กระบวนการนี้ช่วยสร้างการรับรู้ในวงกว้างเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมถึงช่วยให้ชุมชนสามารถขยายตลาดและเพิ่มยอดขายได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังช่วยดึงดูดลูกค้ารายใหม่และลูกค้าเข้ามาเพิ่ม การพัฒนาการตลาดในส่วนนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มยอดขาย แต่ยังเป็น การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าของชุมชนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปอย่างยั่งยืน

4. การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่าย

การรวมกลุ่มผู้ผลิตและการสร้างเครือข่ายภายในชุมชนเป็นอีกหนึ่งขั้นตอนสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับชุมชนเกาะพิทักษ์ การมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ภายในกลุ่มผู้ผลิต การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนยังช่วยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการเพิ่มมูลค่าผ่านการวิจัยเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลสำเร็จของการสร้างเครือข่ายยังช่วยเพิ่มโอกาสในการนำเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่มาใช้ประโยชน์ในชุมชนอื่น ๆ

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า การเพิ่มมูลค่าในโครงการวิจัยนี้เกิดจากการดำเนินงานอย่างเป็นระบบที่ครอบคลุมทุกด้านของห่วงโซ่มูลค่า ตั้งแต่การสร้างความรู้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การส่งเสริมการตลาด และการสร้างเครือข่ายชุมชน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป แต่ยังช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและส่งเสริมการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 5.12: การเพิ่มคุณค่า (Value chain) ของโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
1.การสร้างความรู้เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าจากผู้ใช้ประโยชน์ 1.1 การให้ความรู้ - การรวบรวมองค์ความรู้ - การอบรม - การบรรยาย - การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้	- การปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค - การปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของชุมชน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ความน่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน	- เข้าใจขีดความสามารถในการผลิต/กำลังการผลิต - ความพึงพอใจในการตลาดเพิ่มขึ้น	- ราคาต่อหน่วย - รายได้ - ต้นทุนต่อหน่วย
2.การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 2.1 การให้ความรู้ - การบรรยาย/อบรม - การให้คำปรึกษาด้านองค์ความรู้ 2.2 การสร้างต้นแบบ - ต้นแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์และตราสินค้า 2.3 งานวิจัย - งานวิจัยเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	- นำความรู้มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เทคนิคกระบวนการผลิตใหม่ - การนำผลิตภัณฑ์ใหม่มาใช้ผลิตจริงในเชิงพาณิชย์ - การนำนวัตกรรมมาใช้สร้างผลผลิตใหม่ - การนำนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต - การนำงานวิจัยมาพัฒนาผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์	- จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยมาใช้ - ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด	- ยอดขายที่คาดว่าจะได้รับหรือเพิ่มขึ้น (จำนวน) - มูลค่าการเติบโตของสินค้าจากการใช้บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่

การปฏิบัติการกิจที่ เกี่ยวข้อง (Intervention)	ด้านการดำเนินงาน (Implementation Side)	ด้านผลของ การดำเนินงาน (Result Side)	ตัวชี้วัดมูลค่าของ ผลการดำเนินงาน
3. การส่งเสริมการตลาด - การนำผลผลิตไปทดลอง ตลาดและวิเคราะห์หาข้อมูล - การสร้างความตระหนักรู้ ผ่านการออกแบบตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของเกาะ พิทักษ์ - การสร้างความตระหนัก ความรู้ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่	- การผลิตสินค้าที่ตรงกับ ความต้องการของตลาด - การสร้างการรับรู้ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	- การขยายตลาด - การได้คู่ค้ามาเพิ่ม ยอดขาย - การได้ลูกค้ารายใหม่ - การลดต้นทุน	- ยอดขาย(จำนวน) - มูลค่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์ อาหารทะเลแปรรูปจากการใช้ บรรจุและตราสินค้าใหม่
4. การส่งเสริมการรวมกลุ่ม - การส่งเสริมการรวมกลุ่ม ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่าน การมีส่วนร่วมในการระดม ความคิดเห็นเพื่อพัฒนา บรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ของชุมชน	- การสร้างเครือข่ายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใน กลุ่มผู้ผลิตอาหารทะเล แปรรูปภายในชุมชน เกาะพิทักษ์	- สร้างความร่วมมือ ระหว่างชุมชนกับ หน่วยงาน ภาครัฐ และเอกชน	- จำนวนการนำผลิตภัณฑ์หรือ เทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์หรือนำไปต่อยอด

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

5) ความยั่งยืนของโครงการ : โครงการมีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการในด้าน ความต่อเนื่องหรือการคงอยู่ของผลลัพธ์ของโครงการ

การประเมินความยั่งยืนของโครงการวิจัยเป็นประเด็นสำคัญที่ใช้ในการวัดความสำเร็จในระยะยาวของโครงการ โดยเฉพาะการประเมินตามเกณฑ์ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD/DAC) ซึ่งมีความครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาทางเทคโนโลยี และการบริหารจัดการโครงการ ทั้งนี้ บทความนี้จะอธิบายถึงความยั่งยืนของโครงการวิจัยโดยใช้หลักเกณฑ์ของ OECD/DAC เพื่อวิเคราะห์ความสำเร็จในระยะยาว และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ

1. ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ

ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจของโครงการ หมายถึง ความสามารถของโครงการในการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน โดยไม่มีการพึ่งพาการสนับสนุนจากภายนอกอย่างถาวร ความสามารถของโครงการในการสร้างแหล่งรายได้ที่มั่นคงและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระยะยาวเป็นปัจจัยสำคัญที่

ต้องพิจารณา ตัวอย่างของโครงการที่คำนึงถึงความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจอย่างชัดเจนคือ โครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าอาหารทะเลแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่ได้รับการแปรรูปและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจผู้บริโภคไม่เพียงแต่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเท่านั้น แต่ยังสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ซึ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจนี้สามารถดำรงอยู่ต่อไปได้แม้การสนับสนุนจากภายนอกจะสิ้นสุดลง

การประเมินความยั่งยืนทางเศรษฐกิจยังรวมถึงการพิจารณาความสามารถของชุมชนหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการทรัพยากรทางเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินโครงการหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องสามารถสร้างรายได้และสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระยะยาวได้ นอกจากนี้ การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วก็เป็นสิ่งสำคัญที่โครงการวิจัยต้องพิจารณา เพื่อให้ผลผลิตหรือบริการที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถคงอยู่และเจริญเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. ความยั่งยืนด้านสังคม

ความยั่งยืนทางสังคมของโครงการ หมายถึง ความสามารถในการสร้างประโยชน์ที่ยั่งยืนให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชนท้องถิ่น โครงการที่มีความยั่งยืนทางสังคมมักจะให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนและการดำเนินโครงการ การสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น หน่วยงานรัฐบาล ภาคธุรกิจ และชุมชนท้องถิ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ในระยะยาว ความยั่งยืนทางสังคมยังหมายถึงการสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากร การกระจายรายได้ และการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

ในกรณีของโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในชุมชนท้องถิ่น โครงการดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาการท่องเที่ยว และมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนา โดยการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่นในด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว การพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการเป็นเจ้าภาพต้อนรับนักท่องเที่ยว และการส่งเสริมการอนุรักษ์วิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น นอกจากนี้ การที่ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินงานโครงการยังช่วยทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการ ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสที่โครงการจะดำเนินต่อไปได้หลังจากสิ้นสุดการสนับสนุนจากภายนอก

3. ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมของโครงการ หมายถึงความสามารถของโครงการในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและรักษาสมดุลระหว่างการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการที่มีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมจะต้องพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและการลดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ตัวอย่างเช่น โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารทะเลแปรรูปควรเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย

นอกจากนี้ ควรมีการส่งเสริมการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพในกระบวนการแปรรูปอาหารทะเล เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ

การประเมินความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมยังควรคำนึงถึงการสร้างความตระหนักรู้ในชุมชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างนวัตกรรมที่สามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการแปรรูปอาหารทะเลที่ลดการปล่อยของเสียและใช้พลังงานน้อยลง จะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

4. ความยั่งยืนด้านเทคโนโลยี

ความยั่งยืนทางเทคโนโลยี หมายถึงความสามารถของโครงการในการพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ได้ในระยะยาว โดยไม่เกิดความล้าสมัยหรือเสื่อมสภาพ โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีควรพิจารณาถึงการให้ความรู้และการฝึกอบรมให้กับกลุ่มผู้ใช้หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้พวกเขาสามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและดูแลรักษาได้ในระยะยาว เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความสามารถในการใช้งานของผู้ผลิตท้องถิ่น

การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการสามารถพัฒนาและเจริญเติบโตได้ในระยะยาว การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและการปรับใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เข้ากับบริบททางวัฒนธรรมและสังคมท้องถิ่นก็เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความยั่งยืนในมิติทางเทคโนโลยี

5. ความยั่งยืนด้านการจัดการโครงการ

ความยั่งยืนในด้านการจัดการโครงการ หมายถึงความสามารถของโครงการในการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางการเงิน และทรัพยากรทางธรรมชาติ อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการโครงการที่ดีควรประกอบด้วยการวางแผนระยะยาว การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการจะสามารถปรับตัวและพัฒนาได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ การวางแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดการปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

การจัดการโครงการที่ยั่งยืนยังหมายถึงการสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไกการบริหารจัดการในท้องถิ่น เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถบริหารจัดการโครงการได้เองหลังจากสิ้นสุดการสนับสนุนจากภายนอก เช่น โครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในชุมชนควรมีการวางแผนการจัดการทรัพยากรและการดำเนินงานที่ยั่งยืน เพื่อให้ชุมชนสามารถดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวต่อไปได้ในระยะยาว โดยไม่ต้องพึ่งพาการสนับสนุนจากภายนอก

ดังนั้น จากรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการประเมินความยั่งยืนของโครงการวิจัยตามหลักเกณฑ์ของ OECD/DAC เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการจัดการโครงการ การที่โครงการสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกที่ยั่งยืนในทุกมิติเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้โครงการวิจัยมีความยั่งยืนในระยะยาว

บทที่ 6

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของ แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วย เกสรภัณฑ์”

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยนี้เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย รวมถึงหัวหน้าโครงการ นักวิจัย และผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการ โดยใช้แนวทางการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Inputs) ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts) ของโครงการ ทั้งนี้ ข้อมูลเพิ่มเติมยังถูกสกัดจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

สำหรับเนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วย (1) ความเป็นมาของโครงการวิจัย (2) เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของโครงการวิจัย (3) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change” (4) เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without” (5) การประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัย (6) ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย และ (7) สรุปและข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. ความเป็นมาของโครงการวิจัย โครงการนี้ถูกออกแบบขึ้นเพื่อยกระดับการผลิตสัตว์ในอุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่ให้มีความปลอดภัย โดยใช้เกสรภัณฑ์ที่ช่วยควบคุมการเจริญเติบโตและสุขภาพสัตว์ โครงการนี้จึงมุ่งเน้นการสร้างเชื่อมั่นในการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และพัฒนาการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาเกษตรกรรมของประเทศไทยให้ก้าวไกลในระดับโลก

2. เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย โครงการนี้มีศักยภาพในการสร้างผลกระทบที่สำคัญในด้านต่างๆ ทั้งในระดับเศรษฐกิจและสังคม **ด้านเศรษฐกิจ** การพัฒนานวัตกรรมในด้านการใช้เกสรภัณฑ์เพื่อการผลิตสัตว์ปลอดภัยสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสัตว์ในประเทศไทย ส่งเสริมการส่งออก และสร้างรายได้ที่ยั่งยืนแก่เกษตรกร นอกจากนี้ **ผลกระทบต่อสังคม** คือการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยเฉพาะด้านสุขอนามัยและการทำงานที่ปลอดภัย ใน**ด้านสิ่งแวดล้อม** โครงการนี้มีเป้าหมายในการลดการใช้สารเคมีที่อาจเป็นอันตรายและเพิ่มการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Theory of Change) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของโครงการนี้แสดงถึงกระบวนการที่เกิดจากการประยุกต์ใช้เภสัชภัณฑ์ในการผลิตสัตว์ โดยเริ่มจากการวิจัยและพัฒนาที่ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตสัตว์ในภาคเกษตร ซึ่งจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สัตว์ ความมั่นคงในอุตสาหกรรมการเกษตร และการลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

4. การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ (With and Without) การวิเคราะห์ผลกระทบในกรณีที่มีและไม่มีโครงการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หากไม่มีโครงการ การผลิตสัตว์อาจยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อการใช้สารเคมีและมีมาตรฐานที่ไม่เพียงพอสำหรับการเข้าสู่ตลาดโลก แต่ในกรณีที่มีโครงการ ทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน ทำให้เกษตรกรสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้มากขึ้น

5. การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย โครงการนี้มีผลลัพธ์ที่สำคัญในด้านการเพิ่มคุณภาพการผลิตสัตว์และลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีในกระบวนการ การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสัตว์อย่างปลอดภัยจะช่วยเพิ่มศักยภาพในระยะยาวและสร้างความมั่นคงให้กับอุตสาหกรรมการเกษตร

6. ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้ประสบความสำเร็จในระดับสูงในการเพิ่มคุณภาพการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัย การลดการใช้สารเคมี และการสร้างรายได้ที่ยั่งยืนให้แก่เกษตรกร

7. สรุปและข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย โครงการนี้มีศักยภาพสูงในการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะสำหรับอนาคตคือ การขยายขอบเขตโครงการเพื่อให้ครอบคลุมการผลิตสัตว์ในระดับที่กว้างขวางยิ่งขึ้น และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นมาของแผนงาน/โครงการวิจัย "การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์" เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ในเชิงอินทรีย์ที่มีความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากการเลี้ยงสัตว์แบบปลอดภัยและการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เนื่องจากความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพสัตว์ การคุ้มครองผู้บริโภคจากสารเคมีตกค้าง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตปศุสัตว์แบบปลอดภัยมุ่งเน้นการเลี้ยงสัตว์โดยไม่ใช้สารเคมีที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของการเลี้ยงสัตว์แบบปล่อยอิสระซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเกษตรอินทรีย์นั้น ได้นำไปสู่ปัญหาหนึ่งที่สำคัญคือ การแพร่ระบาดของพยาธิภายนอก เช่น เหา ไร และเห็บ ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ทั้งในด้านการเจริญเติบโตและความเป็นอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสัตว์เล็ก การแพร่ระบาดของพยาธิภายนอกสามารถทำให้สัตว์เล็กชะงักการเจริญเติบโตหรือในบางกรณีอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

การใช้ยาฆ่าแมลงในกลุ่ม malathion, carbaryl และ permethrin เป็นแนวทางทั่วไปที่ใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอก อย่างไรก็ตาม ยาฆ่าแมลงกลุ่มนี้มีข้อจำกัดที่สำคัญคือ ยาฆ่าแมลงบางชนิดมีสารตกค้างที่เป็นอันตรายในสิ่งแวดล้อม และการใช้ยาฆ่าแมลงในฟาร์มปศุสัตว์ปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์มีข้อจำกัดเนื่องจากยาฆ่าแมลงเป็นสารเคมีที่ไม่สอดคล้องกับหลักการของเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ ผลกระทบจากสารเคมีเหล่านี้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อตัวเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคที่บริโภคเนื้อสัตว์ที่มียาฆ่าแมลงตกค้าง และยังทำให้เกิดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงขึ้นอีกด้วย

ดังนั้น การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ได้กลายเป็นทางเลือกที่น่าสนใจอย่างยิ่งในวงการเกษตรสมัยใหม่ น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรมีคุณสมบัติที่สามารถกำจัดพยาธิภายนอกได้ โดยไม่ก่อให้เกิดสารตกค้างในสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อผู้บริโภค การศึกษาวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตปศุสัตว์ทั้งในไก่ โค และสุกร โดยการทดสอบพบว่า น้ำมันหอมระเหยจากพืชบางชนิด เช่น ตะไคร้หอม ขิง มะกรูด และกานพลู มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่แพ้ยาฆ่าแมลงทั่วไป

แผนงานวิจัยนี้มีความสำคัญในด้านการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ปลอดภัย โดยการนำสารจากธรรมชาติมาใช้ในการกระบวนการเกษตรแทนการใช้สารเคมีอันตรายที่มักตกค้างในผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมที่ส่งผลกระทบต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การวิจัยนี้จะช่วยในการผลิตปศุสัตว์ปลอดภัยแล้ว ยังมีศักยภาพในการส่งเสริมการพัฒนาชุมชน โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปยังเกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ การนำพืชสมุนไพรในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการเลี้ยงสัตว์ปลอดภัย โดยโครงการนี้ได้รับงบประมาณการวิจัยประจำปี พ.ศ. 2563 เป็นเงิน 1,017,800 บาท ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการวิจัยย่อยที่ 1 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง งบประมาณ 210,000 บาท (2) โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค งบประมาณ 370,000 บาท และ (3) โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุกร งบประมาณ 437,000 บาท และดำเนินการเสร็จสมบูรณ์เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2564

6.1. โครงการวิจัยย่อยที่1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

6.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวิจัยย่อยที่1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง อยู่ภายใต้แผนงานวิจัย "การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์" โดยโครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณ 210,000 บาท โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ และคณะเป็นผู้วิจัยและร่วมวิจัย

สำหรับโครงการวิจัยนี้ มุ่งเน้นการค้นคว้าพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยของพืชสมุนไพรไทย เช่น กานพลู ตะไคร้ ขิง มะกรูด และอบเชย เพื่อใช้แทนสารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่

ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้รับการออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ง่ายและมีความปลอดภัยต่อทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ง่ายในธรรมชาติ ไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้าง

ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรไทยมีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ทำให้การผลิตสัตว์มีความปลอดภัยมากขึ้น แต่ยังช่วยลดการใช้สารเคมีอันตรายและส่งเสริมการผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาดที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์จากเกษตรกรรมที่ปลอดภัยและยั่งยืน

การพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยจึงมีส่วนสำคัญในการยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์สมัยใหม่ โดยช่วยเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์สัตว์ และยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชสมุนไพรท้องถิ่นของไทย ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและตลาดสากลต่อไปได้ในอนาคต

6.1.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย

การวิเคราะห์เส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองจะพิจารณาจากองค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย (Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้ประโยชน์ในมิติของผลประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคมที่เพิ่มขึ้น หรือต้นทุนทางสังคมที่ลดลง รวมไปถึงสิ่งแวดล้อมหากโครงการวิจัยสามารถสร้างผลกระทบในมิตินี้ได้อย่างชัดเจน

จากตารางที่ 6.1 แสดงถึงเส้นทางผลกระทบของโครงการวิจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม วิจัยที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ได้แก่ หัวหน้าโครงการวิจัย นักวิจัย และผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย ซึ่งโครงการวิจัยนี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาเกษตรกรรมในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคการผลิตสัตว์ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดของโครงการนี้มีพื้นฐานมาจากการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างพืชสมุนไพรในการสกัดและผลิตเภสัชภัณฑ์ที่สามารถกำจัดปรสิตในสัตว์เลี้ยงได้ โดยเฉพาะในฟาร์มสัตว์ปีก ซึ่งโครงการนี้เป็นการบุกเบิกวิธีการใหม่ๆ ในการใช้สารสกัดจากธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ โดยมีรายละเอียดของเส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) และกิจกรรม (Activities)

โครงการวิจัยนี้มีการรวบรวมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการวิจัย ได้แก่ ทีมวิจัยที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร เภสัชศาสตร์ และการวิจัยพืชสมุนไพร หัวหน้าโครงการและนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการออกแบบและดำเนินการวิจัย โดยเฉพาะการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดปรสิต การได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) จำนวน 210,000 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญสำหรับการจัดท้าวสดวิจัยและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ดำเนินการในโครงการนี้มุ่งเน้นไปที่การคัดเลือกและการเตรียมพืชสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ กานพลู ตะไคร้ ขิง มะกรูด อบเชย และพืชชนิดอื่นๆ ซึ่งมีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในสัตว์ปีก การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรเหล่านี้ถูกดำเนินการผ่านกระบวนการกลั่นด้วยน้ำเพื่อรักษาคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของสารสกัด จากนั้นน้ำมันหอมระเหยที่ได้จะถูกนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการฆ่าเหาและไรในสัตว์ปีก

การดำเนินกิจกรรมนี้ไม่เพียงแต่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในฟาร์มสัตว์ปีกได้จริง แต่ยังมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการสกัดและใช้พืชสมุนไพรในภาคการเกษตร ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดในวงการเกษตรอินทรีย์ การทดลองที่ดำเนินการในห้องปฏิบัติการยังครอบคลุมถึงการทดสอบประสิทธิภาพของสูตรน้ำมันหอมระเหยที่ต่างกันเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้กำจัดเหาและไรในสถานการณ์ต่างๆ

ผลผลิต (Outputs)

โครงการวิจัยนี้มีผลผลิตหลายด้านที่มีคุณค่าในเชิงวิชาการและในทางปฏิบัติ หนึ่งในผลผลิตสำคัญของโครงการคือองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปลอดภัยได้ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสารสกัดธรรมชาติและไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ ผู้ใช้ และไม่มีสารตกค้างในสิ่งแวดล้อม การสกัดและการคัดเลือกพืชสมุนไพรมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมจากพืชวงศ์ขิงที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติในการกำจัดเหาและไรในไก่เพื่อใช้ในการผลิตสัตว์ระบบอินทรีย์โดยสามารถทดแทนการใช้สารเคมีกลุ่มยาฆ่าแมลงได้ อีกทั้งมีประสิทธิภาพในการกำจัดปรสิตภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าจากพืชสมุนไพรพื้นบ้านได้อีกทางหนึ่ง

ผลผลิตอีกด้านหนึ่งคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Chic Chill Organic) ที่เป็นสเปรย์น้ำมันหอมระเหยซึ่งมีส่วนผสมของพืชสมุนไพร เช่น ตะไคร้และขิง ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบและพัฒนาขึ้นเพื่อใช้กำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ซึ่งเป็นสัตว์ปีกที่มักพบในฟาร์มเกษตรแบบธรรมชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลสำเร็จที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในภาคการเกษตร สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และปลอดภัย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติจะไม่ส่งผลต่อสัตว์ ผู้ใช้และไม่มีการตกค้างในสิ่งแวดล้อม และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าจากพืชสมุนไพรพื้นบ้านได้อีกทางหนึ่ง โดยผลิตภัณฑ์ต้นแบบมีการพัฒนา ใน 2 แบบ คือ (1) ชุดพร้อมใช้ และ (2) ชุดเติม(รีฟิล) โดยชุดชิลเลอร์แกนิก จินเจอร์ 1 ชุด ผสมได้ 1,000 มิลลิลิตร ซึ่งประกอบด้วย น้ำมันหอมระเหยขิง 40 มิลลิลิตร ฉีดพ่นบนตัวไก่โดยการเปิดขนสเปรย์ทั้งหมด 6 จุด ะละ 2 ครั้ง ได้แก่ ไตปีก ข้างลำตัว สันหลัง หน้าอก หน้าท้อง และรอบรูทวาร ปริมาตรรวมต่อตัวประมาณ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวสัตว์ปีก 1 กิโลกรัม โดยสเปรย์ซ้ำหลังจากครั้งแรก 2 สัปดาห์

นอกจากผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่เป็นรูปธรรมแล้ว โครงการนี้ยังมีผลผลิตในเชิงวิชาการจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับปริญญาโท เรื่องเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่เพื่อใช้ในการผลิตสัตว์ระบบอินทรีย์ ซึ่งนักศึกษาได้นำไปต่อยอดงานดุษฎีนิพนธ์ในระดับปริญญาเอก เรื่องผลิตภัณฑ์พร้อมใช้จากน้ำมันหอมระเหยจึงและตะไคร้หอมในการป้องกันและกำจัดไรในไก่เพื่อการผลิตสัตว์ในระบบอินทรีย์ นอกจากนี้โครงการยังได้ผลิตผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์บทความในฐานข้อมูลวิชาการระดับประเทศ TCI 1 ในปี พ.ศ 2564

“Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (*Menopon gallinae*) and mites (*Ornithonyssus bursa*) Veterinary Integrative Sciences, 19(3), 449–466.”

ผลผลิตเหล่านี้ไม่เพียงแต่เสริมสร้างศักยภาพในด้านการวิจัยและนวัตกรรมเท่านั้น แต่ยังช่วยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเกษตรกรรม

ผลลัพธ์ (Outcomes)

ผลลัพธ์จากโครงการวิจัยนี้ส่งผลดีในหลายด้าน **สำหรับเกษตรกร**ที่นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปใช้ประโยชน์ ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีสำหรับการกำจัดเหาและไรในฟาร์มสัตว์ปีกของตนเอง ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้นจากสมุนไพรไทยเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของสัตว์และผู้บริโภค **สำหรับผู้บริโภค**ในปัจจุบันสารเคมีในกลุ่มยาฆ่าแมลงส่วนใหญ่ล้วนมีสารตกค้างที่เป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยง ทั้งสิ้นซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งและปัญหาทางสุขภาพต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ดังนั้น ในปัจจุบันจึงทำให้ผู้บริโภคหันมาสนใจเรื่องสุขภาพมากขึ้นทั้งเรื่องการใช้ชีวิต การเลือกรับประทานอาหารที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย การคำนึงถึงสารตกค้างในผลิตภัณฑ์และอาหาร สิ้นค้าจากการเลี้ยงปศุสัตว์ปลอดภัยและไม่มีสารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสิ้นค้าจากการทำเกษตรในระบบอินทรีย์จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภค อีกทั้งการลดการใช้สารเคมีในฟาร์มยังช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การปนเปื้อนในดินและน้ำ ซึ่งส่งผลต่อระบบนิเวศในระยะยาว

สำหรับนักวิจัยและนักศึกษา โครงการนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปต่อยอดในการศึกษาและวิจัยในระดับที่สูงขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการและการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในภาคการเกษตรและเภสัชศาสตร์ได้ในอนาคต

การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้ไปสู่เกษตรกรและนักวิชาการในพื้นที่ยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและปรับใช้วิธีการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยมากขึ้น การสาธิตและอบรมการใช้ผลิตภัณฑ์จาก

สมุนไพรทำให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในฟาร์มของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการผลิตสัตว์ที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

ผลกระทบ (Impacts)

ผลกระทบที่เกิดจากโครงการนี้สามารถแบ่งออกเป็นหลายมิติ ได้แก่ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ในด้านสิ่งแวดล้อม การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดเหาและไรในสัตว์ปีกทำให้ลดการตกค้างของสารเคมีในดินและน้ำ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้พืชสมุนไพรที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่นไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ด้านเศรษฐกิจ โครงการนี้มีศักยภาพในการช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย เนื่องจากท้องตลาดในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ที่มีการรับรองว่าสามารถใช้ในการผลิตสัตว์ในระบบอินทรีย์ได้เป็นจำนวนน้อย ซึ่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมจากพืชวงศ์ขิงนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสารสกัดจากธรรมชาติไม่ส่งผลต่อสัตว์ผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสามารถช่วยลดต้นทุนการใช้สารเคมีในฟาร์ม และเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดโลกที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดสารเคมีสูงขึ้น

ด้านสังคม โครงการนี้ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จากการผลิตสัตว์ที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยต่อผู้บริโภค การลดการใช้สารเคมีอันตรายในฟาร์มยังช่วยลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้ที่ทำงานในฟาร์ม นอกจากนี้ การที่ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพยังส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชนในภาพรวม

ด้านวิชาการ โครงการวิจัยนี้ยังมีการต่อยอดไปสู่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 เป็นระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน ชื่อโครงการ “โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมฐานรากหลังโควิดด้วยเศรษฐกิจ BCG (U2T for BCG) ตำบลแจ่มหลวง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่” โดยทีมวิจัยได้นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากโครงการวิจัย FF ไปทดลองใช้กับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ทางทีมวิจัยยังได้พยายามต่อยอดโครงการวิจัยในการพัฒนาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง จากโครงการวิจัยปี พ.ศ. 2563 เนื่องจากทางทีมวิจัยพบปัญหาว่า

“ผลิตภัณฑ์ในไก่จาก FF63 มีการนำมาต่อยอดโดยมาทำเพิ่มเติมในปี FF66 โดยจากเดิมในปี 63 ใช้เพียงน้ำมันผสมแล้วฉีดสเปรย์บนตัวสัตว์ แล้วพบปัญหาว่า เมื่อเราต้องการใช้กับไก่ที่มีปริมาณมากๆ จะเกิดความ

ยากลำบาก ในปี 66 จึงนำมาพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์พร้อมใช้ โดยใช้วัสดุดูดซับเพื่อสะดวกในการใช้งาน”
อ้างอิงจากทีมวิจัย

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)

ในอนาคต โครงการนี้มีศักยภาพในการขยายผลไปสู่การพัฒนาเชิงพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นจากน้ำมันหอมระเหยสามารถนำไปต่อยอดในระดับอุตสาหกรรมและนำไปใช้ในฟาร์มเกษตรอื่นๆ ที่เน้นการผลิตสัตว์ปลอดภัย นอกจากนี้ การที่ผลิตภัณฑ์มาจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นทำให้มีต้นทุนการผลิตต่ำและสามารถขยายขอบเขตการผลิตได้กว้างขึ้นในอนาคต

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรธรรมชาติยังมีโอกาสในการจดสิทธิบัตร ซึ่งจะสร้างรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนที่ร่วมลงทุน ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่ๆ ให้กับอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ในประเทศไทย หรือแม้กระทั่งการเข้าร่วมโครงการ Magrow Holding Company กับสำนักทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ก็สามารถทำได้โดยเป้าหมายหลัก เพื่อการพัฒนาทรัพยากรและทรัพย์สินที่มีอยู่ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านการสร้างรายได้ การพัฒนาเทคโนโลยี หรือการเพิ่มมูลค่าในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย นอกจากนี้รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในด้านการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี และการส่งเสริมธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

“Holding company เป็นเหมือนหนึ่งเครื่องมือที่ช่วยให้อาจารย์/นักวิจัย สามารถออกไปดำเนินการทางธุรกิจได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย”

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยยังไม่ค่อยทราบรายละเอียดกระบวนการของ Holding Company อีกทั้งทีมวิจัยไม่มีความถนัดในการดำเนินงานด้านธุรกิจ

“ยังไม่เข้าร่วมเพราะยังไม่ค่อยได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการของ holding company และกลัวไม่มีเวลา เพราะชอบการทำงานวิจัย ไม่ชอบงานขาย สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาได้ ชอบการทำงานวิจัยและทดสอบ แต่ไม่ถนัดด้านการนำไปสู่การตลาดการขายเพราะยังไม่มีประสบการณ์ด้านนี้”

จากการสัมภาษณ์คณะผู้วิจัย

“อาจารย์ก็คืออาจารย์ ทำธุรกิจยังงี้ก็เจ๋ง จึงต้องมีคนที่มีความรู้ด้านการตลาดต่างๆมาช่วย”

จากการสัมภาษณ์คณะผู้วิจัย

โดยสรุป โครงการวิจัยนี้ ไม่เพียงแต่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาอุตสาหกรรม การเลี้ยงสัตว์ให้ปลอดภัยและยั่งยืน แต่ยังสร้างผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างพืชสมุนไพรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทดแทนสารเคมีทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคเกษตรกรรม ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค และเป็นแนวทางที่สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ตารางที่ 6.1 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการเกษตรพันธสัญญาจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
ปี พ.ศ. 2563-2564 1. คณะนักวิจัย หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ ผู้ร่วมวิจัย 1) ผศ.ดร. สุณีย์ จันทร์สกา 2) รศ. ปราโมทย์ ทัพย์ดวงตา 3) ผศ.ดร.ประภากร ธาราฉาย 2. งบประมาณวิจัย จากได้รับงบประมาณการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ.2563: 210,000 บาท 3. ระยะเวลาการวิจัย ปี พ.ศ. 2563-2564 (1 ปี)	● กระบวนการคัดเลือกและการเตรียมพืชสมุนไพร 6 ชนิดเพื่อใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย ด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ● การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย ● การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในการฆ่าเหาและไรในห้องปฏิบัติการ	1. องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในไก่ รวมถึงองค์กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหย ด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม 2. องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท 3. สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาในไก่ที่ได้จากทดสอบใน	● เกษตรกรในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย ● เกษตรกรในพื้นที่ อ.แม่สาย จ. เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย ● นักศึกษาปริญญาโท-เอก จำนวน 1 คน	● เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์สามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน ● นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการทำวิทยานิพนธ์ ● การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ นักวิชาการระดับชาตินักวิชาการระดับชาติ ● ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของเกษตรกรผู้ได้รับสารพิษจากสารเคมี	● ช่วยสร้างนวัตกรรมใหม่ในการกำจัดเหาและไรในสัตว์ปีก โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น แทนการใช้สารเคมีอันตราย ● ช่วยลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการนำเข้าสารเคมี ● ช่วยลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบนิเวศ	● โครงการวิจัยนี้สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย โดยเฉพาะในปศุสัตว์อินทรีย์ ที่เน้นการผลิตสัตว์ปลอดภัย ● ช่วยการจัดการฟาร์มเกษตรของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ● โครงการวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดในการจดสิทธิบัตร

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
		ห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเหาและไร 4. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยที่มาจากตะไคร้หอมและขิงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน ซึ่งผลิตภัณฑ์ มี 2 รูปแบบ คือ ชุดพร้อมใช้ และชุดเติม(รีฟิล) 5. บัณฑิตศึกษาปริญญาโท-เอก จำนวน 1 คน 6. ผลงานตีพิมพ์ในฐาน TCI จำนวน 1 เรื่อง			• ผู้บริโภคได้บริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัย • ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา	เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้แก่มหาวิทยาลัยได้ • ผลงานวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรมของโครงการวิจัยสามารถเข้าร่วมโครงการ Magrow Holding Company ในการสร้างโอกาสร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพื่อประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยและประเทศ

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.1.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”

จากการเกิดขึ้นของโครงการวิจัยเกษตรพันธสัญญาจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง มีส่วนช่วยให้เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยสามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน เกษตรกรมีสุขภาพที่ดีปราศจากโรคมะเร็งจากสารเคมี ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของเกษตรกรผู้ได้รับสารพิษจากสารเคมี นอกจากนี้โครงการวิจัยยังช่วยส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการเกษตรที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีโครงการ

6.1.4 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการเกษตรพันธสัญญาจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเกษตรพันธสัญญาจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

With Project	Without Project
1. เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์สามารถลดต้นทุนจากการใช้เกษตรพันธสัญญาน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้านจากพิษสมุนไพรท้องถิ่น	1. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมีมาใช้ในการกำจัดเหาและไรในไก่
2. เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่สามารถมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ปราศจากโรคที่เกิดจากการใช้สารเคมี	2. เกษตรกรยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายเนื่องจากการใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของเกษตรกร
3. เกษตรกรสามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สัตว์เลี้ยงจากการทำปศุสัตว์อินทรีย์	3. เกษตรกรยังคงมีรายได้น้อยจากการเลี้ยงปศุสัตว์แบบดั้งเดิมโดยใช้สารเคมีในการกำจัดแมลง ส่งผลให้ไม่สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ได้
4. ผู้บริโภคสามารถหาเนื้อไก่บริโภคได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากสารเคมีที่ตกค้าง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ	4. ผู้บริโภคสามารถได้รับอันตรายจากสารเคมีตกค้างจากยาฆ่าแมลง ซึ่งจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษา
5. โครงการวิจัยนี้ส่งผลต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม	5. ระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมถูกทำลายจากสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในดินและน้ำ
6. โครงการวิจัยนี้ยังสามารถสร้างบุคลากรด้านการเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ผ่านการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพในแข่งขันของประเทศในฐานะผู้ส่งออกสินค้าการเกษตร	6. การขาดแคลนบุคลากรด้านเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ส่งผลให้ประเทศขาดบุคลากรที่มีศักยภาพในการผลิตนวัตกรรมเกษตรปลอดภัย และไม่สามารถยกระดับสินค้าเกษตรไทยให้มีศักยภาพและได้มาตรฐานสำหรับการแข่งขันในตลาดโลกได้

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.1.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการ กำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

ในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ของโครงการวิจัยจะพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการวิจัย แต่เนื่องจากผลผลิตของโครงการวิจัยนี้เป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองในรูปของแบบสเปรย์และแบบชุดเติมที่ยังไม่ได้ผลิตเพื่อการพาณิชย์และจัดจำหน่าย ดังนั้น การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยจึงเป็นการประเมินเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่นำผลผลิตจากงานวิจัยไปทดลองใช้ในระหว่างโครงการดำเนินการวิจัย ช่วงปี พ.ศ.2563-2564 และยังมีการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่นำผลผลิตต้นแบบไปทดลองใช้ พบว่าหากมีการนำผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยไปใช้จริงในอนาคต อาจมีผลต่อการลดต้นทุนการใช้สารเคมีในการกำจัดเหาและไรได้ร้อยละ 7 ของต้นทุนค่าน้ำยากำจัดเหาและไรในไก่ ซึ่งราคาสารเคมีในท้องตลาดที่ใช้สำหรับกำจัดเหาและไรไก่มีราคาที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับประเภทของสารเคมี ยี่ห้อ ปริมาณ และพื้นที่ที่จำหน่าย โดยทั่วไปราคาสารเคมีสำหรับกำจัดเหาและไรในท้องตลาดขนาดเล็ก (เช่น ขวด 100-250 มิลลิลิตร) ราคาอยู่ในช่วงประมาณ 100-300 บาท ขนาดกลาง (เช่น ขวดหรือกระป๋อง 500 มิลลิลิตร ถึง 1 ลิตร) ราคาอยู่ในช่วง 300-700 บาท และขนาดใหญ่ (เช่น ขวดหรือแกลลอน 5 ลิตรขึ้นไป) ราคาอาจสูงกว่า 1,000 บาท ขึ้นไป ซึ่งเกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานในส่วนนี้ได้ โดยการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้น้ำยาฆ่าไรไก่ระหว่างสารเคมีสังเคราะห์และสารอินทรีย์สามารถทำได้โดยพิจารณาปริมาณที่ต้องใช้ต่อจำนวนไก่หรือน้ำหนักไก่ รวมถึงพื้นที่ที่ต้องพ่นหรือทาสารเคมี สำหรับการคำนวณนี้ สมมติว่าเกษตรกรมีไก่ทั้งหมด 100 กิโลกรัม (สมมติไก่จำนวน 50 ตัว ละครึ่ง 2 กิโลกรัม) และคำนวณปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ในแต่ละกรณีดังนี้ สำหรับ **การใช้น้ำยาฆ่าไรไก่ประเภทสังเคราะห์ (เช่น ไพร์ทรอยด์)**: งานวิจัยของ Richard A. Mullen ในปี 2020 ระบุว่า การใช้น้ำยาประเภทนี้ควรใช้ที่ความเข้มข้นตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยส่วนใหญ่ใช้ในอัตราประมาณ 1 ลิตรของสารละลายที่เจือจางต่อน้ำหนักตัวไก่ 10-15 กิโลกรัม หรือฉีดพ่นที่รังหรือพื้นที่เลี้ยงไก่ที่มีโรหาบริเวณ 1 ตารางเมตรต่อปริมาณสารเคมีเจือจาง 50-100 มิลลิลิตร ในขณะที่**การใช้น้ำยาฆ่าไรไก่ที่เป็นอินทรีย์ (เช่น น้ำมันหอมระเหย)** งานวิจัยในหัวข้อการใช้สารธรรมชาติในการกำจัดเหาและไรไก่แนะนำว่า การใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืชบางชนิด เช่น น้ำมันจากขิง ควรเจือจางในอัตราส่วน 1-3% ของน้ำหนักตัวไก่ ซึ่งใช้พ่นหรือทาบริเวณที่ติดเชื้อมาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (กฤษฎา ชูเกียรติศิริ และคณะ, 2564) ดังนั้น

การใช้น้ำยาฆ่าไรไก่ประเภทสังเคราะห์ สมมติให้ใช้อัตราส่วน 1 ลิตรของสารละลายเจือจางต่อน้ำหนักตัวไก่ 10-15 กิโลกรัม

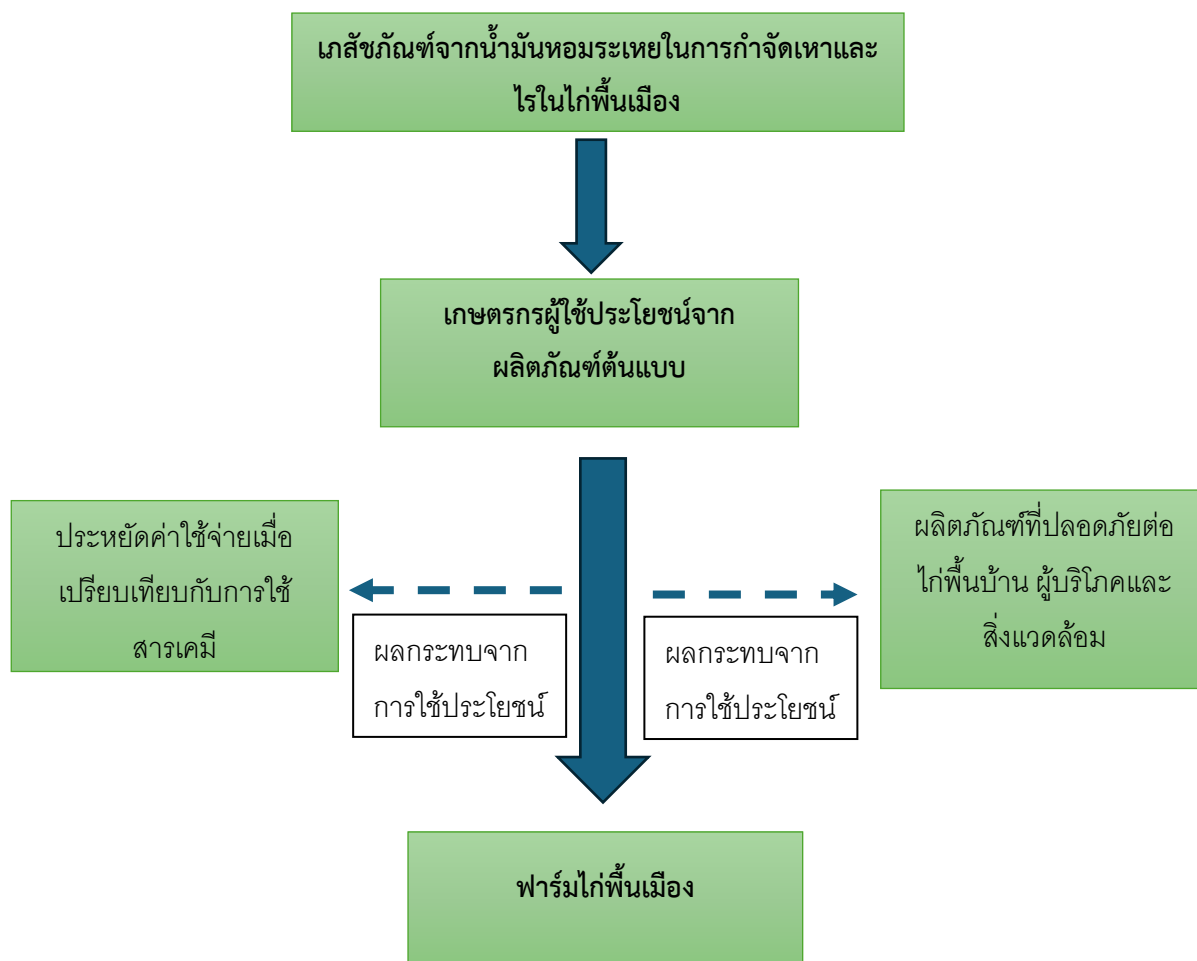
- สำหรับน้ำหนักไก่อรวม 100 กิโลกรัม
- อัตราส่วนที่ใช้คือ 1 ลิตร / 10 กิโลกรัม
- ปริมาณน้ำยาที่ต้องใช้ = $\frac{100 \text{ กิโลกรัม}}{10 \text{ กิโลกรัมต่อลิตร}} = 10 \text{ ลิตร}$

การใช้น้ำยาฆ่าไร้ที่เป็นอินทรีย์ สมมติให้ใช้น้ำมันหอมระเหยที่อัตราส่วนเจือจาง 1-3% ของน้ำหนักตัวไก่

- สำหรับน้ำหนักไก่รวม 100 กิโลกรัม
- อัตราส่วนที่ใช้คือ 1% ของน้ำหนักตัว
- ปริมาณน้ำยาที่ต้องใช้: $= 100 \text{ กิโลกรัม} \times 0.01 = 1 \text{ ลิตร}$

จากการคำนวณข้างต้นพบว่า สัดส่วนสารเคมีสังเคราะห์จะใช้ในปริมาณที่มากกว่าสารอินทรีย์อย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบในกรณีที่ใช้อัตรา 1% ของสารอินทรีย์ที่ใช้น้อยกว่าถึง 10 เท่า ดังนั้นเกษตรกรที่นำเอกลักษณ์น้ำมันหอมระเหยมาใช้ในการกำจัดเหาและไรในไก่สามารถลดต้นทุนได้เช่นกัน

สำหรับการนำผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยนี้มาใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่บทความในวารสารวิชาการระดับชาติ TCI 1 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ในด้านสัตวแพทย์และชีววิทยา โดยบทความนี้สามารถขยายความรู้ในด้านการใช้สารสกัดจากพืชสำหรับการควบคุมเหาและไรไก่ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในฟาร์มสัตว์ปีก นอกจากจะช่วยในการลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่มีผลกระทบต่อสัตว์ปีกแล้ว ยังช่วยลดโอกาสที่ปรสิตจะพัฒนาความต้านทานต่อสารเคมีอีกด้วย ทำให้บทความนี้มีคุณค่าในการเพิ่มความรู้ในสาขานี้ โดยอาจใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนางานวิจัยต่อไปในด้านอื่น ๆ เช่น การควบคุมศัตรูพืชในรูปแบบที่ปลอดภัยและยั่งยืน นอกจากนี้บทความทางวิชาการนี้ยังสามารถถูกอ้างอิงจากงานวิจัยอื่นๆ ซึ่งงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถถูกอ้างอิงในงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยบทความนี้อาจถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม เช่น การศึกษาเกี่ยวกับสารสกัดจากพืชชนิดอื่น การทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น หรือการนำแนวคิดไปปรับใช้ในการควบคุมศัตรูพืชในพื้นที่อื่น ๆ อีกทั้งบทความนี้สามารถนำเสนอแนวทางใหม่สำหรับการควบคุมเหาและไรไก่ด้วยการใช้สารสกัดจากพืช ทำให้สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสัตว์และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารสกัดจากธรรมชาติเป็นทางเลือกในการลดการใช้สารเคมีที่เป็นพิษ เช่น ยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ ซึ่งเป็นที่นิยมในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ การผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในด้านความปลอดภัยของอาหารและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ก่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน และบทความนี้ยังสามารถสร้างความรู้ในกลุ่มผู้เลี้ยงไก่รายย่อยและกลุ่มชุมชนท้องถิ่นในการใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม การเข้าถึงความรู้เหล่านี้จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีราคาแพง ซึ่งเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีสังเคราะห์



ภาพที่ 5 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในโกพื้นเมือง

ผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่นักวิจัย จากข้อมูลที่ได้รับจากทีมนักวิจัย พบว่า ทีมนักวิจัยได้มีการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านสัตวศาสตร์และเภสัชศาสตร์มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในโกพื้นเมือง โดยทีมนักวิจัยได้ทำการคาดการณ์ต้นทุนของการผลิตเภสัชภัณฑ์และทำการคาดการณ์กำลังการผลิต ต้นทุน รายได้และผลกำไร จำนวนการผลิตต่อปีเพื่อให้ทราบถึงผลกำไรที่จะได้รับหลังจากจบสิ้นโครงการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 โครงสร้างต้นทุน/ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Cost structure)

ลำดับ	รายการวัตถุดิบ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวนเงิน (บาท)
1	น้ำมันหอมระเหยชิง	17,454.55	26	453,818.18
2	สารละลาย A	2,304,000	19.20	184,320
3	สารละลาย B	2,304,000	48	460,800
4	ขวดสเปรย์	9600	100	960,000
5	บรรจุภัณฑ์ 300 ml	19200	20	384,000
6	บรรจุภัณฑ์ 30 ml	9600	3	28,800
7	ถุงผ้าพร้อมสกรีน	9600	35	336,000
8	สติ๊กเกอร์โลโก้	9600	5	48,000
รวม			256.20	2,459,520
ชุดเดิม(รีฟิล)				
ลำดับ	รายการวัตถุดิบ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	จำนวนเงิน (บาท)
1	น้ำมันหอมระเหยชิง	17,454.55	26	567,272.73
2	สารละลาย A	2,880,000	19.20	230,400
3	สารละลาย B	2,880,000	48	576,000
4	กล่องบรรจุภัณฑ์	12000	15	180,000
5	บรรจุภัณฑ์ 300 ml	24000	20	480,000
6	บรรจุภัณฑ์ 30 ml	12000	3	60,000
7	สติ๊กเกอร์โลโก้	12000	5	60,000
รวม			130.20	1,562,400
รวมทั้งหมด				4,021,920

ที่มา: โครงการวิจัย

ดังนั้น ในระยะเวลา 1 ปี ผลิตน้ำมันหอมระเหย **ชุดพร้อมใช้** มีต้นทุนการผลิตต่อ 1 ชุด คือ 256.20 บาท ในระยะเวลา 1 ปี จะมีกำลังการผลิตได้ 9,600 ชุด คิดเป็นต้นทุน 2,459,520 บาท สำหรับ**ชุดเดิม(รีฟิล)** จะมีต้นทุนการผลิตต่อ 1 ชุด คือ 130.20 บาท ในระยะเวลา 1 ปี จะมีกำลังผลิตได้ 12,000 ชุด คิดเป็นต้นทุน 1,562,400 บาท รวมต้นทุนทั้งหมดในการผลิตในเวลา 1 ปีจากการคาดการณ์ของนักวิจัยคิดเป็นเงินทั้งสิ้น 4,021,920 บาท

จากตารางที่ 6.4 พบว่าจากเอกสารเกี่ยวกับการคำนวณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่จะได้รับตลอดระยะเวลา 1 ปี แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดการซื้อวัตถุดิบในรูปแบบของ **ชุดพร้อมใช้** และ **ชุดเดิม (รีฟิล)** ในแต่ละเดือน พร้อมกับการสรุปผลรวมของการซื้อวัตถุดิบทั้งปี ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อเข้าใจถึงการบริหารจัดการทรัพยากรและการผลิตสินค้าในเชิงปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ **ชุดพร้อมใช้** มีการผลิตในจำนวนที่คงที่ 800 หน่วยต่อเดือน ราคาซื้อต่อหน่วย 690 บาท ซึ่งนำไปสู่ยอดซื้อวัตถุดิบต่อ

เดือนเท่ากับ 552,000 บาท เมื่อรวมการซื้อวัตถุดิบตลอดทั้งปี พบว่ามีการซื้อวัตถุดิบรวม 9,600 หน่วย และยอดรวมตลอดปีสำหรับการซื้อวัตถุดิบของชุดพร้อมใช้เท่ากับ 6,624,000 บาท ในขณะที่ ชุดเดิม (รีฟิล) มีการผลิตในจำนวนที่สูงกว่าชุดพร้อมใช้ โดยผลิตในจำนวน 1,000 หน่วยต่อเดือน ราคาซื้อต่อหน่วย 590 บาท ซึ่งแม้ว่าราคาต่อหน่วยจะต่ำกว่า แต่เนื่องจากจำนวนการผลิตที่สูงกว่าจึงทำให้ยอดซื้อวัตถุดิบต่อเดือนสูงถึง 590,000 บาท ผลจากการผลิตและการซื้อวัตถุดิบตลอดปีพบว่ามีการซื้อวัตถุดิบรวม 12,000 หน่วย และยอดซื้อวัตถุดิบรวมตลอดปี 7,080,000 บาท เมื่อรวมการผลิตทั้งสองรูปแบบตลอดปี ทั้งชุดพร้อมใช้และชุดเดิม ทำให้ยอดซื้อวัตถุดิบรวมของทั้งสองชุดตลอดปีมีค่า 13,704,000 บาท

ดังนั้น เมื่อเอายอดขายตลอดระยะเวลา 1 ปี มาหักลบด้วยต้นทุนการผลิตในระยะเวลา 1 ปี พบว่า ผลลัพธ์นี้จะสามารถสร้างผลกำไรได้ 8,694,589.09 บาท

ตารางที่ 6.4 การคำนวณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่จะได้รับตลอดระยะเวลา 1 ปี

รายการ เดือน	หน่วยซื้อ (จำนวนที่ ผลิต)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ยอดซื้อ วัตถุดิบ (บาท)	รายการ เดือน	หน่วยซื้อ (จำนวนที่ ผลิต)	ราคา (บาท/ หน่วย)	ยอดซื้อ วัตถุดิบ (บาท)
ชุดพร้อมใช้				ชุดเดิม(รีฟิล)			
มกราคม	800	690	552,000	มกราคม	1,000	590	590,000
กุมภาพันธ์	800	690	552,000	กุมภาพันธ์	1,000	590	590,000
มีนาคม	800	690	552,000	มีนาคม	1,000	590	590,000
เมษายน	800	690	552,000	เมษายน	1,000	590	590,000
พฤษภาคม	800	690	552,000	พฤษภาคม	1,000	590	590,000
มิถุนายน	800	690	552,000	มิถุนายน	1,000	590	590,000
กรกฎาคม	800	690	552,000	กรกฎาคม	1,000	590	590,000
สิงหาคม	800	690	552,000	สิงหาคม	1,000	590	590,000
กันยายน	800	690	552,000	กันยายน	1,000	590	590,000
ตุลาคม	800	690	552,000	ตุลาคม	1,000	590	590,000
พฤศจิกายน	800	690	552,000	พฤศจิกายน	1,000	590	590,000
ธันวาคม	800	690	552,000	ธันวาคม	1,000	590	590,000
รวมตลอดปี	9,600	8,280	6,624,000	รวมตลอดปี	12,000	7,080	7,080,000
รวมตลอดปีทั้งหมด				13,704,000			

ที่มา: จากทีมวิจัยและการประชุมกลุ่มย่อยกับทีมวิจัย

การวิเคราะห์กรณีฐาน

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution): จากการสัมภาษณ์นักวิจัยด้านบทบาทในการเป็นผู้ขับเคลื่อนจากการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม รวมถึงองค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมืองซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ เท่ากับร้อยละ 100 ซึ่งโครงการวิจัยนี้ดำเนินการโดยทีมวิจัยเองและไม่มีส่วนร่วมจากหน่วยงานอื่น ดังนั้น ผลจากปัจจัยอื่นจึงมีค่าเท่ากับ 0

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight): ในส่วนนี้จะพิจารณาจากศักยภาพและทักษะความสามารถของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่มีปรากฏเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ได้แก่ บุคลากร เทคโนโลยีการผลิต และการตลาด ซึ่งอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยถูกผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง จากข้อมูลการประชุมกลุ่มย่อยกับทีมวิจัย พบว่า ผลลัพธ์จากโครงการวิจัยนี้ยังไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้งานเท่านั้น

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement): ชุดโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณบดีวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน จึงไม่ควรนำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากการที่ทางมหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้นักวิจัยทำวิจัยโครงการนี้ จัดว่าเป็นการให้แบบ In-Kind และค่าเสียโอกาสของนักวิจัยแฝงอยู่กับงบประมาณทุน ววน.ที่ไม่สามารถระบุเป็นรูปธรรมออกมาได้อย่างชัดเจน ดังนั้น หากพิจารณาด้านทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย จะพบว่า โครงการวิจัยมีนักวิจัยในระดับปริญญาเอกทั้งหมด จำนวน 4 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยจำนวน 8,500 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เวลาที่ดำเนินงานจริง) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 408,000 บาท/ปี แต่ทั้งนี้ค่าเสียโอกาสเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัย

กรณีฐาน (Base Case Scenario)	ร้อยละ	มูลค่า
ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) องค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย	100	-
ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) พิจารณาจากทักษะและต้นทุนการดำเนินการทางที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์	-	-
ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้ โครงการวิจัย	-	-

ที่มา: จากทีมประเมินโครงการวิจัย

6.1.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impacts) ของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” พิจารณาการวิเคราะห์ SROI เป็นเพียงช่วงเวลาเดียว คือ ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2563 - 2564 ส่วนผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-post Evaluation) ทีมประเมินโครงการวิจัยไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากยังไม่มี การนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น กำหนดอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสทางการเงิน เท่ากับร้อยละ 5.00 และกำหนดปีฐาน คือ ปีที่เริ่มดำเนินชุดโครงการวิจัย ได้แก่ ปี พ.ศ. 2563 โดยในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับฐานของมูลค่าเงินให้อยู่ในฐานการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2563 ด้วยเช่นกัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$PV = V \cdot (1+r)^{-t}$$

โดยที่ PV = มูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2563

V = มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่งานวิจัยประเมินออกมาและปรับหน่วยเป็นบาทแล้ว

r = อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาส กำหนดให้เท่ากับ 5%

t = จำนวนปีเปรียบเทียบกับปีที่มีการประเมินมูลค่ากับปีปัจจุบัน (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2563 ลบ ปีที่ประเมิน)

สำหรับโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 210,000 บาท เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้ชุดโครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากนวัตกรรมยังไม่ถูกเริ่มนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้งานเท่านั้น

ตารางที่ 6.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการ	NPV ณ ปี พ.ศ. 2563 (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
การประเมินผลกระทบก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ปี พ.ศ. 2563 - 2564	-210,000	0.00	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

อย่างไรก็ตาม โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง ได้มีการผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการและการบริการวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม ดังรายละเอียดในตารางที่ 6.7

ตารางที่ 6.7 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

รายการ	รายละเอียดการผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและการบริการวิชาการ
1. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 เป็นระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน
2. การต่อยอดงานวิจัยเชิงวิชาการ	ได้รับทุนวิจัย FF ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โครงการผลิตภัณฑ์พร้อมใช้น้ำมันหอมระเหยขิงและตะไคร้หอมในการป้องกันและกำจัดไรในไก่เพื่อการผลิตสัตว์ในระบบอินทรีย์
3. การบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา	มีความเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท เรื่องเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่เพื่อใช้ในการผลิตสัตว์ระบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย และถูกนำไปต่อยอดงานดุษฎีนิพนธ์ในระดับปริญญาเอก เรื่องผลิตภัณฑ์พร้อมใช้น้ำมันหอมระเหยขิงและตะไคร้หอมในการป้องกันและกำจัดไรในไก่เพื่อการผลิตสัตว์ในระบบอินทรีย์

รายการ	รายละเอียดการผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและการบริการวิชาการ
4. การบริการวิชาการ กิจกรรมต่างๆของภาควิชา/ คณะ	การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร    
5. การเผยแพร่บทความ วิชาการ	โครงการวิจัยนี้ได้รับการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในฐาน TCI 1 จำนวน 1 เรื่อง คือ Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (<i>Menopon gallinae</i>) and mites (<i>Ornithonyssus bursa</i>). <i>Veterinary Integrative Sciences</i>, 19(3), 449–466.

ที่มา: โครงการวิจัยและทีมประเมินโครงการวิจัย

6.2 โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกล็ดขี้เถ้าจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

6.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวิจัย "เกล็ดขี้เถ้าจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค" เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานการยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 370,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตอบสนองความต้องการในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเห็บโคเป็นปัญหาสำคัญในวงการปศุสัตว์ โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีสภาพภูมิอากาศที่เอื้อต่อการระบาดของเห็บ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคและสร้างความเสียหายต่อสุขภาพของโค การใช้ยาฆ่าเห็บที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ เช่น Amitraz และ ivermectin เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการควบคุมเห็บ แต่มีข้อเสียที่สำคัญคือ การตกค้างในผลิตภัณฑ์จากสัตว์และในสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดื้อยาของเห็บจากการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ใช้และผู้บริโภค

จากปัญหาดังกล่าว โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการหาทางเลือกใหม่โดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ โดยเฉพาะน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่หาได้ง่ายและมีความปลอดภัยสูงสำหรับการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ การวิจัยนี้ได้ทดสอบน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันผิวส้ม น้ำมันขิง น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันตะไคร้ต้น น้ำมันกานพลู และน้ำมันขมิ้นชัน ในการกำจัดเห็บโค โดยใช้วิธีการทดสอบทั้งในห้องปฏิบัติการ (in vitro) และบนตัวโคจริง (in vivo)

ผลการวิจัยพบว่า น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านที่ความเข้มข้น 8% มีประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บตัวเมีย และสามารถลดจำนวนเห็บบนตัวโคได้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่วันที่ 1 หลังการพ่น นอกจากนี้ยังสามารถคงประสิทธิภาพในการลดจำนวนเห็บได้นานถึง 14 วันเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม การวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า ความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยที่สูงขึ้นจะเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บทั้งในระยะตัวเต็มวัยและระยะตัวอ่อน โดยน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิงสามารถกำจัดเห็บได้ถึง 100% ที่ความเข้มข้น 4-16%

โครงการวิจัยนี้ได้สร้างนวัตกรรมที่สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่พร้อมใช้สำหรับการกำจัดเห็บโค ซึ่งมีความปลอดภัยสูงและไม่มีสารตกค้างในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการพัฒนาปศุสัตว์ที่ยั่งยืน

6.2.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย

การวิเคราะห์เส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยย่อยที่ 2: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค จะพิจารณาจากองค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย (Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ในมิติของผลประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคมที่เพิ่มขึ้น หรือ ต้นทุนทางสังคมที่ลดลง และอาจพิจารณารวมไปถึงสิ่งแวดล้อมหากโครงการวิจัยสามารถสร้างผลกระทบในมิติดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

จากตารางที่ 6.8 โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยสำหรับการกำจัดเห็บโคเป็นโครงการที่มีเป้าหมายหลักในการลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายในภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ที่มีการใช้สารเคมีในการกำจัดเห็บซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม โครงการนี้ดำเนินการโดยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภายใต้งบประมาณจากกองทุนวิจัยและการสนับสนุนจากภาคการศึกษาในระยะเวลา 1 ปี (พ.ศ. 2563-2564) ซึ่งการดำเนินโครงการนี้มีเส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยนำเข้าของโครงการวิจัยการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อกำจัดเห็บโค ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินงานของโครงการนั้น ประกอบไปด้วยหลายองค์ประกอบหลักที่สนับสนุนให้โครงการ

สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ปัจจัยเหล่านี้สามารถแบ่งออกได้ดังนี้:

- **ทีมงานวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ** โครงการนี้มีคณะนักวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลายด้าน โดยหัวหน้าโครงการคือ นายอภิชาติ หมั่นวิชา และมีนักวิจัยร่วมที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาต่างๆ ได้แก่ ผศ. สัตวแพทย์หญิง ดร. กฤดา ชูเกียรติศิริ ผศ. ดร. วิวัฒน์ พัฒนาวงค์ ผศ. ดร. สุนีย์ จันทร์สกา และ รศ. ปราโมทย์ ทิพย์ดวงดา ทีมงานเหล่านี้มีความรู้ความสามารถในการวิจัยทางด้านสมุนไพร สัตวแพทย์ และการควบคุมศัตรูพืช ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและทดลองผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่ใช้กำจัดเห็บโค
- **งบประมาณสนับสนุนการวิจัย** งบประมาณที่ใช้ในโครงการนี้มาจากการสนับสนุนของกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการได้รับงบประมาณจำนวน 370,000 บาท การสนับสนุนทางการเงินนี้เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ การทดลอง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ รวมถึงการจัดเตรียมงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ระยะเวลาการดำเนินโครงการ** โครงการวิจัยนี้มีระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสำหรับการทดลองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ การวิจัยเกี่ยวกับการสกัดสารจากพืชสมุนไพรและการทดลองทางเคมีและกายภาพต่างๆ ต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์และปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

ปัจจัยนำเข้าทั้งสามส่วนนี้ ได้แก่ ทีมงานวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ งบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอ และระยะเวลาการดำเนินการที่เหมาะสม เป็นรากฐานสำคัญในการทำให้โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีศักยภาพในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ในอนาคต

กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัยการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อกำจัดเห็บโค มีขั้นตอนการดำเนินการที่เป็นระบบและชัดเจน ครอบคลุมกระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กิจกรรมเหล่านี้ถูกออกแบบเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้จริงในภาคเกษตรกรรม และสามารถแบ่งออกได้ดังนี้:

- **กระบวนการคัดเลือกและเตรียมพืชสมุนไพร** เริ่มแรก โครงการดำเนินการคัดเลือกพืชสมุนไพร 6 ชนิด ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดเห็บโค พืชสมุนไพรเหล่านี้ถูกเลือกจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลการใช้งานในภูมิปัญญาท้องถิ่น หลังจากการคัดเลือกแล้ว มีการเตรียมพืชสมุนไพรให้พร้อมสำหรับการสกัดน้ำมันหอมระเหย โดยใช้กระบวนการกลั่นด้วยน้ำ ซึ่งเป็นวิธีการที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- **การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย** หลังจากสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแล้ว น้ำมันเหล่านี้ถูกนำมาทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความสามารถในการกำจัดเห็บโค การทดสอบนี้รวมถึงการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย และการศึกษาคุณสมบัติเชิงกายภาพ เช่น การคงสภาพและเสถียรภาพของน้ำมันในสภาวะแวดล้อมต่างๆ
- **การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค** กิจกรรมหลักอีกหนึ่งอย่างคือการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในการกำจัดเห็บโคในห้องปฏิบัติการ นักวิจัยได้ทำการทดสอบเพื่อตรวจสอบว่าน้ำมันหอมระเหยชนิดใดมีความสามารถสูงสุดในการฆ่าเห็บและยับยั้งการวางไข่ของเห็บโค ซึ่งผลการทดสอบนี้จะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

กิจกรรมการดำเนินงานที่กล่าวมานี้ เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้โครงการวิจัยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคและมีความปลอดภัยสำหรับการใช้งานในภาคเกษตรกรรม

ผลผลิตของโครงการวิจัยการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อกำจัดเห็บโค เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้:

- **องค์ความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกและเตรียมพืชสมุนไพร** โครงการนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญเกี่ยวกับกระบวนการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโค โดยใช้สมุนไพรที่สามารถยับยั้งการวางไข่ของเห็บและฆ่าเห็บได้ องค์ความรู้นี้ยังครอบคลุมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ซึ่งช่วยให้สารสกัดมีคุณภาพสูงและมีความคงทนในการใช้งาน
- **องค์ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย** น้ำมันหอมระเหยที่ได้จากพืชสมุนไพรทั้ง 6 ชนิด ถูกนำมาทดสอบทางเคมีและกายภาพ ผลที่ได้จากการทดลองให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับส่วนประกอบทางเคมีที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บ และยังรวมถึงคุณสมบัติกายภาพที่ทำให้น้ำมันสามารถคงความเสถียรและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน
- **สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บและเหา** ผลจากการวิจัยนำไปสู่การพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดเห็บในโค ซึ่งสูตรที่ได้มาจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการนี้สามารถฆ่าเห็บและยับยั้งการวางไข่ของเห็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหย** โครงการยังประสบความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรที่ปลอดภัย โดยผลิตภัณฑ์นี้ประกอบไปด้วยน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ซึ่งเป็นสมุนไพรที่มี

ได้รับการคัดเลือกจากผลการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ สเปรย์น้ำมันหอมระเหยนี้สามารถนำไปใช้ในการกำจัดเห็บโคในภาคปศุสัตว์ได้

- **ผลงานวิชาการ** อีกหนึ่งผลผลิตที่สำคัญของโครงการนี้คือการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐาน TCI จำนวน 1 เรื่อง การเผยแพร่นี้ช่วยให้ผลงานวิจัยสามารถเข้าถึงชุมชนนักวิจัยและผู้สนใจในสาขานี้ได้กว้างขวางขึ้น และยังส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ในระดับชาติและนานาชาติ

ผลผลิตทั้งหมดนี้ไม่เพียงแต่แสดงถึงความสำเร็จของโครงการวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์ในภาคปศุสัตว์ แต่ยังสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต ทั้งในด้านการวิจัยเพิ่มเติมและการต่อยอดเชิงพาณิชย์

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยการพัฒนาสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อกำจัดเห็บโค สามารถแยกอธิบายได้ในสองประเด็นหลักคือ **ผู้ใช้ประโยชน์** และ **การเปลี่ยนแปลง** ที่เกิดขึ้นจากการใช้ผลผลิตของโครงการ ดังนี้:

ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)

กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยนี้เป็นกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค โดยเกษตรกรหลักที่ได้รับการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์มาจากสองพื้นที่ ได้แก่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ และบ้านนาเกล็ดหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา ในจังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรในพื้นที่เหล่านี้เป็นผู้ประโยชน์โดยตรงจากผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้น โดยได้รับผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปทดลองใช้ในภาคปศุสัตว์ในการกำจัดเห็บและแมลงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของสัตว์เลี้ยง

นอกจากนี้ ยังมีผู้ใช้ประโยชน์ในระดับวงกว้างมากขึ้น ซึ่งรวมถึงนักวิชาการและนักวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้และผลการวิจัยที่ถูกเผยแพร่ในวารสารวิชาการ การวิจัยนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจในการพัฒนานวัตกรรมจากสมุนไพร รวมถึงนักวิจัยที่ต้องการขยายผลจากการศึกษาครั้งนี้ไปสู่การวิจัยเพิ่มเติม เช่น การศึกษาสารสกัดจากพืชสมุนไพรชนิดอื่น หรือการนำไปทดสอบในสัตว์ประเภทอื่นนอกจากโคและไก่

การเปลี่ยนแปลง (Changes)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้สามารถพิจารณาได้ในหลายด้าน:

- **การลดต้นทุนทางการเกษตร** การใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีเพื่อกำจัดเห็บและแมลงในฟาร์มโค การลดการใช้สารเคมีที่มีราคาแพงช่วยให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายลดลง ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและเพิ่มกำไรให้แก่เกษตรกร
- **การปรับปรุงสุขภาพของเกษตรกร** การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการลดความเสี่ยงที่เกษตรกรจะสัมผัสสารเคมีที่เป็นอันตราย การที่เกษตรกรใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอม

ระเหยจากพืชสมุนไพรแทนสารเคมี ทำให้หลีกเลี่ยงการได้รับสารพิษจากสารเคมี ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพในระยะยาว การเปลี่ยนมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์จึงเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

- **การพัฒนาความรู้และการขยายผลการวิจัย** การวิจัยนี้ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสาขาสัตวแพทย์และชีววิทยา ผลการวิจัยที่ถูกตีพิมพ์ในวารสารวิชาการช่วยขยายขอบเขตความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมเห็บและแมลงในฟาร์มโค รวมถึงการใช้น้ำมันหอมระเหยในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้ยังอาจถูกอ้างอิงและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพืชสมุนไพรชนิดอื่น หรือการทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น

- **การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา** โครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนความรู้และการวิจัยระหว่างนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเผยแพร่ผลงานวิจัยและการแบ่งปันองค์ความรู้ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาและขยายผลของการวิจัยในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งเกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์ในระดับชุมชน รวมถึงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพ

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัย แบ่งได้เป็น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impacts) และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts) ดังนี้:

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงหลังเสร็จสิ้นโครงการ (Impacts)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการวิจัยนี้สามารถมองเห็นได้ในหลายด้าน ดังนี้:

- **การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและนักวิชาการ** โครงการนี้สร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลจากการวิจัยได้ถูกเผยแพร่ในวารสารวิชาการ ซึ่งส่งผลต่อการขยายองค์ความรู้ด้านการวิจัยการใช้สมุนไพรในภาคการเกษตรและส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติมในด้านนี้

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)

โครงการวิจัยนี้ยังมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบเพิ่มเติมในอนาคต ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นจากการต่อยอดและพัฒนาโครงการในระยะยาว ดังนี้:

- **การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมปศุสัตว์** โครงการนี้สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ โดยเฉพาะในภาคปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งเน้นการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์จากโครงการนี้สามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของฟาร์มเกษตรไทยในระดับสากล ทำให้เกิดความยั่งยืนในอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์
- **การลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ** ในอนาคต เกษตรกรจะลดการพึ่งพาสารเคมีนำเข้าที่มีราคาแพง ซึ่งช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของฟาร์มเกษตร ทำให้ฟาร์มเกษตรของไทยมีความยั่งยืนมากขึ้นในการจัดการด้านการเงินและการผลิต
- **การลดต้นทุนของเกษตรกร** เกษตรกรที่ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีนำเข้าที่มีราคาสูงในการกำจัดเห็บโค ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นจากโครงการนี้เป็นทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำและปลอดภัยกว่าในการควบคุมแมลงในพื้นที่ฟาร์ม
- **การปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน** การใช้สมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นแทนการใช้สารเคมีอันตรายไม่เพียงช่วยลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังช่วยฟื้นฟูความสมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้การเกษตรของไทยมีความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว
- **การพัฒนานวัตกรรมและการจดสิทธิบัตร** นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้สามารถนำไปสู่การจดสิทธิบัตร เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลงานวิจัยและมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจและร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพื่อขยายผลผลิตและนำไปสู่การพัฒนาต่อไปในอนาคต

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตจึงเน้นไปที่การขยายผลของงานวิจัยนี้ในเชิงพาณิชย์และการพัฒนาความยั่งยืนในภาคเกษตรกรรมของไทย รวมถึงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 6.8 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
ปี พ.ศ. 2563-2564 1. คณะนักวิจัย หัวหน้าโครงการ นายอภิชาติ หมั่นวิชา ผู้ร่วมวิจัย 1) ผศ. สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ 2) ผศ.ดร. วิวัฒน์ พัฒนาวงค์ 3) ผศ.ดร. สุนีย์ จันทร์สกา 4) รศ. ปราโมทย์ ทิพย์ดวงตา 2. งบประมาณวิจัย จากได้รับงบประมาณการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ.2563: 370,000 บาท 3. ระยะเวลาการวิจัย ปี พ.ศ. 2563-2564 (1 ปี)	- กระบวนการคัดเลือกและการเตรียมพืชสมุนไพร 6 ชนิดเพื่อใช้สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ - การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย - การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรแต่ละชนิดในการกำจัดเห็บโคได้ดีที่สุด 2 ชนิด จากห้องปฏิบัติการ	1. องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโครวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำพร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม 2. องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภทในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค	- เกษตรกรในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย - เกษตรกรในพื้นที่ บ้านนาเกล็ดหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	- การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ นักวิชาการระดับชาติและต่างประเทศ - เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา ด้านการวิจัย	- การพัฒนาความรู้ในด้านสัตวแพทย์และชีววิทยา ผ่านการเผยแพร่บทความวิชาการเพื่อขยายความรู้ในด้านการใช้สารสกัดจากพืชสำหรับการควบคุมเห็บโค - การอ้างอิงจากงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยบทความจากโครงการวิจัยนี้อาจถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม เช่น การศึกษาเกี่ยวกับสารสกัดจากพืช	- โครงการวิจัยนี้สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย โดยเฉพาะในปศุสัตว์อินทรีย์ ที่เน้นการผลิตสัตว์ปลอดภัย - ช่วยลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการนำเข้าสารเคมี - ช่วยการจัดการฟาร์มเกษตรของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
		3. สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาในไก่ที่ได้จากทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเห็บโค 4. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค 5. ผลงานบทความวิชาการตีพิมพ์ในฐาน TCI จำนวน 1 เรื่อง			ชนิดอื่น การทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น	สิ่งแวดล้อม จากการลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบนิเวศ ● ช่วยสร้างนวัตกรรมใหม่ในการกำจัดเห็บโค โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น แทนการใช้สารเคมีอันตราย ● ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของเกษตรกรผู้ได้รับสารพิษจากสารเคมี

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
						- โครงการวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดในการจดสิทธิบัตรเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้แก่มหาวิทยาลัยได้ - ผลงานวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรมของโครงการวิจัยสามารถเข้าร่วมโครงการ Magrow Holding Company ในการสร้างโอกาสร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพื่อประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยและประเทศ

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.2.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”

จากการเกิดขึ้นของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค พบว่ายังไม่มี การนำไปใช้ประโยชน์จริงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยผลผลิตที่ได้มี เพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่นำไปให้เกษตรกรในพื้นที่ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และบ้านนาเกล็ดหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย ไปทดลองใช้ในฟาร์มเลี้ยง โค เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์

ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการวิจัยนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านวิชาการเท่านั้น ซึ่งพบว่าการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการบูรณาการด้านงานวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษา จากนักวิจัยของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ ขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสาขาสัตวแพทย์และชีววิทยา ซึ่งผลการวิจัยที่ช่วยขยายขอบเขตความรู้เกี่ยวกับการใช้สาร สกัดจากพืชในการควบคุมเห็บในฟาร์มโคได้ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านปศุสัตว์อินทรีย์ นอกจากนี้องค์ ความรู้ที่ได้จากการวิจัยยังสามารถสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการการเกษตรและปศุสัตว์ อินทรีย์ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีโครงการ

6.2.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยใน การกำจัดเห็บโค สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 6.9

ตารางที่ 6.9 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัด เห็บโค

With Project	Without Project
1. เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จะมีนวัตกรรมเกษตร ปลอดภัยจากเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยในการกำจัด เห็บโคจากพืชสมุนไพรท้องถิ่น	1. เกษตรกรยังคงใช้สารเคมีในการในการกำจัดเห็บโค
2. เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่สามารถมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ปราศจากโรคที่เกิดจากการใช้สารเคมี	2. เกษตรกรยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้าย เนื่องจากการใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้าน การแพทย์ของเกษตรกร
3. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมีมาใช้ ในการกำจัดเห็บโค	3. เกษตรกรยังคงมีรายจ่ายจากการเลี้ยงปศุสัตว์แบบ ดั้งเดิมโดยใช้สารเคมีในการกำจัดเห็บโค ส่งผลให้ได้รับ ผลกำไรที่น้อยลง
4. ผู้บริโภคสามารถหาเนื้อโคบริโภคได้โดยไม่เป็น อันตรายต่อสุขภาพจากสารเคมีที่ตกค้าง	4. ผู้บริโภคสามารถได้รับอันตรายจากสารเคมีตกค้าง จากยาฆ่าเห็บ ซึ่งจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษา
5. โครงการวิจัยนี้ยังส่งผลต่อการรักษาสมดุลของระบบ นิเวศและสภาพแวดล้อม	5. ระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมจะถูกทำลายจาก สารเคมีที่ตกค้างอยู่ในดินและน้ำ

With Project	Without Project
6. โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างบุคลากรด้านการเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ผ่านการเรียนรู้จากบทความวิชาการซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพในแข่งขันของประเทศในฐานะผู้ส่งออกสินค้าการเกษตร	6. การขาดแคลนบุคลากรและนวัตกรรมเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ ส่งผลให้ประเทศไม่สามารถยกระดับสินค้าเกษตรไทยให้มีศักยภาพและได้มาตรฐานสำหรับการแข่งขันในตลาดโลกได้

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.2.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรอินทรีย์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ของโครงการวิจัยจะพิจารณาตาม ผู้ใช้ประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการวิจัย แต่เนื่องจากผลผลิตของโครงการวิจัยนี้เป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโคในรูปของแบบสเปรย์ที่ยังไม่ได้มีการผลิตเพื่อการพาณิชย์และจัดจำหน่าย ดังนั้น การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยจึงมีเพียงการประเมินเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่นำผลผลิตจากงานวิจัยไปทดลองใช้ในระหว่างโครงการดำเนินการวิจัยช่วงปี พ.ศ.2563-2564 แต่อย่างไรก็ตามโครงการวิจัยนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์กรณีฐาน

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution): จากการสัมภาษณ์นักวิจัยด้านบทบาทในการเป็นผู้ขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม รวมถึงองค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโคซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ เท่ากับร้อยละ 100 ดังนั้น ผลจากปัจจัยอื่นจึงมีค่าเท่ากับ 0

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement): ชุดโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณบดีนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน ดังนั้นจึงพิจารณา ส่วนต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยจะไม่ถูกนำมาพิจารณา สำหรับค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ทางทีมประเมินโครงการวิจัย พิจารณาว่า เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณบดีนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน จึงไม่ควรนำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากการที่ทางมหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้นักวิจัยทำวิจัยโครงการนี้ จัดว่าเป็นการให้แบบ In-Kind และค่าเสียโอกาสของนักวิจัยแฝงอยู่กับงบประมาณทุน ววน.ที่ไม่สามารถระบุเป็นรูปธรรมออกมาได้อย่างชัดเจน ดังนั้น หากพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยจะพบว่า โครงการวิจัยมีนักวิจัยในระดับปริญญาเอกทั้งหมด จำนวน 4 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยจำนวน 8,500 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เวลาที่ดำเนินงานจริง) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 408,000 บาท/ปี และมีนักวิจัยระดับปริญญาโทจำนวน 1 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาส ของเวลานักวิจัยจำนวน 6,970 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี

ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 83,640 บาท/ปี รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสทั้งสิ้น 491,640 บาท/ปี แต่ทั้งนี้ค่าเสียโอกาสเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณ

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight): ในส่วนนี้จะพิจารณาจากศักยภาพและทักษะความสามารถของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่มีปรากฏเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ได้แก่ บุคลากร เทคโนโลยีการผลิต และการตลาด ซึ่งอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยถูกผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง จากข้อมูลการประชุมกลุ่มย่อยกับนักวิจัยวิจัย พบว่า ผลลัพธ์จากโครงการวิจัยนี้ยังไม่ได้ถูกนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มปศุสัตว์เลี้ยงโคในพื้นที่ ม.1 ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (รายละเอียดในตารางที่ 6.10)

ตารางที่ 6.10 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

กรณีฐาน (Base Case Scenario)	ร้อยละ	มูลค่า
ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) องค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	0	-
ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) พิจารณาจากทักษะและต้นทุนการดำเนินการที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์	-	-
ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.2.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impacts) ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโควิเคราะห์ SROI ช่วงเวลาเดียว คือ ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ซึ่งเป็นช่วงเวลาดังแต่ ปี พ.ศ. 2563 - 2564 ส่วนผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-post Evaluation) ทีมประเมินโครงการวิจัยไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากยังไม่มีเม็ดเงินนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น กำหนดอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสทางการเงิน เท่ากับร้อยละ 5.00 และกำหนดปีฐาน คือ ปีที่เริ่มดำเนินชุดโครงการวิจัย ได้แก่ พ.ศ. 2563 โดยในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับฐานของมูลค่าเงินให้อยู่ในฐานการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2563 ด้วยเช่นกัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$PV = V \cdot (1+r)^{-t}$$

โดยที่ PV = มูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2563

V = มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่งานวิจัยประเมินออกมาและปรับหน่วยเป็นบาทแล้ว

r = อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาส กำหนดให้เท่ากับ 5%

t = จำนวนปีเปรียบเทียบกับปีที่มีการประเมินมูลค่ากับปีปัจจุบัน (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2563 ลบ ปีที่ประเมิน)

สำหรับโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดกำจัดเห็บโค ได้รับทุนสนับสนุนวิจัย ววน. ในปีงบประมาณ 2563 จำนวน 370,000 บาท แต่เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก โครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้ชุด โครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากนวัตกรรมยังไม่ถูกเริ่ม นำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์โคนม ในพื้นที่ ม.1 ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ ที่เป็นผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ตารางที่ 6.11)

ตารางที่ 6.11 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการ	NPV ณ ปี พ.ศ. 2563 (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
การประเมินผลกระทบก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ปี พ.ศ. 2563 - 2564	-370,000	0.00	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

แต่อย่างไรก็ตาม หลังจากการสัมภาษณ์หัวหน้าโครงการวิจัย ทีมประเมินโครงการวิจัย พบว่า ถึงแม้ว่าโครงการวิจัยนี้จะยังไม่มีผลกระทบจากการนำไปใช้ประโยชน์จริง แต่โครงการวิจัยนี้ได้มีการผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 6.12

ตารางที่ 6.12 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

รายการ	รายละเอียดการผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและการบริการวิชาการ
1. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อำเภอกัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2565 เป็นระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน
2. การบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี	มีการองค์ความรู้จากโครงการวิจัยร่วมกับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา 
3. การบริการวิชาการและกิจกรรมต่างๆของภาควิชา/คณะ	การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโค
4. การเผยแพร่งานวิชาการ	โครงการวิจัยนี้ได้รับการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในฐาน TCI 1 จำนวน 1 เรื่อง คือ Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1).

ที่มา: โครงการวิจัยและทีมประเมินโครงการวิจัย

6.3 โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

6.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวิจัย "เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข" เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบบ่อยในสุนัขเกี่ยวกับการติดพยาธิภายนอก โดยเฉพาะเห็บและหมัด ซึ่งเป็นปรสิตที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของสุนัขอย่างรุนแรง เห็บและหมัดสามารถก่อให้เกิดอาการรำคาญ การติดเชื้อจากการกัดดูดเลือด รวมถึงการแพร่กระจายของโรคต่าง ๆ เช่น โรคเม็ดเลือด โรคผิวหนังจากการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือโรคอื่น ๆ ที่อาจนำไปสู่ภาวะที่อันตรายต่อชีวิตสุนัขได้ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่โรคเหล่านี้จะแพร่กระจายสู่มนุษย์ ทำให้ปัญหานี้มีความสำคัญทั้งในด้านสวัสดิภาพของสัตว์และสุขอนามัยของมนุษย์ด้วย

การใช้สารเคมีสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการจัดการกับเห็บและหมัด แต่การใช้สารเคมีเหล่านี้ หากไม่เหมาะสมหรือเกินขนาด อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อสุนัข เช่น ภาวะระคายเคืองผิวหนัง ความผิดปกติของอวัยวะภายใน เช่น ตับและไต หรืออาการแพ้ที่รุนแรงในสุนัขบางตัว นอกจากนี้ สารเคมียังอาจมีผลกระทบต่อก้างในสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาและประยุกต์ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เพื่อลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย

ในโครงการนี้ได้เลือกใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่มีศักยภาพในการกำจัดปรสิตภายนอก ได้แก่ น้ำมันมะแขว่น (*Zanthoxylum limonella*) น้ำมันตะไคร้หอม (*Citronella oil*) น้ำมันกานพลู (*Clove oil*) น้ำมันสะระแหน่ (*Peppermint oil*) และน้ำมันขิง (*Ginger oil*) การเลือกใช้พืชสมุนไพรเหล่านี้ไม่ได้มีเพียงประโยชน์ในด้านการกำจัดปรสิตเท่านั้น แต่ยังมีประโยชน์ในด้านการส่งเสริมมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรพื้นบ้าน ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยง

การวิจัยเริ่มต้นด้วยการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้งห้าในห้องปฏิบัติการ เพื่อกำหนดความเข้มข้นที่เหมาะสมและประสิทธิภาพในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บเพศเมีย และการกำจัดเห็บในระยะตัวอ่อน นอกจากนี้ยังทำการทดสอบการกำจัดหมัดในระดับต่าง ๆ ของความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย ผลการศึกษาพบว่าน้ำมันมะแขว่น น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันกานพลู และน้ำมันสะระแหน่ ที่ความเข้มข้นระดับ 16% มีประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บเพศเมีย นอกจากนี้ น้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดยังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการกำจัดเห็บระยะตัวอ่อนได้ดีที่ความเข้มข้นเพียง 2% ส่วนในกรณีของหมัด พบว่าน้ำมันกานพลูที่ความเข้มข้น 4% สามารถกำจัดหมัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถฆ่าหมัดได้ 100% ภายใน 1 ชั่วโมง

หลังจากทดสอบในห้องปฏิบัติการ นักวิจัยได้คัดเลือกน้ำมันมะแขว่นและน้ำมันกานพลู ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อนำไปทดสอบบนสุนัขจริง โดยการพ่นสเปรย์น้ำมันหอมระเหยบนผิวหนังของสุนัขเพื่อประเมินผลลัพธ์ด้านการกำจัดปรสิต และความพึงพอใจของเจ้าของสุนัข รวมถึงการทดสอบการแพ้ที่อาจเกิดขึ้น ผลการทดลองบนสุนัขพบว่าความพึงพอใจของเจ้าของสุนัขที่ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยมีระดับความพึงพอใจสูง โดยเฉพาะน้ำมันกานพลูซึ่งได้รับการยอมรับมากที่สุด และยังพบว่าผลข้างเคียงจากการแพ้หรือการระคายเคืองมีน้อยมาก ซึ่งบ่งชี้ถึงความปลอดภัยในการใช้งาน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในครั้งนี้ ไม่เพียงแต่ช่วยลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสัตว์และสิ่งแวดล้อม แต่ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงและการผลิตปุศสัตว์ได้อีกด้วย ทำให้โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นความปลอดภัยทั้งในด้านสุขภาพของสัตว์และการปกป้องสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

6.3.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย

การวิเคราะห์เส้นทางสู่ผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกษษณภัตจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข จะพิจารณาจากองค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย(Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในมิติของผลประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคมที่เพิ่มขึ้น หรือต้นทุนทางสังคมที่ลดลง และอาจพิจารณารวมไปถึงสิ่งแวดล้อมหากโครงการวิจัยสามารถสร้างผลกระทบในมิติดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

จากตารางที่ 6.13 โครงการวิจัยเกสรณภัตจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำความรู้จากสมุนไพรและกระบวนการวิจัยไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและส่งผลกระทบต่อพัฒนาอุตสาหกรรมในวงกว้างได้ โดยผลลัพธ์ของการวิจัยไม่เพียงแต่เป็นไปในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ แต่ยังมีผลกระทบที่ชัดเจนในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยนำเข้าที่สำคัญประกอบด้วยหลายองค์ประกอบที่เป็นส่วนสนับสนุนให้การวิจัยสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ ปัจจัยนำเข้าหลักที่ปรากฏในโครงการนี้ประกอบด้วย:

- **คณะนักวิจัย** คณะนักวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญของปัจจัยนำเข้า ซึ่งประกอบไปด้วยหัวหน้าโครงการและทีมผู้ร่วมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยในโครงการนี้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. พชรพร ตาดี ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสัตวแพทยศาสตร์ ทีมวิจัยประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. กฤดา ชูเกียรติศิริ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนีย์ จันทรสกว และรองศาสตราจารย์ ปราโมทย์ ทิพย์ดวงตา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและขับเคลื่อนการวิจัย ทั้งในด้านการออกแบบการทดลอง การทดสอบ และการพัฒนานวัตกรรมจากน้ำมันหอมระเหย ซึ่งทำให้โครงการนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ
- **งบประมาณการวิจัย** โครงการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยผ่านสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยได้รับงบประมาณจำนวน 417,800 บาท งบประมาณนี้ถูกนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการวิจัย ตั้งแต่การจัดหาสมุนไพร กระบวนการสกัดและทดสอบน้ำมันหอมระเหย รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- **ระยะเวลาการวิจัย** โครงการวิจัยนี้ถูกวางแผนและดำเนินการในช่วงระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2564 ระยะเวลานี้ได้ถูกจัดสรรเพื่อให้สอดคล้องกับขั้นตอนการวิจัยที่ต้องดำเนินการต่าง ๆ ตั้งแต่การคัดเลือกพืชสมุนไพร การสกัดน้ำมันหอมระเหย การทดสอบประสิทธิภาพ และการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำมันหอมระเหยในสัตว์เลี้ยง

ปัจจัยนำเข้าทั้งสามนี้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้การดำเนินโครงการวิจัยเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ทั้งในด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดสรรงบประมาณ และการวางแผนระยะเวลาดำเนินการที่เหมาะสม

ส่วนกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัยนี้ถูกวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้:

- **กระบวนการคัดเลือกและเตรียมพืชสมุนไพร 5 ชนิด** กิจกรรมแรกของโครงการวิจัยคือการคัดเลือกและเตรียมพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข นักวิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีสรรพคุณเหมาะสมสำหรับการสกัดน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ในการกำจัดเห็บหมัด ซึ่งสมุนไพรทั้ง 5 ชนิดที่คัดเลือกมานี้ได้รับการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพเพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิภาพในการใช้งานในด้านการควบคุมปรสิตภายนอก
- **กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยการกลั่นด้วยน้ำ** หลังจากคัดเลือกพืชสมุนไพร กิจกรรมต่อมาคือกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชเหล่านั้น โดยใช้ใช้น้ำในการกลั่นสารสกัด นักวิจัยได้ศึกษาและพัฒนาเทคนิคการกลั่นเพื่อให้ได้น้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งหาวิธีการจัดเก็บสารสกัดให้สามารถคงคุณภาพเดิมได้ในระยะยาว การจัดเก็บอย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของน้ำมันหอมระเหยและรักษาประสิทธิภาพในการใช้งาน
- **การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย** กิจกรรมถัดมาคือการทดสอบน้ำมันหอมระเหยทั้งในเชิงเคมีและกายภาพ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสารสกัด นักวิจัยได้ทำการทดสอบคุณสมบัติ เช่น ความสามารถในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัด และประสิทธิภาพในการกำจัดปรสิตภายนอก ซึ่งเป็นการทดสอบในห้องปฏิบัติการและบนสัตว์จริง เช่น สุนัข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและเพียงพอในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- **การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิด** กิจกรรมนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากพืชทั้ง 5 ชนิด โดยทำการทดสอบการยับยั้งการออกไข่ของเห็บ และวัดอัตราการตายของหมัดในสุนัข การทดลองนี้เป็นส่วนสำคัญของการวิจัยเพื่อให้แน่ใจว่าน้ำมันหอมระเหยที่ผลิตขึ้นมีคุณสมบัติในการควบคุมปรสิตภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างสุนัขเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์จริง
- **การศึกษาการแพ้้ำมันหอมระเหยในสุนัขและความพึงพอใจของผู้ใช้** กิจกรรมนี้เน้นที่การทดสอบความปลอดภัยของน้ำมันหอมระเหยที่ใช้กับสุนัข โดยนักวิจัยได้ทำการศึกษาว่าสุนัขที่ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยมีอาการแพ้หรือผลข้างเคียงใด ๆ หรือไม่ พร้อมทั้งเก็บ

ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานจริงในพื้นที่อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้ใช้ประโยชน์จริงว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นนั้นตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้เลี้ยงสุนัขได้ดีเพียงใด

กิจกรรมเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการวิจัยที่ครบถ้วนและมีการทดสอบอย่างละเอียดในทุกขั้นตอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน

ผลผลิตของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข แสดงถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ โดยผลผลิตที่สำคัญจากโครงการนี้มีดังนี้:

- **องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิด** ผลจากการวิจัยได้นำมาสู่การสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข องค์ความรู้นี้ได้มาจากระบวนการศึกษาและทดสอบคุณสมบัติของสมุนไพรในแต่ละชนิด เพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดปรสิตภายนอกโดยไม่ทำอันตรายต่อสัตว์เลี้ยง
- **องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหย** ผลผลิตอีกประการหนึ่งคือการพัฒนาและเก็บรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรทั้ง 5 ชนิด โดยใช้กระบวนการกลั่นด้วยน้ำ (hydrodistillation) ซึ่งเป็นเทคนิคสำคัญที่ช่วยให้ น้ำมันหอมระเหยมีประสิทธิภาพสูงและสามารถจัดเก็บไว้ได้อย่างปลอดภัยโดยไม่เสื่อมสภาพเร็ว
- **องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพน้ำมันหอมระเหย** โครงการนี้ได้สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในเชิงเคมีและกายภาพ โดยเน้นไปที่การยับยั้งการออกไข่ของเห็บและการฆ่าหมัดในสุนัข รวมทั้งการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของสารสกัด องค์ความรู้นี้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัยสำหรับผู้เลี้ยง
- **ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบ** ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยจากพืชชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำมันก้านพลู ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดเห็บหมัดในสุนัข ถูกพัฒนาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เพียงแต่มีความสามารถในการกำจัดปรสิตภายนอกได้ดี แต่ยังปลอดภัยสำหรับสุนัขและไม่ก่อให้เกิดการแพ้ นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังได้รับการยอมรับและความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจริง
- **บทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ** หนึ่งในผลผลิตที่สำคัญของโครงการคือการตีพิมพ์บทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ในวารสารระดับนานาชาติ Scopus Q2 จำนวน 1 บทความ คือ Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals

for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1). บทความนี้ไม่เพียงแต่เผยแพร่ผลงานของโครงการวิจัยสู่สาธารณชน แต่ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในวงการวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ

- **การจดสิทธิบัตร** ผลจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์และองค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้รับจากโครงการนี้ได้นำไปสู่การจดสิทธิบัตรสำหรับสูตรเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย ซึ่งเป็นการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และยังเป็นโอกาสให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปสู่เชิงพาณิชย์ในอนาคต

ผลผลิตเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของตลาด และการเผยแพร่องค์ความรู้สู่สังคมวิชาการระดับนานาชาติ

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขสามารถแยกอธิบายได้สองประเด็นหลัก คือ ผู้ใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งจะอธิบายได้ดังนี้:

ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)

- **ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่** ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่ดังกล่าวเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยนี้ โดยเฉพาะผู้ที่เผชิญปัญหาปรสิตภายนอกในสุนัข เช่น เห็บหมัด ซึ่งเป็นปัญหาทั่วไปที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพสัตว์เลี้ยง โครงการนี้มุ่งเน้นการให้ความรู้และการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยเพื่อกำจัดปรสิตภายนอก โดยผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่นี้ได้รับการทดสอบผลิตภัณฑ์จริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอก และผู้ใช้งานเหล่านี้เป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพสูงในการกำจัดเห็บหมัดในสุนัข โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพสัตว์เลี้ยง
- **นักวิชาการและสถาบันการศึกษาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ** นอกจากผู้เลี้ยงสุนัข โครงการนี้ยังส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ นักวิชาการและสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผ่านการตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ นักวิจัยและนักวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์ สัตวแพทย์ และการเกษตร สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการนี้ไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาต่อยอด เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรชนิดอื่น หรือการศึกษาผลกระทบในสัตว์เลี้ยงชนิดอื่น ซึ่งช่วยส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับสากล

การเปลี่ยนแปลง (Changes)

- **การพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภายนอก** โครงการนี้ได้นำไปสู่การสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันศึกษาด้านการวิจัย เช่น การทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) และบริษัทเอกชนที่สนใจใน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสำหรับสัตว์เลี้ยง ความร่วมมือดังกล่าวช่วยเพิ่มความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการดำเนินงานเชิงพาณิชย์

- **การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม** ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการนี้คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สามารถนำไปสู่การทดสอบในห้องปฏิบัติการและการทดสอบในสัตว์เลี้ยงจริง โดยโครงการนี้ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า "Grow Tick and Flea Spray for Pets" ซึ่งเป็นสเปรย์กำจัดเห็บหมัดจากน้ำมันหอมระเหย โครงการได้รับการสนับสนุนจากกองทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ" จากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ในการพัฒนาสูตรเพิ่มเติมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์
- **การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์** ผลจากโครงการวิจัยนี้ยังนำไปสู่การต่อยอดในเชิงพาณิชย์ โดยมีการทำงานร่วมกับบริษัท อนิ โปรดัก จำกัด ในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมสเปรย์กำจัดปรสิตในสัตว์เลี้ยง โครงการนี้ได้ TRL (Technology Readiness Level) ระดับ 3-4 ซึ่งหมายถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถึงขั้นต้นแบบที่สามารถทดสอบได้จริง
- **การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม** ผลจากการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยนี้ยังส่งผลในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เลี้ยงสุนัข โดยช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีสำหรับกำจัดพยาธิภายนอก อีกทั้งยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากลดการใช้สารเคมีอันตรายที่อาจตกค้างในดินและน้ำ ซึ่งเป็นการส่งเสริมระบบการเกษตรและการดูแลสัตว์เลี้ยงที่ยั่งยืน
- **การวิจัยต่อยอดและการพัฒนาความรู้ในวงการวิชาการ** บทความวิจัยจากโครงการนี้อาจถูกนำไปอ้างอิงในการวิจัยในอนาคต ซึ่งส่งผลให้มีการศึกษาต่อยอดในด้านการใช้สมุนไพรชนิดอื่นหรือการทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น ๆ รวมถึงการพัฒนาความรู้ในวงการสัตวแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์ชีววิทยา

จากผลลัพธ์เหล่านี้ จะเห็นได้ว่าโครงการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่นำมาซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สำหรับตลาดสัตว์เลี้ยง แต่ยังสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในด้านการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม และการส่งเสริมความยั่งยืน

จากตารางในโครงการวิจัยเกสรภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข สามารถแยกประเด็นผลกระทบออกเป็น 2 ประเด็น คือ **ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง** และ **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต** โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impacts)

- **ผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย** ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้นจากโครงการนี้มีศักยภาพในการยกระดับอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์น้ำมัน

หอมระเหยที่พัฒนาขึ้นสามารถทดแทนสารเคมีที่มักถูกใช้ในการกำจัดปรสิตภายนอก เช่น เติบและหมัด ซึ่งทำให้การเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยมีความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย

- **การลดค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสุนัข** การใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้นจากโครงการนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสุนัขในเรื่องการซื้อสารเคมีสำหรับกำจัดปรสิตภายนอก น้ำมันหอมระเหยเป็นทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำกว่าสารเคมีในระยะยาว อีกทั้งยังปลอดภัยสำหรับสัตว์เลี้ยง ทำให้ผู้เลี้ยงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการรักษาผลข้างเคียงจากการใช้สารเคมี
- **การปรับปรุงการจัดการฟาร์มที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่ทดแทนสารเคมีช่วยให้การจัดการฟาร์มเกษตรมีประสิทธิภาพมากขึ้นและลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม เช่น ในดินและน้ำ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติยังช่วยป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในแหล่งน้ำและดิน ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมโดยรวม
- **การสร้างนวัตกรรมใหม่สำหรับการกำจัดปรสิตภายนอก** โครงการนี้สร้างนวัตกรรมใหม่ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสัตว์เลี้ยง โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรท้องถิ่นแทนสารเคมีอันตราย นวัตกรรมนี้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่นและเป็นทางเลือกที่ยั่งยืนสำหรับการดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยงในอนาคต
- **การลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์** การใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงเชิงลบช่วยลดความจำเป็นในการใช้สารเคมี ซึ่งในหลายกรณีอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพในสัตว์เลี้ยง ทำให้เจ้าของไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสัตว์ที่ป่วยจากการแพ้หรือผลกระทบจากการใช้สารเคมี
- **การจดสิทธิบัตรเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์** ผลิตภัณฑ์และองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการนี้สามารถนำไปจดสิทธิบัตร ซึ่งจะเป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้และนักวิจัย นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยจากการต่อยอดนวัตกรรมในตลาด
- **การสร้างโอกาสในการร่วมลงทุน** ผลงานวิจัยที่เกิดจากโครงการนี้สามารถเข้าร่วมกับบริษัท Magrow Holding Company ในการสร้างโอกาสร่วมลงทุนกับภาคเอกชน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการพัฒนานวัตกรรมให้ก้าวไกลยิ่งขึ้น

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต (Expected Impacts)

- **การต่อยอดเชิงพาณิชย์ในอนาคต** โครงการวิจัยนี้สามารถต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ โดยการร่วมมือกับบริษัทต่าง ๆ หรือองค์กรที่สนใจพัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการนี้มีศักยภาพที่จะเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคในอนาคต ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางเศรษฐกิจและการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย

- **การขยายผลสู่การวิจัยเพิ่มเติม** งานวิจัยที่พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้สมุนไพรท้องถิ่นนี้สามารถนำไปสู่การวิจัยเพิ่มเติมในพืชสมุนไพรชนิดอื่น ๆ ที่อาจมีประสิทธิภาพในการกำจัดปรสิตภายนอกได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถขยายผลการวิจัยไปยังสัตว์เลี้ยงประเภทอื่น ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของตลาดในวงกว้าง
- **การขอทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนที่สูงขึ้น** ความสำเร็จจากโครงการนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการขอรับทุนวิจัยจากแหล่งทุนที่สูงขึ้น ได้แก่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) หรือแหล่งทุนจากองค์กรอื่น ๆ ที่สนใจในการพัฒนานวัตกรรมสำหรับสัตว์เลี้ยง ทำให้นักวิจัยสามารถขยายขอบเขตของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมได้
- **การพัฒนาความร่วมมือกับภาคเอกชนในเชิงพาณิชย์** ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการนี้มีศักยภาพในการพัฒนาความร่วมมือกับบริษัทเอกชนที่สนใจนำผลิตภัณฑ์ไปสู่ตลาดในวงกว้าง ความร่วมมือดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างการลงทุนในด้านนวัตกรรมและเพิ่มโอกาสในการขยายการผลิตให้ใหญ่ขึ้น ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการพัฒนานวัตกรรมในระยะยาว
- **การสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง** โครงการนี้คาดว่าจะนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้มากขึ้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีต้นทุนต่ำจะช่วยทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมความต้องการในตลาดสัตว์เลี้ยงได้หลากหลาย

โดยสรุป ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการนี้ได้ส่งผลเชิงบวกในหลายด้าน ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ การลดค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสัตว์ และการสร้างโอกาสทางการพาณิชย์ ในขณะที่ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตจะมุ่งเน้นไปที่การต่อยอดผลงานวิจัย การขยายผลในเชิงพาณิชย์ และการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนานวัตกรรมในระยะยาว

ตารางที่ 6.13 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
ปี พ.ศ. 2563-2564 1. คณะนักวิจัย หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. พชรพร ตาดี ผู้ร่วมวิจัย 1) ผศ. สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ 2) ผศ.ดร. สุณีย์ จันทร์สกว 3) รศ. ปราโมทย์ ทิพย์ดวงตา 2. งบประมาณวิจัย จากได้รับงบประมาณการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ.2563: 417,800 บาท 3. ระยะเวลาการวิจัย ปี พ.ศ. 2563-2564 (1 ปี)	- กระบวนการคัดเลือกและการเตรียมพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข - กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม - การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหย	1. องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข 2. องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม 3. องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บ	ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่ อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	- การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่นักวิชาการระดับชาติและต่างประเทศ - เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาด้านการวิจัย - โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก NIA - โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ได้ TRL ระดับ 3-4 ได้ Prototype – Grow Tick and flea spray for	- การพัฒนาความรู้ในด้านสัตวแพทย์และชีววิทยา ผ่านการเผยแพร่บทความวิชาการเพื่อขยายความรู้ในด้านการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรท้องถิ่นสำหรับการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข - การอ้างอิงจากงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยบทความจากโครงการวิจัยนี้อาจถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม เช่น	- โครงการวิจัยนี้สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย ที่เน้นการผลิตสัตว์เลี้ยงปลอดภัย - ช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยงสุนัขในการนำซื้อสารเคมีกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข - ช่วยการจัดการฟาร์มเกษตรของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากการ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	- การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข - การศึกษาการแพ้ น้ำมันหอมระเหยในสุนัขและความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยบนตัวสุนัขจากผู้ใช้ประโยชน์	และอัตราการตายของหมัดในสุนัข 4. ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันก้านพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและไม่ส่งผลต่อการแพ้เกสรชัณฆ์ และการแพ้เกสรชัณฆ์ และได้รับความพึงพอใจในดเกสรชัณฆ์จากผู้ทดลองใช้มาก 5. บทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ Scopus Q2 จำนวน 1 บทความ 6. การจดสิทธิบัตรจากการพัฒนาสูตรเกสรชัณฆ์		pets ได้ทดสอบในห้องปฏิบัติการและสัตว์เลี้ยง - โครงการวิจัยนี้ได้รับการจดสิทธิบัตรและมีการจำหน่ายสิทธิบัตรให้กับบริษัท โปรดัก จำกัด - มีการพัฒนาสูตรเพื่อให้การออกฤทธิ์ได้ดียิ่งขึ้น ลดต้นทุนและตอบโจทย์ของผู้ใช้งาน ร่วมกับบริษัท โอนิ โปรดัก จำกัด และได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้าน	การศึกษาเกี่ยวกับสารสกัดจากพืชชนิดอื่น การทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น - สามารถต่อยอดงานวิจัยด้วยการขอรับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนที่สูงขึ้น - สามารถหาคู่ค้าในการร่วมลงทุนและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ได้	ลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบนิเวศ - ช่วยสร้างนวัตกรรมใหม่ในการกำจัดพยาธิในสุนัข โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น แทนการใช้สารเคมีอันตราย - ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของผู้เลี้ยงสุนัขจากการลดการใช้สารเคมี

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบ (Impacts)	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Expected Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
				นวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิด ด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โครงการ “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง		- โครงการวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดในการจดสิทธิบัตรเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้แก่มหาวิทยาลัยได้ - ผลงานวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรมของโครงการวิจัยสามารถเข้าร่วมโครงการ Magrow Holding Company ในการสร้างโอกาสร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพื่อประโยชน์แก่มหาวิทยาลัยและประเทศ

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.3.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”

จากการเกิดขึ้นของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข พบว่าหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านวิชาการเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพาณิชย์ด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาการ พบว่าก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบูรณาการด้านงานวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษา จากนักวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดภัยขึ้นมา นอกจากนี้ยังส่งผลเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสาขาสัตวแพทย์และชีววิทยา ซึ่งผลการวิจัยที่จะช่วยขยายขอบเขตความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดจากพืชในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของสุนัขและผู้เลี้ยง นอกจากนี้องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยยังสามารถนำมาใช้ในการต่อยอดขอทุนสนับสนุนงานวิจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยสร้างรายได้และชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้จากการตีพิมพ์ผลงานการวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ Scopus Q2 ด้านพาณิชย์โครงการวิจัยนี้ได้รับการจดสิทธิบัตรและจำหน่ายสิทธิบัตรให้แก่ บริษัทอนิ โปรดัก จำกัด เพื่อเป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่าย ดังนั้นผลผลิตจากโครงการวิจัยสามารถสร้างผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ให้เกิดขึ้นได้ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีโครงการ

6.3.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 6.14

ตารางที่ 6.14 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

With Project	Without Project
1. ผู้เลี้ยงสุนัขจะมีนวัตกรรมเกษตรปลอดภัยจากเภสัชภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยในสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขจากพืชสมุนไพรท้องถิ่น	1. ผู้เลี้ยงสุนัขยังคงใช้สารเคมีในการในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข
2. ผู้เลี้ยงสุนัขมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงปราศจากโรคร้ายที่เกิดจากการใช้สารเคมี	2. ผู้เลี้ยงสุนัขยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายเนื่องจากการใช้สารเคมี อีกทั้งยังส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล
3. ผู้เลี้ยงสุนัขสามารถลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมีมาใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	3. ผู้เลี้ยงสุนัขยังคงมีรายจ่ายจากการซื้อสารเคมีมาใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข
4. โครงการวิจัยนี้ช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมจากการลดการใช้สารเคมี	4. ระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมจะถูกทำลายจากสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในดินและน้ำ
5. โครงการวิจัยนี้ยังสามารถสร้างบุคลากรด้านการเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ผ่านการเรียนรู้จากบทความวิชาการซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพในแข่งขันของประเทศ	5. การขาดแคลนบุคลากรและนวัตกรรมเกษตรและปศุสัตว์อินทรีย์ ส่งผลให้ประเทศไม่สามารถยกระดับสินค้าเกษตรไทยให้มีศักยภาพและได้มาตรฐานสำหรับการแข่งขันในตลาดโลกได้

With Project	Without Project
6. ผลผลิตของโครงการวิจัยสามารถนำมาใช้ในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศจากการส่งออกผลิตภัณฑ์ปลอดสารเคมี	6. ประเทศยังคงขาดรายได้จากการที่ไม่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรท้องถิ่น

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.3.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเกษตรจากน้ำมันหอมระเหย สำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ของโครงการวิจัยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการวิจัย เนื่องจากโครงการวิจัยนี้ได้ผลิตนวัตกรรมต้นแบบน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข มีศักยภาพในการต่อยอดเชิงวิชาการด้านงานวิจัยและในเชิงพาณิชย์ จากการสัมภาษณ์ทีมวิจัยพบว่า หลังจบโครงการวิจัย โครงการวิจัยนี้ได้ TRL อยู่ในระดับ 3-4 ได้ Prototype – Grow Tick and flea spray for pets จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการและสัตว์เลี้ยง หลังจากนั้นได้มีการพัฒนาสูตรเพื่อให้การออกฤทธิ์ได้ดียิ่งขึ้น เพื่อลดต้นทุนและตอบโจทย์ของผู้ใช้งานร่วมกับบริษัท โพรดัก จำกัด โดยได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ภาพที่ 2) โครงการ “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” (ภาพที่ 3) ซึ่งทุนวิจัยนี้เป็นทุนที่มีเป้าหมายในการส่งเสริมการสร้างและพัฒนานวัตกรรมในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนผู้ประกอบการทั้งในภาคเอกชนและภาครัฐบาล รวมถึงนักวิจัยและสถาบันการศึกษา เพื่อสร้างโครงการหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและสังคม โดยโครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุน 959,800 บาท และทางบริษัท โพรดัก จำกัด ออกค่าใช้จ่ายอีกจำนวน 400,000 บาท โดยมีนักวิจัยเป็นที่ปรึกษาโครงการ อีกทั้งยังมีการเผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ Scopus Q2 อีกจำนวน 1 บทความ

ภาพที่ 6 การได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจาก สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)



ที่มา: โครงการวิจัย

ภาพที่ 7 Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง



ที่มา: โครงการวิจัย

ดังนั้น การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยจึงมีเพียงแค่การประเมินเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่นำผลผลิตจากงานวิจัยไปทดลองใช้ในระหว่างโครงการดำเนินการวิจัย ช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการวิจัยนี้มีการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ แต่หลังจากนั้นผลผลิตของโครงการวิจัยนี้ได้ถูกนำมาใช้ต่อยอดอย่างจริงจัง ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ที่มีการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท โพรดัก จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านการวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล แต่จากการสอบถามข้อมูลจากนักวิจัยเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับการคาดการณ์ยอดการผลิต ต้นทุน และผลกำไรจากการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2567 เป็นต้นไปว่าได้รับผลประโยชน์โดยประมาณการเท่าไร เพื่อนำมาใช้ประกอบการคำนวณผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัย แต่นักวิจัยไม่สามารถให้ข้อมูลได้เนื่องจากเหตุผลบางประการ ดังนั้น ทางทีมประเมินโครงการวิจัยจึงไม่สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-ante Evaluation) ได้

การวิเคราะห์กรณีฐาน

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution): จากการสัมภาษณ์นักวิจัยด้านบทบาทในการเป็นผู้ขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม รวมถึงองค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ เท่ากับร้อยละ 100 ดังนั้น ผลจากปัจจัยอื่นจึงมีค่าเท่ากับ 0

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement): ชุดโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน ดังนั้น ค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ทางทีมประเมินโครงการวิจัย พิจารณาว่า เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับ

ค่าตอบแทน จึงไม่ควรนำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากการที่ทางมหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้นักวิจัยทำวิจัย โครงการนี้ จัดว่าเป็นการให้แบบ In-Kind และค่าเสียโอกาสของนักวิจัยแฝงอยู่กับงบประมาณทุน ววน.ที่ไม่สามารถระบุเป็นรูปธรรมออกมาได้อย่างชัดเจน ดังนั้น หากพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัย ภายใต้โครงการวิจัยจะพบว่า โครงการวิจัยมีนักวิจัยในระดับปริญญาเอกทั้งหมด จำนวน 4 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยจำนวน 8,500 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เวลาที่ดำเนินงานจริง) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 408,000 บาท/ปี แต่ทั้งนี้ค่าเสียโอกาสเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณ

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight): ในส่วนนี้จะพิจารณาจากศักยภาพและทักษะความสามารถของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่มีปรากฏเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ได้แก่ บุคลากร เทคโนโลยีการผลิต และการตลาด ซึ่งอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยถูกผลักดันไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง จากข้อมูลการประชุมกลุ่มกับนักวิจัยวิจัย พบว่า ผลลัพธ์จากโครงการวิจัยนี้ยังไม่ได้ถูกนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่ อ.ฮอด จ. เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบเท่านั้น (รายละเอียดในตารางที่ 6.15)

ตารางที่ 6.15 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

กรณีฐาน (Base Case Scenario)	ร้อยละ	มูลค่า
ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) องค์ความรู้ที่นักวิจัยสะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	0	-
ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) พิจารณาจากทักษะและต้นทุนการดำเนินการทางที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์	-	-
ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้ โครงการวิจัย	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

6.3.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impacts) ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข จะวิเคราะห์ SROI เป็นเพียง ช่วงเวลาเดียว คือ ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2563 -

2564 ส่วนผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-post Evaluation) ทีมประเมินโครงการวิจัยไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากทีมวิจัยไม่สามารถให้ข้อมูลด้านผลประโยชน์จากการนำผลผลิตของโครงการวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ร่วมกับบริษัทอโน โปรดัก จำกัด ในปี พ.ศ. 2567 ได้

ดังนั้นการกำหนดอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสทางการเงิน เท่ากับร้อยละ 5.00 และกำหนดปีฐานคือ ปีที่เริ่มดำเนินชุดโครงการวิจัย ได้แก่ พ.ศ. 2563 โดยในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับฐานของมูลค่าเงินให้อยู่ในฐานการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2563 ด้วยเช่นกัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$PV = V \cdot (1+r)^{-t}$$

โดยที่ PV = มูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2563

V = มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่งานวิจัยประเมินออกมาและปรับหน่วยเป็นบาทแล้ว

r = อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาส กำหนดให้เท่ากับ 5%

t = จำนวนปีเปรียบเทียบกับปีที่มีการประเมินมูลค่ากับปีปัจจุบัน (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2563 ลบ ปีที่ประเมิน)

สำหรับโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ได้รับทุนสนับสนุนวิจัย วรรณ. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 417,800 บาท เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2564 (Ex-ante Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้ชุดโครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โครงการวิจัยนี้ถูกขยายระดับการใช้ประโยชน์มากขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-ante Evaluation) พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 โครงการวิจัยได้นำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปต่อยอดในการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์ โดยได้ทำการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัทอโน โปรดัก จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย พร้อมกับได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โครงการ “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” และได้นำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริการพิเศษฮ่องกง แต่จากการสอบถามข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พบว่า **นักวิจัยไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับเชิงพาณิชย์ได้** เนื่องจากเหตุผลบางประการ ดังนั้น ทำให้ไม่สามารถประเมิน Ex-ante Evaluation ได้ (ตารางที่ 6.16)

ตารางที่ 6.16 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการ	NPV ณ ปี พ.ศ. 2563 (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
การประเมินผลกระทบถึงปัจจุบัน (Ex-ante Evaluation) ปี พ.ศ. 2563	-417,800	0.00	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

ถึงแม้ว่าทีมประเมินโครงการวิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากงานวิจัยได้ แต่ทางทีมประเมินโครงการวิจัยพิจารณาว่า โครงการวิจัยนี้มีส่วนสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างมาก จากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยการต่อยอดเชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์

นอกจากนี้ทีมประเมินโครงการวิจัยยังพบว่า โครงการวิจัยนี้มีส่วนผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 6.17

ตารางที่ 6.17 การผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

รายการ	รายละเอียดการผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและ การบริการวิชาการ
1. การบูรณาการ ร่วมกับการเรียนการ สอนในระดับปริญญาตรี	มีการสอดแทรกเนื้อหาของโครงการวิจัยและยกตัวอย่างในวิชายาและการใช้ยาในระดับปริญญาตรี
2. การขับเคลื่อนเชิง นโยบาย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร. พชรพร ตาดี ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นที่ปรึกษาและกรรมการขับเคลื่อนการใช้นวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ โดยดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการ 

รายการ	รายละเอียดการผลักดันผลผลิตจากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและ การบริการวิชาการ
3. การต่อยอดงานวิจัยเชิงพาณิชย์	การเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท อนิ โปรดัก จำกัด เพื่อต่อยอดสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง  
4.การต่อยอดงานวิจัยเชิงวิชาการ ด้านงานวิจัย	ได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” 
5. การเผยแพร่งานวิชาการ	โครงการวิจัยนี้ได้รับการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในระดับนานาชาติ Scopus Q2 จำนวน 1 เรื่อง คือ Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1).

ที่มา: โครงการวิจัย

6.4 ข้อเสนอแนะต่อแผนงานวิจัย

จากการประเมินแผนงานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำมาสู่ข้อเสนอแนะเพื่อผลักดันแผนงานวิจัยไปสู่การสร้างผลกระทบได้ดังนี้

1. แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” เป็นโครงการวิจัยประเภทการสร้างนวัตกรรมใหม่ที่สามารถใช้ประโยชน์ในระยะยาว ดังนั้นแผนงานวิจัยควรมีกลไกวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่เสมอ ทั้งทางด้านต้นทุนและกระบวนการผลิตที่สามารถถ่ายทอดให้กับชุมชนและชุมชนสามารถนำไปผลิตต่อเองได้ เพื่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกแก่สังคมได้ในระยะยาว
2. หน่วยงานภายใน ควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ผลผลิตของโครงการวิจัยให้เป็นที่รู้จักแก่หน่วยงานภายนอกและผู้สนใจ เพื่อหาความร่วมมือในการต่อยอดโครงการวิจัยไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะสำหรับโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง และโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโคที่มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์
3. สำนักวิจัยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ควรมีส่วนช่วยในการผลักดันโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค และโครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ขอรับทุนสนับสนุนงานวิจัยที่สูงขึ้น เช่น ทุนวิจัยในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประเภท Strategic Fund (SF) เนื่องจาก
 - **ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ:** งานวิจัยสามารถพัฒนาต่อยอดโดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระดับชาติของประเทศไทย เช่น โมเดลเศรษฐกิจ BCG (เศรษฐกิจชีวภาพ-หมุนเวียน-สีเขียว) ซึ่งอาจได้รับเงินทุนสนับสนุนจากทุนวิจัย SF ได้ โดยอาจต่อยอดการวิจัยให้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์จากน้ำมันหอมระเหยและสารสกัดธรรมชาติในการขยายการใช้ประโยชน์ในฟาร์มปศุสัตว์แบบยั่งยืนและอินทรีย์
 - **การร่วมมือกับพันธมิตรในภาคอุตสาหกรรม:** การสร้างความร่วมมือกับบริษัทที่ผลิตเภสัชภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร สามารถช่วยให้ได้รับเงินทุนสนับสนุนร่วมจากทุนวิจัย SF โดยเฉพาะในด้านที่สนับสนุนการนวัตกรรมและการค้าของผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ การร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการลดการตกค้างของสารเคมีในอาหารจะช่วยให้มีโอกาสได้รับการสนับสนุนจาก SF เพิ่มขึ้น
 - **การเน้นนวัตกรรมและความยั่งยืน:** การเน้นวิธีการที่เป็นนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการผลิตสารกำจัดแมลงจากธรรมชาติ เช่น การพัฒนาวิธีการสกัดที่เพิ่มปริมาณผลผลิตหรือลดต้นทุน หรือการเชื่อมโยงงานวิจัยกับ

มาตรฐานความยั่งยืนระดับสากล (เช่น เกณฑ์ความยั่งยืนของ OECD/DAC) จะช่วยเพิ่มโอกาสในการขอทุน SF ได้

- **การขยายการใช้งานนอกเหนือจากปศุสัตว์:** ปัจจุบันงานวิจัยมุ่งเน้นการใช้น้ำมันหอมระเหยในการควบคุมพยาธิภายนอกในสัตว์ หากขยายผลการวิจัยไปยังการประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตรอื่น ๆ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค ก็อาจช่วยเพิ่มโอกาสในการได้รับทุนจาก SF หรือ RF เพิ่มขึ้น เช่น การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในการป้องกันศัตรูพืชในพืชเกษตร ซึ่งจะเป็นอีกช่องทางที่สามารถขอรับการสนับสนุนทุนเพิ่มเติมได้
- **การขยายสู่การพาณิชย์:** เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งจากทุน RF และ SF แผนงานวิจัยควรวางแผนการขยายงานวิจัยไปสู่การพาณิชย์ ซึ่งรวมถึงการจัดการเรื่องความพร้อมของตลาด การจดสิทธิบัตรวิธีการสกัดหรือสูตรผลิตภัณฑ์ และการขยายการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรม

4. แผนงานวิจัยเรื่อง "การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่การผลิตสัตว์มูลค่าสูงด้วยเภสัชภัณฑ์" ควรสร้างความร่วมมือกับ Magrow Holding Company ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อพัฒนาต่อยอดงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ เช่น:

- **ความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D):** แผนงานวิจัยสามารถเป็นเข้าร่วมกับ Magrow Holding Company ,มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อร่วมพัฒนาวิธีการผลิตเภสัชภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผ่านความร่วมมือของคณาจารย์ที่เป็นสมาชิกของ Magrow Holding Company ที่มีความรู้ความชำนาญในหลากหลายศาสตร์ เช่น การใช้เทคนิคการฉีดพ่นหรือการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำมันหอมระเหยในอุตสาหกรรมเกษตร อาจช่วยให้โครงการนี้พัฒนาไปสู่ระดับอุตสาหกรรมได้เร็วขึ้น
- **การแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคโนโลยี:** Magrow Holding Company มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการเกษตร ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้กับแผนงานวิจัยได้ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรธรรมชาติในฟาร์มปศุสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบการควบคุมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้สารเคมีในปศุสัตว์จะช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและตอบโจทย์แนวทางการเกษตรปลอดภัย
- **การสร้างผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์:** การนำผลิตภัณฑ์จากการวิจัย เช่น น้ำมันหอมระเหยที่พัฒนาขึ้นมาจากการวิจัยนี้ ไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ควรจะได้รับการสนับสนุนจาก Magrow Holding ทั้งในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ การ

ทำการตลาด และการจัดการธุรกิจ ซึ่งจะช่วยให้อผลผลิตจากแผนงานวิจัยนี้มีความพร้อมในการขยายตลาดเชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถร่วมมือกันเพื่อจัดการทรัพยากรสินทางปัญญาและการตลาดของผลิตภัณฑ์

บทที่ 7

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของ โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของ กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

7.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” เกิดขึ้นจากความตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวโดยชุมชนและศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นในภูมิภาคภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน พื้นที่เหล่านี้มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และวัฒนธรรมที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลให้ชุมชนสามารถพัฒนาตนเองเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและการเกษตรที่สำคัญได้

หลายปีที่ผ่านมา การท่องเที่ยวโดยชุมชนได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะเครื่องมือในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ชุมชนท้องถิ่น การท่องเที่ยวในลักษณะนี้ไม่ได้เน้นเพียงการเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังเน้นการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับคนในท้องถิ่น ทำให้การท่องเที่ยวมีความหมายมากกว่าการพักผ่อน เพื่อให้ผู้มาเยือนได้สัมผัสประสบการณ์ที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนประสบความสำเร็จและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีคุณภาพและสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเป็นสิ่งสำคัญ การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า และเชื่อมโยงสินค้าเหล่านี้กับการท่องเที่ยวในพื้นที่ โดยเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่ทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคต่อสินค้าเกษตรแปรรูปที่พัฒนาขึ้นจากการท่องเที่ยวโดยชุมชน 2) เพื่อพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 3) เพื่อเชื่อมโยงสินค้าเหล่านี้กับตลาดผู้บริโภคในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน การวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปที่มีเอกลักษณ์และสามารถเพิ่มมูลค่าได้ในระยะยาว

หนึ่งในแนวทางสำคัญของโครงการนี้คือการนำพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ได้แก่ แคปซูลสกัดผักเชียงดา สบู่และแชมพู น้ำมันงาดำ มะม่วงอบแห้งปรงรส ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มจากผักหวาน การ

พัฒนาสินค้าเหล่านี้ตั้งอยู่บนหลักการของการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากการเกษตรผ่านการแปรรูปที่มีนวัตกรรมใหม่ ๆ ผสมผสานกับความรู้ทางการตลาดเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการดำเนินงาน โครงการนี้ได้นำแนวคิดของการจัดการความรู้มาใช้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การได้รับความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากการสะสมและต่อยอดความรู้ที่มีอยู่เดิม 2) การผสมผสานระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรม 3) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างและพัฒนาความรู้ 4) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัย และ 5) การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในรูปแบบของการจัดแสดงผลิตภัณฑ์และการท่องเที่ยวเชิงการศึกษา

โครงการวิจัยนี้ยังให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงสินค้าที่พัฒนาขึ้นกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน การเชื่อมโยงนี้ช่วยสร้างโอกาสให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการเข้าสู่ตลาดที่กว้างขึ้น รวมทั้งยังส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ซึ่งจะช่วยกระจายรายได้สู่ชุมชนในระยะยาว ดังนั้น ความสำเร็จของโครงการนี้ไม่เพียงแต่จะเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรแปรรูป แต่ยังเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น โดยการพัฒนาให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรของตนเองได้อย่างยั่งยืนและมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" เป็นโครงการวิจัยที่เชื่อมโยงการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าเชิงวัฒนธรรมผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน การดำเนินโครงการวิจัยนี้ครอบคลุมพื้นที่หลายแห่งในจังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และลำพูน ซึ่งแต่ละพื้นที่มีความโดดเด่นและความท้าทายที่แตกต่างกันออกไป การอธิบายเส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Social Impact Pathway) ของโครงการวิจัยจะพิจารณาจากองค์ประกอบ เช่น ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย(Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ในมิติของผลประโยชน์ส่วนเพิ่มทางสังคมที่เพิ่มขึ้น หรือต้นทุนทางสังคมที่ลดลง ขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ (ตารางที่ 7.1) มีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)

โครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" เป็นโครงการวิจัยที่เชื่อมโยงการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าเชิงวัฒนธรรมผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน การดำเนิน

โครงการวิจัยนี้ครอบคลุมพื้นที่หลายแห่งในจังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และลำพูน ซึ่งแต่ละพื้นที่มีความโดดเด่นและความท้าทายที่แตกต่างกันออกไป

ปัจจัยนำเข้าของโครงการวิจัย ประกอบไปด้วยหลายองค์ประกอบหลักที่สนับสนุนให้โครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ปัจจัยนำเข้าประกอบด้วย:

- **ทีมงานวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ** โครงการนี้มีคณะนักวิจัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในโดยหัวหน้าโครงการคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร. จิระชัย ยมเกิด และมีผู้ร่วมวิจัย คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุทธิกานต์ คงคล้าย
- **งบประมาณสนับสนุนการวิจัย** งบประมาณที่ใช้ในโครงการนี้มาจากการสนับสนุนของกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โครงการได้รับงบประมาณจำนวน 580,000 บาท การสนับสนุนทางการเงินนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินงานของโครงการวิจัย เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ระยะเวลาการดำเนินโครงการ** โครงการวิจัยนี้มีระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2565

ในส่วนของกิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จะพิจารณาจากผู้ใช้อย่างไรจากโครงการวิจัย(Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ศึกษาของโครงการวิจัย (ตารางที่ 7.1)

(1) พื้นที่กลุ่มสมุนไพรฝักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

โครงการวิจัยได้ทำการสำรวจและพัฒนาสมุนไพรฝักเชียงดา ซึ่งเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าและตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ฝักเชียงดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาและเป็นที่รู้จักในท้องถิ่นมาช้านาน แต่ความท้าทายคือ วิธีการแปรรูปและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถแข่งขันในตลาดได้

กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัย "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปและเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยมีกิจกรรมหลักดังนี้:

- **การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค:** ทีมวิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับสินค้าเกษตรแปรรูป เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยและความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการเหล่านี้

- การประชุมร่วมกับผู้ประกอบการในท้องถิ่น: มีการจัดประชุมกับผู้ประกอบการในชุมชน เช่น กลุ่มผู้ผลิตสมุนไพรผักเชียงดา เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาสินค้า และหาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการตอบสนองตลาด
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่: จากการวิจัยและการประชุมร่วมกัน ได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แคปซูลสกัดผักเชียงดา ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและตอบสนองความต้องการของตลาดสุขภาพ
- การพัฒนาช่องทางการตลาด: มีการวางแผนกลยุทธ์การตลาดที่ครอบคลุมการกำหนดราคา ต้นทุน และช่องทางการจัดจำหน่าย รวมถึงการใช้ช่องทางการตลาดออนไลน์เพื่อขยายตลาดสินค้า
- การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน: โครงการวิจัยได้เชื่อมโยงการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยว โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานในการดึงดูดนักท่องเที่ยว ส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

ผลผลิตที่ได้จากการวิจัย ประกอบด้วยองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดา สูตรเข้มข้น รวมถึงแนวทางการตลาดที่ครอบคลุมการกำหนดราคาสินค้า การคำนวณต้นทุน และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งในตลาดท้องถิ่นและออนไลน์ การแปรรูปผักเชียงดาเป็นแคปซูลสกัดสูตรเข้มข้นนี้ไม่เพียงแต่เพิ่มมูลค่าให้กับผักเชียงดา แต่ยังเป็นการต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม โดยชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัย แบ่งออกเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ ผู้ใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้:

- **ผู้ใช้ประโยชน์**

ผู้ใช้ประโยชน์หลักของโครงการวิจัยนี้คือ **ผู้ประกอบการผลิตชาสมุนไพรผักเชียงดา** จำนวน 1 ราย ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ่ง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้รับประโยชน์จากองค์ความรู้และแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปสมุนไพรผักเชียงดา ผลลัพธ์ที่สำคัญคือผู้ประกอบการได้รับแนวทางในการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค เช่น การพัฒนาแคปซูลสกัดเชียงดาสูตรเข้มข้น รวมถึงแนวทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง

- **การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น**

จากการดำเนินโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงหลายประการที่เกิดขึ้นในชุมชนและผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ดังนี้:

- **การเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์:** ผู้ประกอบการผลิตชาสมุนไพรผักเชียงดาได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ตรงกับ

ความต้องการของผู้บริโภค เช่น แคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และทำให้สินค้าของชุมชนมีคุณค่าทางการตลาดมากขึ้น

- **การเข้าถึงตลาดใหม่:** ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงช่องทางการตลาดใหม่ได้ โดยเฉพาะการจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งเป็นการขยายตลาดจากการขายในพื้นที่ชุมชนไปสู่การเข้าถึงผู้บริโภคที่กว้างขึ้น
- **การพัฒนาและเสริมสร้างรายได้:** สมาชิกกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดาและชุมชนสามารถผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปได้สำเร็จ และมีโอกาสสร้างรายได้เพิ่มเติมจากการขายสินค้าเกษตรแปรรูปและการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการปลูกและแปรรูปผักเชียงดา ทำให้ชุมชนมีรายได้จากการขายสินค้าและกิจกรรมการท่องเที่ยว

อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่ของคณะประเมิน พบว่า ยังไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น เนื่องจากผู้ประกอบการยังไม่สามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาด้วยตนเองได้ เนื่องจากไม่ได้รับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตแคปซูลผักเชียงดาที่ต้องใช้กระบวนการซับซ้อน เช่น การอบแห้ง การบดละเอียด และการบรรจุผงผักเชียงดาลงในแคปซูล แต่ทั้งนี้โครงการวิจัยนี้ได้สร้างแนวทางการพัฒนาและวางรากฐานสำหรับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย (Expected Impacts from Research)

ผลกระทบที่โครงการวิจัยคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นนั้นครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีการคาดการณ์ว่าโครงการนี้จะช่วยให้ชุมชนและผู้ประกอบการในพื้นที่สามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูป และสร้างรายได้เพิ่มเติมจากการขายสินค้าเหล่านี้ นอกจากนี้ โครงการยังคาดว่าจะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งจะมีการบูรณาการกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปลูกและแปรรูปสินค้าเกษตร เช่น ผักเชียงดา ส่วนด้านเศรษฐกิจ โครงการคาดหวังว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น จะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับผู้ประกอบการในท้องถิ่น รวมถึงการขยายช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านการตลาดออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้การเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้น และด้านสังคม โครงการวิจัยคาดว่าจะเกิดการพัฒนาศักยภาพและความรู้ของผู้ประกอบการและชุมชนเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งจะช่วยให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและสามารถจัดการธุรกิจของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง จากการลงสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 1 รายที่ ซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย พบว่า การนำองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาไปใช้จริงยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ผู้ประกอบการสมุนไพรชาผักเชียงดา ยังไม่สามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาด้วยตนเองได้ เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตที่ซับซ้อน เช่น การอบแห้ง การบดละเอียด และการบรรจุแคปซูล ผลลัพธ์ที่

เกิดขึ้นจริงในโครงการวิจัยนี้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป "ผักเชียงดาแคปซูลสกัด" สำหรับองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรปลอดภัยในการปลูกผักเชียงดา ได้มาจากการจัดกิจกรรมอบรมให้กับประชาชนในชุมชนที่สืบเนื่องมาจากโครงการ U2T ในปีก่อนหน้านี้ 2563 แต่ในส่วนของขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปผักเชียงดาแคปซูลสกัดนั้น ผู้ประกอบการได้ให้ข้อมูลว่า ทางทีมวิจัยเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด โดยนำผงชาสมุนไพรผักเชียงดาที่ทางผู้ประกอบการผลิตได้ นำไปเข้ากระบวนการอบแห้ง บดเป็นผงละเอียด และบรรจุใส่แคปซูล ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แล้วนำผลผลิตแคปซูลผักเชียงดามาให้ผู้ประกอบการเดิมจัดจำหน่าย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า หลังจบสิ้นโครงการวิจัยแล้วผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะทำการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาต่อเองได้ ด้วยข้อจำกัดด้านความรู้และเทคโนโลยี

นอกจากนี้ ยังพบว่าการเชื่อมโยงสินค้าผักเชียงดากับการท่องเที่ยวโดยชุมชนยังไม่ได้มีการบูรณาการอย่างเต็มที่ เนื่องจากโครงการวิจัยยังไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ในการปลูกและแปรรูปผักเชียงดาให้กับชุมชนในลักษณะที่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง

แม้ว่าจะมีความท้าทายในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต แต่โครงการวิจัยนี้ได้วางรากฐานสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผักเชียงดาที่มีศักยภาพในการเติบโตในตลาดได้ในอนาคต ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูปจะเกิดขึ้นเมื่อชุมชนสามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาได้ด้วยตนเองและจำหน่ายในตลาดที่กว้างขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้ของชุมชนและการพัฒนาความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

(2) พื้นที่กลุ่มผู้ผลิตงาดำ บ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

พื้นที่บ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะงาดำซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณทางอาหารและสุขภาพสูง ในพื้นที่นี้ ผู้ประกอบการและกลุ่มชุมชนมีการผลิตงาดำคั่วเพื่อจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นอยู่แล้ว แต่ยังขาดความรู้และเทคโนโลยีในการแปรรูปงาดำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น

กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัย มีรายละเอียด ตามตาราง 7.1 ดังนี้:

- **การเก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจความต้องการของผู้บริโภค:** โครงการเริ่มต้นด้วยการจัดเก็บข้อมูลและทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการของผู้บริโภคในสินค้าประเภทเกษตรแปรรูป ข้อมูลนี้ใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
- **การวิเคราะห์และวางแผนร่วมกับผู้ประกอบการในชุมชน:** มีการจัดประชุมร่วมกับผู้ประกอบการในท้องถิ่น เช่น กลุ่มผู้ผลิตงาดำในบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยการวิเคราะห์เหล่านี้ช่วยในการพัฒนาแผนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

- **การพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปใหม่:** โครงการได้พัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค เช่น การพัฒนาสบู่ดำและแฮมพูกัดน้ำมันงาดำ ที่เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากงาดำ โดยมีการนำองค์ความรู้จากการวิจัยมาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูงขึ้น
- **การส่งเสริมการตลาด:** โครงการได้วางแนวทางการตลาดใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น การกำหนดราคา การคำนวณต้นทุน และการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย รวมถึงการส่งเสริมการขายผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้น
- **การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน:** แนวทางหนึ่งของโครงการคือการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน นักท่องเที่ยวสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนจากการขายสินค้าและการท่องเที่ยว

โครงการวิจัยได้ดำเนินการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคและร่วมประชุมกับผู้ประกอบการในพื้นที่เพื่อวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคในการพัฒนาสินค้าแปรรูปจากงาดำ โดยนำเสนอแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น สบู่ดำและแฮมพูกัดน้ำมันงาดำ ซึ่งเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับงาดำและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่มองหาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม

ผลผลิตที่ได้จากโครงการในพื้นที่นี้คือการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตสบู่ดำและแฮมพูกัดน้ำมันงาดำ รวมถึงแนวทางการตลาดใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการในพื้นที่ยังไม่สามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการผลิตจริงได้ เนื่องจากยังขาดเทคโนโลยีในการสกัดน้ำมันจากงาดำและการผลิตสบู่และแฮมพู

ในด้านการเชื่อมโยงสินค้างาดำกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน โครงการวิจัยได้เสนอแนวทางในการบูรณาการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมกับการแปรรูปงาดำ โดยนักท่องเที่ยวสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการปลูกและแปรรูปงาดำได้จากชุมชน แม้ว่าจะยังมีความท้าทายในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตที่ซับซ้อน แต่การนำเสนอแนวทางนี้มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้างาดำและสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว

ผลผลิตของโครงการวิจัย เป็นผลจากกระบวนการพัฒนาที่เริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคและความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป ผลผลิตที่เกิดขึ้นนี้ได้แสดงถึงความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาด และส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปในชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ผลผลิตสำคัญของโครงการนี้คือการพัฒนาแนวทางการแปรรูปงาดำ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยการแปรรูปงาดำคั่วให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น สบู่ดำและแฮมพูกัดน้ำมันงาดำ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นนวัตกรรมที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ดั้งเดิมมาพัฒนาให้

สอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่มุ่งเน้นเรื่องสุขภาพและความงาม การแปรรูปงาดำนี้ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและเปิดโอกาสในการจำหน่ายในตลาดที่หลากหลายมากขึ้น

โครงการได้สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง เช่น การสกัดน้ำมันงาจากงาดำคั่วและการผลิตสบู่และแชมพูจากน้ำมันงาดำ ความรู้นี้สามารถถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการในชุมชนเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ โครงการยังได้พัฒนาแนวทางการตลาดที่ครอบคลุมทั้งการกำหนดราคา การคำนวณต้นทุน และการเลือกใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงการขยายช่องทางการขายผ่านระบบออนไลน์ แนวทางการตลาดนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้ผู้ประกอบการในชุมชนสามารถเข้าถึงลูกค้าที่กว้างขึ้นและเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าเกษตรแปรรูป

นอกจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาดแล้ว โครงการยังได้เชื่อมโยงการแปรรูปสินค้าเกษตรกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งนักท่องเที่ยวที่มาเยือนชุมชนสามารถเข้ามาเรียนรู้กระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปจากภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ โดยกิจกรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนจากการขายสินค้าเท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างประสบการณ์เชิงวัฒนธรรมที่มีคุณค่าสำหรับนักท่องเที่ยว การเชื่อมโยงการผลิตสินค้าเกษตรกับการท่องเที่ยวจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน และยังช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สามารถแยกออกตามผู้ใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ดังนี้:

- **ผู้ใช้ประโยชน์**

กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หลักจากโครงการนี้คือ **ผู้ประกอบการในชุมชน** จำนวน 1 รายที่มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาและผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะในพื้นที่บ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการพัฒนานวัตกรรมสินค้า เช่น สบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ

- **การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น**

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกิดขึ้นในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้าน **การผลิตและการเข้าถึงตลาด** ผู้ประกอบการในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสามารถเข้าถึงแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากงาดำตามความต้องการของผู้บริโภคได้ชัดเจนขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า ยังคงมีข้อจำกัดในการเปลี่ยนแปลงบางด้าน เช่น ผู้ประกอบการยังไม่สามารถผลิตสินค้าบางชนิดได้เอง เนื่องจากขาดเทคโนโลยีที่จำเป็นในการผลิต เช่น การสกัดน้ำมันงาจากงาดำคั่วเพื่อผลิตสบู่และแชมพู การขาดการเข้าถึงเทคโนโลยีทำให้การผลิตยังคงอยู่ในระดับพื้นฐาน อีกทั้งผู้ประกอบการไม่ทราบถึงกระบวนการและสูตรส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่นเพื่อนำมาผสมกับน้ำมันงาดำแล้วผลิตเป็นสบู่และแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ โดยผู้ประกอบการได้เล่ารายละเอียดของการดำเนินการให้ฟังว่า

ผู้ประกอบการจะเป็นผู้ส่งผลิตภัณฑ์งาดำคั่วให้กับทีมวิจัย จากนั้นทางทีมวิจัยจะนำงาดำคั่วเหล่านั้นไปเข้าสู่กระบวนการสกัดและพัฒนาสูตรผสมกับสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่น เพื่อผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สบู่และแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ โดยที่ผู้ประกอบการเองไม่สามารถทราบสูตรส่วนผสม หรือแม้กระทั่งกระบวนการและวิธีการผลิตได้ ดังนั้น หลังจากเสร็จโครงการวิจัยไปแล้ว หลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบได้คือผู้ประกอบการไม่ได้ผลิตทั้งสบู่และแชมพูส่งดำน้ำมันงาดำต่อไป ทำให้ยังไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตเดิมที่มีอยู่หลังจากเสร็จสิ้นโครงการได้

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" สามารถแบ่งออกเป็น **ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น** และ **ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง** ดังนี้:

- **ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Impacts)**

โครงการวิจัยนี้คาดว่าจะส่งผลกระทบในหลายด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นไปที่การพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มมูลค่า และการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้แก่:

- **ด้านเศรษฐกิจ:** โครงการคาดว่าจะหวังว่าผู้ประกอบการในชุมชนจะสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้จากการขายสินค้าเหล่านี้ นอกจากนี้ คาดว่าจะเกิดการขยายช่องทางการตลาดทั้งในตลาดท้องถิ่นและออนไลน์ ส่งผลให้ชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าและสร้างรายได้ที่มั่นคงยิ่งขึ้น
- **ด้านสังคม:** โครงการคาดว่าจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการและชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีคุณภาพ พร้อมกับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปสินค้าเกษตรให้แก่ชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันในตลาด
- **ด้านสิ่งแวดล้อม:** โครงการคาดว่าจะภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปลูกและแปรรูปพืชสมุนไพร เช่น งาดำ จะได้รับการอนุรักษ์และสืบทอดต่อไป ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- **ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)**

หลังจากดำเนินโครงการเสร็จสิ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงพบว่า โครงการวิจัยนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจาก ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยไม่สามารถนำผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

- **ด้านเศรษฐกิจ:** ผู้ประกอบการไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้เอง เช่น สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและขาดการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จำเป็นของกระบวนการผลิตไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น กระบวนการสกัดน้ำมันงาดำ ทำให้การสร้างมูลค่าเพิ่มยังไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

- **ด้านสังคม:** ผู้ประกอบการในชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปและการตลาด ทำให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดีขึ้น และเข้าถึงตลาดที่กว้างขวางกว่าเดิม นอกจากนี้ ชุมชนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการผลิตและการจัดจำหน่าย แต่ยังคงพบว่าการถ่ายทอดความรู้ในบางส่วนยังไม่สามารถนำไปใช้ได้เต็มที่ เช่น การผลิตสินค้าที่ต้องพึ่งพาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งทางโครงการวิจัยอาจต้องพิจารณาในเรื่องการถ่ายทอดองค์ความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย

(3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน

ในพื้นที่ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีมีการผลิตสินค้าเกษตรจากมะม่วงซึ่งเป็นผลผลิตที่มีมากในท้องถิ่น การผลิตมะม่วงในพื้นที่นี้เคยเผชิญกับปัญหามะม่วงล้นตลาดในช่วงวิกฤตโควิด-19 ทำให้ราคามะม่วงลดลงอย่างมาก โครงการวิจัยนี้จึงเข้ามาเพื่อช่วยเสริมสร้างมูลค่าให้กับมะม่วง โดยเน้นการแปรรูปมะม่วงให้เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถจำหน่ายได้ตลอดปี

หนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาภายใต้โครงการวิจัยคือมะม่วงอบแห้งปรุงรส ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ใช้มะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่ล้นตลาดมาผ่านกระบวนการแปรรูปให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น และเพิ่มมูลค่าด้วยการปรุงรสให้ถูกใจผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดปัญหามะม่วงล้นตลาด แต่ยังสร้างโอกาสในการขยายตลาดใหม่ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัย ที่เกี่ยวกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน ประกอบด้วย การจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเน้นที่การพัฒนาสินค้าเกษตรจากวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น มะม่วง ซึ่งมีกระบวนการพัฒนานวัตกรรมแปรรูปมะม่วงไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างมะม่วงอบแห้งปรุงรส

กิจกรรมที่ดำเนินการหลักๆ ได้แก่:

- **การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม** เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป
- **การศึกษาและวิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจ** เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการพัฒนาสินค้าแปรรูปจากมะม่วง
- **การพัฒนาแนวทางการผลิต** เช่น การสร้างนวัตกรรมมะม่วงอบแห้งปรุงรส การกำหนดต้นทุนและราคาสินค้า และการขยายช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น ตลาดออนไลน์
- **การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน** โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะปลูก การขยายพันธุ์ และการแปรรูปมะม่วง

จากกิจกรรมเหล่านี้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้รับประโยชน์หลายด้าน เช่น การเพิ่มรายได้จากการผลิตและจำหน่ายมะม่วงแปรรูป และการเปิดตลาดใหม่ๆ สำหรับสินค้าเกษตรของชุมชน

ผลผลิตของโครงการวิจัยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโอง อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน ประกอบด้วย:

- **แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วง:** โครงการได้วางแนวทางที่ชัดเจนในการแปรรูปมะม่วงให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น เช่น มะม่วงอบแห้งปรุงรส โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดในด้านรสชาติ คุณภาพ และความคุ้มค่า ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ในตลาดได้มากขึ้น
- **นวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วง:** นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้คือการแปรรูปมะม่วงให้กลายเป็นสินค้าที่หลากหลายและทันสมัย เช่น มะม่วงอบแห้งปรุงรสที่ไม่เพียงแต่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น แต่ยังนำเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์เข้ามาประยุกต์ใช้ ทำให้ผลิตภัณฑ์น่าสนใจและมีคุณค่าต่อการส่งออกไปยังตลาดใหม่ๆ ได้
- **องค์ความรู้และกระบวนการผลิต:** โครงการได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ การอบแห้ง การปรุงรส ไปจนถึงการบรรจุภัณฑ์ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการส่งเสริมการผลิตและขยายกำลังการผลิตให้กับกลุ่มวิสาหกิจหรือผู้ประกอบการรายย่อยอื่นๆ
- **แนวทางการตลาดใหม่:** ผลผลิตจากโครงการได้รวมถึงการพัฒนาแนวทางการตลาดที่ทันสมัย เช่น การใช้ตลาดออนไลน์เป็นช่องทางหลักในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งช่วยให้กลุ่มวิสาหกิจสามารถเข้าถึงผู้บริโภคที่หลากหลายขึ้น รวมถึงการกำหนดราคาที่เหมาะสมและคุ้มค่ากับต้นทุนการผลิต ทำให้การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สามารถทำได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- **การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน:** โครงการนี้ได้มีการนำสินค้าเกษตรแปรรูปมาเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการเล่าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมะม่วงเป็นจุดขายในการดึงดูดนักท่องเที่ยว ทำให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้จากทั้งการจัดจำหน่ายสินค้าและการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์

ผลผลิตเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้จริง และขยายโอกาสทางการตลาด รวมถึงเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจของชุมชนในระยะยาว

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ผู้ใช้ประโยชน์ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตามที่แสดงในตาราง 7.1:

- **ผู้ใช้ประโยชน์ (Users):**

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ซึ่งมีสมาชิกจำนวน 20 ราย เป็นผู้ใช้ประโยชน์หลักจากโครงการวิจัยนี้ ผลประโยชน์ที่กลุ่มนี้ได้รับมาจากการพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะม่วง ซึ่งไม่

เพียงแค่ช่วยให้สามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปได้ แต่ยังช่วยให้กลุ่มมีองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาสินค้าเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

- **การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Changes):**

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถแบ่งออกเป็นหลายมิติ:

- **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของผู้บริโภค:** กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีได้เรียนรู้วิธีการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วง เช่น มะม่วงอบแห้งปรุงรส ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างตรงจุด ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถแข่งขันในตลาดได้ดีขึ้น
- **การเพิ่มรายได้:** สมาชิกในกลุ่มสามารถสร้างกำไรจากการผลิตและจำหน่ายมะม่วงอบแห้งปรุงรส โดยเฉพาะจากมะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ซึ่งเคยมีปัญหาล้นตลาดในช่วงโควิด-19 การนำมะม่วงเหล่านี้มาแปรรูปช่วยลดปัญหาการขาดรายได้และยังสร้างโอกาสในการทำกำไรเพิ่มเติม
- **การเข้าถึงช่องทางการตลาดใหม่:** กลุ่มวิสาหกิจสามารถเข้าถึงช่องทางการตลาดใหม่ๆ เช่น การขายผ่านตลาดออนไลน์ ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาการตลาดและกลยุทธ์ที่พัฒนาในโครงการวิจัย

ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีมีความรู้และทักษะใหม่ในการแปรรูปสินค้าเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคตได้ อีกทั้งทางกลุ่มมีช่องทางการจำหน่ายใหม่ เช่น ตลาดออนไลน์ ทำให้มีโอกาสขยายตลาดและเพิ่มยอดขายได้จากทั้งในและต่างประเทศ ชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูปจากมะม่วงที่เคยมีปัญหาล้นตลาดทำให้สินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วงอบแห้งปรุงรส สามารถนำมาจำหน่ายในรูปแบบที่มีมูลค่าสูงขึ้น ได้ ซึ่งทำให้กลุ่มชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายสินค้าเกษตรแปรรูป นอกจากนี้การเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนยังเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร นักท่องเที่ยวที่มาเยือนชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการแปรรูปมะม่วงและเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้สินค้าของชุมชนมีความเป็นเอกลักษณ์และน่าสนใจมากขึ้น การเพิ่มมูลค่าของสินค้ามะม่วงแปรรูปไม่เพียงแต่สร้างรายได้ให้กับชุมชน แต่ยังช่วยสร้างความยั่งยืนให้กับการผลิตสินค้าเกษตรในท้องถิ่น โดยชุมชนสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพัฒนาเป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงขึ้นในตลาด

ผลกระทบของโครงการวิจัยที่ดำเนินการกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายด้าน ดังนี้:

- **ผลกระทบทางเศรษฐกิจ:**

- **การเพิ่มรายได้ของชุมชน:** ผลผลิตของโครงการ เช่น มะม่วงอบแห้งปรุงรส ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับมะม่วงที่เคยมีปัญหาล้นตลาด โดยการแปรรูปเป็น

ผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการสูงในตลาด ทำให้กลุ่มวิสาหกิจสามารถเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูป นอกจากนี้ ยังเปิดช่องทางใหม่ๆ สำหรับการจำหน่าย เช่น ตลาดออนไลน์ ที่ขยายกลุ่มลูกค้าและเพิ่มยอดขาย

- **การเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ:** ผลกระทบจากโครงการช่วยให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากขึ้น จากการมีผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและสามารถจัดจำหน่ายได้ในตลาดหลากหลาย ไม่จำกัดแค่การขายมะม่วงสดที่มักจะราคาตกในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว
- **ผลกระทบทางสังคม:**
 - **การพัฒนาทักษะและความรู้:** สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจได้รับการพัฒนาในเรื่องของทักษะการผลิต การแปรรูป และการทำการตลาด ทำให้มีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ได้ในอนาคต นอกจากนี้ การทำงานร่วมกันในกลุ่มวิสาหกิจยังช่วยสร้างความเข้มแข็งในชุมชน ผ่านการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการพัฒนาความร่วมมือระหว่างสมาชิก
 - **การสร้างเชื่อมโยงกับชุมชนและการท่องเที่ยว:** โครงการยังช่วยเชื่อมโยงกิจกรรมของกลุ่มวิสาหกิจเข้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยนักท่องเที่ยวสามารถมาเยี่ยมชมกระบวนการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสและเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน ทำให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มเติมจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์
- **ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:**
 - **การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน:** การแปรรูปมะม่วงที่ล้นตลาดและเคยสูญเปล่าให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม ช่วยลดของเสียทางการเกษตรและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาวของเกษตรกรและชุมชน

(4) กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง

ชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอลำปาง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าและภูเขา เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแม่ะ และมีลำน้ำห้วยแม่ะไหลผ่าน ทำให้ชุมชนนี้สามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี อาชีพหลักของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชน ได้แก่ ผักหวานอินทรี ที่สามารถรับประทานได้ทั้งแบบสดและนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ การปลูกผักหวานนอกจากจะเป็นผลผลิตทางการเกษตรแล้ว ในขั้นตอนการเก็บผักหวานยังสามารถปรับเป็นกิจกรรมสำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมในพื้นที่ได้อีกด้วย เนื่องจากชุมชนบ้านท่าช้างมีการท่องเที่ยวโดยชุมชนอยู่แล้วโดยพื้นฐาน ในชุมชนมีการรวมกลุ่มกันก่อตั้งศูนย์เรียนรู้ตามวิถีชุมชนหลาย

ด้าน เช่น งานหัตถกรรม การทำขนม การทอผ้า การจักสาน เป็นต้น นอกจากนี้ ชุมชนยังมีโฮมสเตย์สำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเข้ามาท่องเที่ยวและเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนอีกด้วย

จากการทบทวนรายงานวิจัยและการประชุมร่วมกับทีมวิจัยทำให้ทราบว่า ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง เป็นหมู่บ้านที่ชาวบ้านประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก พืชเศรษฐกิจสำคัญ ได้แก่ ผักหวาน อินทรี/ผักหวานปลอดภัยไร้สารเคมี โดยมีผลผลิตตลอดทั้งปี สร้างรายได้ให้กับชุมชนเป็นอย่างมาก ชุมชนทำซ้างเป็นชุมชนที่มีการนำผักหวานมาแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร โดยในชุมชนทำซ้างได้มีการจัดตั้งกลุ่มทำขนมชุมชนทำซ้าง ก่อตั้งในปี พ.ศ.2549 ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 24 ราย เริ่มแรกทางกลุ่มได้ผลิตขนมเบเกอรี่ขายในหมู่บ้านให้นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชน และภายในกลุ่มยังมีการจัดฐานกิจกรรมการทำขนมให้นักท่องเที่ยวด้วย ต่อมาทางกลุ่มชุมชนทำซ้างมีความต้องการสร้างผลิตภัณฑ์แปรรูปทางการเกษตรใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าราคาสินค้า ทางทีมวิจัยได้มีส่วนเข้าไปช่วยแนะนำให้ใช้วัตถุดิบในพื้นที่ซึ่งคือผักหวาน มาบูรณาการร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำขนม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผักหวาน ได้แก่ กะหรี่ปั๊ปปิ้งผักหวาน ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน ทางนักวิจัยและกลุ่มทำขนมชุมชนทำซ้างได้ร่วมกันทำการวิเคราะห์ SWOT ผลิตภัณฑ์แปรรูปดังกล่าว ทำให้ทราบว่า จุดแข็งของผลิตภัณฑ์คือ คุณประโยชน์ของผักหวานที่มีต่อร่างกาย และจุดแข็งด้านความเข้มแข็งของกลุ่มที่มีความรู้ ทักษะ และภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการทำขนมที่มีมาแต่เดิม ในขณะที่จุดอ่อนคือ ทางกลุ่มยังขาดทักษะและองค์ความรู้ในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขาดเงินทุน ยังใช้เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมในการแปรรูปสินค้าเกษตร

ทางทีมวิจัยจึงได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปผักหวานให้เป็น กะหรี่ปั๊ปปิ้งผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน ซึ่งผ่านกระบวนการขั้นตอนของการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในการทำขนม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสามารถเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าจากเดิมได้ อีกทั้งทีมวิจัยยังได้ช่วยหาช่องทางทางการตลาดให้แก่กลุ่ม นอกจากนี้ทางทีมวิจัยยังเข้าไปช่วยในการวางแผนส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน มีการสร้างฐานการเรียนรู้ของการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมการสาธิตการเก็บผักหวาน วิธีการแปรรูปผักหวานเป็นขนม

กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านทำซ้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ประกอบด้วยหลายขั้นตอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากวัตถุดิบท้องถิ่น โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้:

- **การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม:** โครงการเริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยและความต้องการของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการวางแผนพัฒนาสินค้าที่ตอบสนองต่อตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **การประชุมร่วมกับกลุ่มทำขนม:** จัดการประชุมกับกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง เพื่อหา รูปแบบในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากวัตถุดิบในท้องถิ่น โดยในการประชุมได้ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาสินค้า นอกจากนี้ยังมีการกำหนด แนวทางในการพัฒนารูปแบบสินค้าเกษตรแปรรูปและช่องทางการจัดจำหน่าย รวมถึงการ ส่งเสริมการตลาด
- **การอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้:** โครงการได้ดำเนินการอบรมกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่า ช้าง เพื่อถ่ายทอดความรู้ในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเน้นการนำวัตถุดิบท้องถิ่น อย่าง ผักหวาน มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวาน ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรล ผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน การอบรมนี้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับ นวัตกรรมใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- **การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูป:** ผลจากการประชุมและการอบรมทำให้กลุ่มทำ ขนมสามารถพัฒนาสินค้าใหม่ เช่น กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวาน ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรล ผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความแปลกใหม่และสามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของผู้บริโภคในตลาดได้ดีขึ้น
- **การกำหนดแนวทางการตลาดใหม่:** มีการพัฒนาแนวทางในการตลาดสินค้ารูปแบบใหม่ เช่น การกำหนดราคาสินค้า การคำนวณต้นทุน และการขยายช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านตลาด ออนไลน์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้กลุ่มทำขนมสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้น

กิจกรรมเหล่านี้มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูปจากท้องถิ่น และช่วยส่งเสริมการ ท่องเที่ยวโดยชุมชนโดยการใช้สินค้าเกษตรแปรรูปเป็นจุดเด่นในการดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชน

ผลผลิตของโครงการวิจัยที่ดำเนินการกับ กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง แบ่งออกเป็นหลายส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะจาก ผักหวาน ซึ่งเป็นวัตถุดิบท้องถิ่นที่มีศักยภาพสูง ผลผลิตที่ได้จากโครงการประกอบด้วย:

- **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากผักหวาน:**
ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวาน ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลไส้ ผักหวาน และ เครื่องดื่มน้ำผักหวาน ซึ่งเป็นการนำนวัตกรรมมาผสมผสานกับภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม
- **การสร้างองค์ความรู้และกระบวนการผลิต:**
มีการพัฒนาชุดองค์ความรู้และขั้นตอนการผลิต เช่น วิธีการทำกะหรี่ปั๊ปและขนมเปียะ ไส้ผักหวานที่สามารถนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ องค์ความรู้นี้ช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับ กลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป

- **แนวทางการตลาดใหม่:**

โครงการได้สร้างแนวทางการตลาดใหม่ๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ เช่น การกำหนดราคาต้นทุนและราคาจำหน่ายที่เหมาะสม รวมถึงการขยายช่องทางการจัดจำหน่าย โดยเฉพาะผ่านตลาดออนไลน์ ซึ่งช่วยเพิ่มยอดขายและขยายฐานลูกค้า

- **การเชื่อมโยงสินค้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน:**

การเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ในชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้วิธีการผลิตขนมแปรรูป เป็นการสร้างรายได้เพิ่มจากการท่องเที่ยว

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอลำปาง สามารถแยกออกเป็นสองด้านหลัก คือ ผู้ใช้ประโยชน์ และ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตามรายละเอียดจากตารางดังนี้:

- **ผู้ใช้ประโยชน์ (Users):**

- **กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง:** กลุ่มนี้เป็นผู้ใช้ประโยชน์หลักของโครงการ สมาชิกในกลุ่มซึ่งมีจำนวน 24 คน ได้รับองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมแปรรูปจากวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น ผักหวาน ซึ่งถูกนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม

- **การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Changes):**

- **การพัฒนาผลิตภัณฑ์:** กลุ่มทำขนมชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมใหม่ๆ จากวัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น กะหรี่ปั๊บน้ำผักหวาน ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องตี่มน้ำผักหวาน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นนวัตกรรมที่เกิดจากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับการวิจัย ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นและมีมูลค่าเพิ่มในตลาด
- **การเพิ่มรายได้:** สมาชิกในกลุ่มทำขนมสามารถเพิ่มรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่ โดยเฉพาะกะหรี่ปั๊บน้ำผักหวานและขนมเปียะไส้ผักหวาน ที่มีความเป็นเอกลักษณ์และมีความต้องการสูงในตลาด การเพิ่มช่องทางการขายผ่านออนไลน์ยังช่วยขยายฐานลูกค้า ทำให้รายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- **การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้:** กลุ่มทำขนมได้รับการอบรมเกี่ยวกับการแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาเทคนิคการตลาด ทำให้สมาชิกกลุ่มมีทักษะและความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและการตลาดในอนาคต

- **การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวชุมชน:** ชุมชนสามารถเชื่อมโยงการผลิตขนมแปรรูปเข้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน นักท่องเที่ยวสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการทำขนม เรียนรู้วิธีการแปรรูปผักหวาน และมีส่วนร่วมในการผลิต ซึ่งช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีและสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์
- **การพัฒนาเครือข่ายชุมชน:** ชุมชนมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มทำขนมและชุมชนอื่นๆ ที่มีการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และการสนับสนุนซึ่งกันและกันในด้านการจัดการการท่องเที่ยวและการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป

ตารางที่ 7.1 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
ปี พ.ศ. 2564-2565	กลุ่มสมุนไพรมะขามเทศ ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่					
1. คณะนักวิจัย หัวหน้าโครงการ ผศ. ว่าที่ร้อยเอก ดร. จิระชัย ยมเกิด ผู้ร่วมวิจัย ผศ. ดร.ศุทธิกานต์ คงคล้าย 2. งบประมาณวิจัย ได้รับงบประมาณการจัดสรรผ่าน กองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและ ส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564: 580,000 บาท 3. ระยะเวลาการวิจัย ปี พ.ศ. 2564-2565 (1 ปี)	● การจัดเก็บข้อมูล สำรวจความต้องการ ของผู้บริโภคเพื่อ ศึกษาปัจจัยและ ความต้องการของ ผู้บริโภคสินค้า เกษตรแปรรูป ● การจัดประชุม ผู้ประกอบการ สมุนไพรมะขามเทศ จำนวน 1 ราย เพื่อ วิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและ อุปสรรค สำหรับ เป็นข้อมูลในการ	● แนวทางในการแปรรูป สินค้าเกษตรจากผัก เชียงดา ที่ตอบสนองต่อ ความต้องการของ ผู้บริโภค ซึ่ง ประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทาง การจัดจำหน่าย ● แนวทางในการพัฒนา สินค้าเกษตรแปรรูปผัก เชียงดาจากฐานองค์ ความรู้เดิม เป็น นวัตกรรมสินค้าเกษตร แปรรูปแบบใหม่ คือ	● ผู้ประกอบการ ผลิตชาสมุนไพร ผักเชียงดา ใน พื้นที่ จำนวน 1 ราย ในพื้นที่ ชุมชนบ้านฝาง ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่	● ผู้ประกอบการ ผลิตชาสมุนไพร ผักเชียงดา ได้ ทราบถึง แนวทางในการ พัฒนา ผลิตภัณฑ์แปรร ูปสมุนไพรผัก เชียงดาตาม ความต้องการ ของผู้บริโภค ● ด้านการ เปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นจากการ นำผลผลิตของ	1) สมาชิกกลุ่ม สมุนไพรมะขามเทศ ตำบลแม่หอ พระ สามารถผลิต สินค้าเกษตรแปรรูป แคปซูลผักเชียงดา 2) ชุมชนมีรายได้เพิ่ม จากกิจกรรมการ ท่องเที่ยวโดยชุมชน ที่มีการถ่ายทอด องค์ความรู้ด้านการ ปลูกและแปรรูป สมุนไพรมะขามเทศ 3) การเพิ่มมูลค่าของ สินค้าเกษตร และ สินค้าเกษตรแปรรูป	1) ผู้ประกอบการสมุนไพรมะขามเทศยังไม่สามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาเองได้ เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีในการอบแห้งผักเชียงดา การบัดผักเชียงดาแห้งให้ละเอียด และการบรรจุผงผักเชียงดาละเอียดใส่ในแคปซูล 2) โครงการวิจัยนำเสนอเพียงแนวทางในการบูรณาการการท่องเที่ยวชุมชนผ่านกิจกรรมการ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	พัฒนาสินค้าเกษตร แปรรูป พร้อมหา แนวทางในการ กำหนดรูปแบบการ พัฒนาสินค้าเกษตร แปรรูปผักเชียงดา และช่องทางการจัด จำหน่าย และการ ส่งเสริมการตลาด	- แคปซูลสกัดผักเชียงดา สูตรเข้มข้น - องค์ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการ และ ขั้นตอน ในการผลิต แคปซูลสกัดผักเชียงดา สูตรเข้มข้น - แนวทางการตลาดของ แคปซูลสกัดผักเชียงดา สูตรเข้มข้น เช่น การ กำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการ ส่งเสริมการตลาด - แนวทางในการเชื่อมโยง สินค้าเกษตรแปรรูปกับ การท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่น		โครงการวิจัยไป ใช้ประโยชน์ ยัง ไม่ปรากฏ หลักฐานเชิง ประจักษ์ของ การ เปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นหลังจาก เสร็จสิ้น โครงการวิจัย ผู้ประกอบการ ผลิตชาสมุนไพร ผักเชียงดา สามารถเข้าถึง ช่องทางการตลาดใหม่ได้	จากนักท่องเที่ยว ผ่านความรู้ความ เข้าใจในของการ ผลิตและแปรรูป สินค้าเกษตรอย่าง แท้จริง	เรียนรู้ภูมิปัญญา ท้องถิ่นด้านการปลูก และแปรรูปผักเชียงดา แต่ข้อเท็จจริงที่ปรากฏ คือ โครงการวิจัยไม่ได้ ไปให้ความรู้เรื่องการ ปลูกผักเชียงดา และไม่สามารถเข้าสู่ กระบวนการผลิต แคปซูลผักเชียงดาได้ ดังนั้นจึงยังไม่เห็น การบูรณาการส่วนนี้ กับการท่องเที่ยว 3) หลังเสร็จสิ้น โครงการวิจัย พบว่า ผู้ประกอบการสมุนไพร ชาผักเชียงดายังไม่ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับสินค้าเกษตรแปรรูป

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
						รูปผักเชียงดาได้ เนื่องจากไม่ทราบ กระบวนการและไม่มี เครื่องมือในการผลิต 4) ผู้ประกอบการสามารถ เข้าถึงช่องทาง การตลาดออนไลน์ใน การจำหน่ายสินค้า เกษตรแปรรูปแคปซูล ผักเชียงดาได้ เนื่องจาก ผู้ประกอบการมีเวปเพจ เป็นของตนเองอยู่แล้วที่ จำหน่ายชาสมุนไพรผัก เชียงดา นอกจากนี้ยังพบว่า โครงการวิจัยยังได้มีการ สร้างเวปเพจออนไลน์ เพิ่มอีก 1 เวปเพจเพื่อ ใช้สำหรับจำหน่าย

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
						แคปซูลผักเชียงดา แต่ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการก็ยังไม่ สามารถเข้าไป ดำเนินการในเวปเพจ ของโครงการนั้นได้
กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน						
- การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาปัจจัยและความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูป - การร่วมกับผู้ประกอบการผลิตงาดำ ทุ่งไม้สักเพื่อ	- แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากงาดำที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย - แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปงา	ผู้ประกอบการเพาะปลูกและผลิตงาดำในพื้นที่บ้านชุมชนทุ่งไม้สัก จำนวน 1 ราย	- ผู้ประกอบการผลิตงาดำได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปงาดำตามความต้องการของผู้บริโภค - ด้านผลลัพธ์อื่นๆต่อการเปลี่ยนแปลงที่	1) กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู มีรายได้จากการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปงาดำและแฮมพริกสดน้ำมันงาดำ 2) ชุมชนมีรายได้เพิ่มจากกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการปลูกงาแบบปลอดภัยจาก	1) ผู้ประกอบการผลิตงาดำ ยังไม่สามารถผลิตงาดำและแฮมพริกสดน้ำมันงาดำเองได้ เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีในการนำงาดำควมามาสกัดน้ำมันงา อีกทั้งไม่ทราบถึงกระบวนการ และสูตรส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่นเพื่อผลิต	

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	วิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและ อุปสรรค สำหรับ เป็นข้อมูลในการ พัฒนาสินค้าเกษตร แปรรูป พร้อม แนวทางในการ กำหนดรูปแบบการ พัฒนาสินค้าเกษตร แปรรูปจากงาดำ และช่องทางการจัด จำหน่าย และการ ส่งเสริมการตลาด	คำจากฐานองค์ความรู้ เดิมงาดำคั่ว เป็น นวัตกรรมสินค้าเกษตร แปรรูปแบบใหม่ คือ สบู่งาดำและแชมพูสกัด น้ำมันงาดำ ● องค์ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการ และ ขั้นตอน ในการผลิตสบู่งาดำและแชมพูสกัด น้ำมันงาดำ ● แนวทางการตลาดใหม่ ของสบู่งาดำและแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการ ส่งเสริมการตลาด		เกิดขึ้นจากการนำ ผลผลิตของ โครงการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ ยังไม่ ปรากฏหลักฐาน เชิงประจักษ์ของ การเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นหลังจาก เสร็จสิ้น โครงการวิจัย ● ผู้ประกอบการ ผลิตงาดำ สามารถเข้าถึง ช่องทางการตลาด ใหม่ได้	ฐานความรู้เดิมและการ แปรรูปงาดำ 3) การเพิ่มมูลค่าของ สินค้าเกษตร และสินค้า เกษตรแปรรูปจาก นักท่องเที่ยวผ่านความรู้ ความ เข้าใจในการ ผลิตและแปรรูป สินค้า เกษตรอย่างแท้จริง	เป็นสบู่งาดำและแชมพู สกัดน้ำมันงาดำ 2) โครงการวิจัยนำเสนอ เพียงแนวทางในการบูร ณาการการท่องเที่ยว ชุมชนผ่านกิจกรรมการ เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการปลูกและแปรรูป งาดำให้เป็นผลิตภัณฑ์ แต่ข้อเท็จจริงที่ปรากฏ คือ โครงการวิจัยไม่ได้ให้ คำแนะนำแก่ชุมชนเรื่อง แนวทางในการพัฒนา ชุมชนท่องเที่ยวจากฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น อีกทั้ง ผู้ประกอบการและชุมชน ยังไม่สามารถเข้าสู่ กระบวนการแปรรูป สินค้าเกษตรแปรรูปเพื่อ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
		แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น				ผลิตสบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำได้ ดังนั้นจึงยังไม่เห็นการบูรณาการส่วนนี้กับการท่องเที่ยว 3) หลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัย พบว่าผู้ประกอบการผลิตงาดำยังไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรแปรรูปของตนเองได้เนื่องจากไม่ทราบกระบวนการในการผลิต 4) ผู้ประกอบการมีความสามารถช่องทางการตลาดออนไลน์ เป็นของตนเองอยู่แล้วในการจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปงาดำแล้ว

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง อำเภอบ้านโง้ง จังหวัดลำพูน					
	- การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาปัจจัยและความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูป - การศึกษาข้อมูลการพัฒนาสินค้าร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโง้ง เพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง	- แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วงที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย - แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นมะม่วง และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้า	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี จำนวน 20 ราย	- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วงตามความต้องการของผู้บริโภค - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี สร้างกำไรจากการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสจากผลผลิตของ	1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปมะม่วงอบแห้งปรุงรส 2) ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยชุมชนที่มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเพาะปลูก การขยายพันธุ์ และการแปรรูปมะม่วงจากฐานความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) การเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรที่ล้นตลาดและมีราคาถูก ไปสู่สินค้าเกษตรแปรรูป และจัดจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว	

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	จุดอ่อน โอกาสและ อุปสรรค สำหรับ การพัฒนาสินค้า เกษตรแปรรูปจาก วัตถุดิบในท้องถิ่น พร้อมแนวทางใน การกำหนดรูปแบบ การพัฒนาสินค้า เกษตรแปรรูป และ ช่องทางการจัด จำหน่าย และการ ส่งเสริมการตลาด	เกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ มะม่วงอบแห้งปรุง รส - องค์ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการ และ ขั้นตอน ในการผลิต มะม่วงอบแห้งปรุงรส - แนวทางการตลาดใหม่ ของมะม่วงอบแห้งปรุง รส เช่น การกำหนด ราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการ ส่งเสริมการตลาด อาทิ เช่น ตลาดออนไลน์ - แนวทางในการเชื่อมโยง สินค้าเกษตรแปรรูปกับ การท่องเที่ยวโดยชุมชน		มะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่มีลิ้น ตลาดในช่วงโควิด กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนบ้านดงฤๅษี สามารถเข้าถึง ช่องทางการตลาด ใหม่ได้		

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
		ด้วยฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่น				
กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลำปาง						
	- การจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเพื่อศึกษาปัจจัยและความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเกษตรแปรรูป - การประชุมร่วมกับกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง เพื่อหารูปแบบการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป	แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นผักหวาน และองค์ความรู้เดิมในการทำกะหรี่ปั๊ป ขนมเปี๊ยะและแยมโรล และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวาน แบบสำเร็จรูป ขนมเปี๊ยะไส้ผักหวาน แยม	กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง จำนวน 24 คน	- กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายขนมในรูปแบบใหม่ - ชุมชนได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมทำขนม	- คนในชุมชนและกลุ่มทำขนมมีองค์ความรู้และนำสิ่งที่ได้มาพัฒนาต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ - ชุมชนมีความเข้มแข็งมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนในการจัดระบบการท่องเที่ยวชุมชนให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจจากภาคการท่องเที่ยว	

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	จากวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็งจุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค สำหรับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากวัตถุดิบในท้องถิ่น พร้อมแนวทางในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป และช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การอบรมกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้างถ่ายเพื่อทอด	โรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน - ชุดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตกะหรี่ปั๊บน้ำผักหวาน แบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน - แนวทางการตลาดใหม่ของกะหรี่ปั๊บน้ำผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน เช่น การกำหนดราคา สินค้า ต้นทุน ช่องทาง		คนในชุมชนและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน		

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่ โครงการวิจัยคาดว่าจะ ได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	องค์ความรู้ในการ นวัตกรรมสินค้า เกษตรแปรรูปจาก วัตถุดิบในท้องถิ่น อันได้แก่ ผักหวาน จากฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม	และการส่งเสริม การตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์ • แนวทางในการเชื่อมโยง สินค้าเกษตรแปรรูปกับ การท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่น				

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

7.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”

จากการประเมินโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” พบว่า ในบางพื้นที่ของโครงการวิจัยยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการนำไปใช้ประโยชน์จริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยแล้ว มีข้อจำกัดของกระบวนการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูป ที่ทางผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยังไม่ได้มีการถ่ายทอดและเข้าถึงได้ดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้น จากการลงพื้นที่ศึกษาของทีมประเมิน พบว่ามีเพียง 2 พื้นที่ที่โครงการวิจัยนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพราะทั้งสองพื้นที่นี้ไม่สามารถนำผลผลิตจากโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์ได้

สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย พบว่า 2 กลุ่มนี้ได้นำเอาผลผลิตจากโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นการเข้ามาของโครงการวิจัยนี้ส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายมะม่วงอบแห้งปรุงรส ในขณะที่กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายกะหรี่ปั๊ปปิ้งไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และสามารถสร้างความเข้มแข็งด้านการท่องเที่ยวให้แก่ชุมชนผ่านการสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายกลุ่มทำขนมและกลุ่มโฮมสเตย์ในชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว

7.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without” ของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1” สามารถทำการเปรียบเทียบได้ในเฉพาะ 2 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง คือ กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.4.1 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการที่มีโครงการเข้ามา สามารถแบ่งพิจารณาได้ในสามมิติ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ การเข้ามาของโครงการวิจัยได้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูปจากวัตถุดิบที่มีอยู่อย่างล้นตลาดในพื้นที่ จากเดิมที่เมื่อมะม่วงสุกแล้วขายไม่ทันก็

ต้องปล่อยให้หล่นและเน่าเสียไปตามธรรมชาติ การนำมะม่วงมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า ไม่เพียงช่วยลดการเสียเปล่าของผลผลิตทางการเกษตร แต่ยังช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนได้อีกด้วย

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่าโครงการวิจัยมีการสนับสนุนการแปรรูปสินค้าเกษตรได้เป็นอย่างดี แต่ยังขาดการสนับสนุนในระดับที่สามารถกระตุ้นการพัฒนาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนโดยชุมชนหรือการรวมกลุ่มเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การเข้ามาของโครงการวิจัยยังส่งผลดีต่อการพัฒนาความสัมพันธ์ในชุมชน ชุมชนดงฤๅษีเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันผ่านการร่วมมือในการจัดหาวัตถุดิบและการทำงานร่วมกัน การมีปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมต่าง ๆ ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นและการสนับสนุนซึ่งกันและกันในชุมชน ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและสามารถพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้

จากการดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ชุมชนดงฤๅษีตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูนซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายของเครือข่ายชุมชนท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงให้แก่สังคมในพื้นที่ดังกล่าว จึงสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบได้โดยการเปรียบเทียบจากสถานการณ์กรณีมีโครงการและไม่มีโครงการ ดังตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 “กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

ถ้ามีโครงการ (With)	ถ้าไม่มีโครงการ (Without)
1. ชุมชนมีแนวทางในการจัดการกับผลผลิตทางการเกษตรที่ล้นตลาดในชุมชน ให้กับผู้ที่สนใจแปรรูปสินค้าวัตถุดิบที่มีอย่างล้นเหลือในพื้นที่ และลดความเสี่ยงหรือปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าเกษตรเชิงพาณิชย์	1. ชุมชนไม่มีแนวทางในการจัดการผลผลิตทางการเกษตรที่ล้นตลาด ปล่อยให้ล้นและเน่าเสียไปตามธรรมชาติ เกิดความเสี่ยงหรือปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าเกษตรเชิงพาณิชย์
2. ชุมชนมีองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแปรรูป ซึ่งเป็นผลจากการที่โครงการวิจัยได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิธีการแปรรูปสินค้าเกษตรต่าง ๆ ให้กับชุมชน การมีองค์ความรู้ดังกล่าวช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน โดยสามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการผลิตและพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปในรูปแบบใหม่ ๆ ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น	2. ชุมชนขาดการถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ และเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ทำให้ไม่มีโอกาสในการนำไปต่อยอดและพัฒนาอาชีพของคนในชุมชน

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

7.4.2 กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอดง จังหวัดลำปาง

จากการดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอดง จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายของเครือข่ายชุมชนท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงสามด้านหลัก คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ด้านเศรษฐกิจ โครงการวิจัยได้ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าท้องถิ่น เช่น ขนมกะหรี่ปั๊บบและขนมเปียะที่ใช้ผักหวานเป็นวัตถุดิบหลัก ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในชุมชน โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มรายได้จากการแปรรูปผักหวานและผลิตขนมพื้นบ้านเพื่อตอบสนองตลาดการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีการพัฒนากระบวนการผลิตที่ทำให้สินค้ามีคุณภาพสูงขึ้น

ด้านสังคม โครงการวิจัยส่งผลให้ชุมชนมีการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการแปรรูปอาหาร ทำให้เกิดการรวมกลุ่มและความเข้มแข็งในชุมชน นอกจากนี้ยังมีการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้กระบวนการทำขนม ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชนและเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

ด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ผักหวานเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตขนมช่วยสร้างความยั่งยืนเนื่องจากผักหวานเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการปลูกแบบอินทรีย์ ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักหวานยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง และส่งเสริมการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น

ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของผลกระทบโดยการเปรียบเทียบจากกรณีมีโครงการและไม่มีโครงการสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 “กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1: กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่เว อำเภอลี้ จังหวัดลำปาง

ถ้ามีโครงการ (With)	ถ้าไม่มีโครงการ (Without)
1. กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่เว ได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยการเพิ่มผักหวานมาเป็นวัตถุดิบหลัก ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าเพื่อให้เกิดมูลค่าที่สูงขึ้นจากเดิม นอกจากนี้ยังทำให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีความน่าสนใจและสามารถดึงดูดลูกค้าใหม่ ๆ ได้อีกด้วย	1. กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่เว ทำขนมเบเกอรี่ตามองค์ความรู้แบบดั้งเดิม โดยใช้วัตถุดิบเดิมในการผลิตสินค้าเพื่อขายให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน รวมถึงขายให้กับคนในชุมชน
2. การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่บ้านท่าช้าง ตำบลแม่เว ได้มีการพัฒนาให้เป็นแบบแผนมากขึ้น โดยมีการจัดลำดับฐานการเรียนรู้และพานักท่องเที่ยวทำกิจกรรมร่วมกับคนในชุมชน นักท่องเที่ยวจะได้ลงมือทำกิจกรรมมากขึ้น เช่น การทดลองทำขนมเบเกอรี่ การเก็บผักหวาน การศึกษาวิธีการปลูกและดูแลพืชสมุนไพร การทอผ้า และการทำหัตถกรรมอื่น ๆ กิจกรรมเหล่านี้สามารถให้ความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ แก่นักท่องเที่ยว และยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักท่องเที่ยวและชุมชน รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน	2. การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวแบบเดิม ยังไม่มีการจัดลำดับกิจกรรมที่ชัดเจน นักท่องเที่ยวจึงได้ลงมือทำกิจกรรมตามฐานที่จัดไว้ให้โดยไม่ได้รับการแนะนำอย่างเป็นระบบ จึงไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนอย่างลึกซึ้ง

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

7.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

สำหรับการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ของโครงการวิจัย จะพิจารณาตาม ผู้ใช้ประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการวิจัย ได้แก่ ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยทั้ง 4 พื้นที่ อันได้แก่ (1) ผู้ประกอบการผลิตชาสมุนไพรผักเชียงดาในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ่ง ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย (2) ผู้ประกอบการเพาะปลูกและผลิตงาดำคั่ว ในพื้นที่บ้านชุมชนทุ่งไม้สัก จำนวน 1 ราย (3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี จำนวน 20 ราย (4) กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง จำนวน 24 คน

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย พบว่าผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตชาสมุนไพรผักเชียงดาในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ่ง ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และ ผู้ประกอบการเพาะปลูกและผลิตงาดำคั่ว ในพื้นที่บ้านชุมชนทุ่งไม้สัก

จำนวน 1 ราย พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ทั้งสองรายไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์ต่อได้ หลังจากจบโครงการวิจัย เนื่องจากทั้งสองรายนี้ไม่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตจากทีมวิจัย โดยขั้นตอนกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ของทั้งสองราย ทางทีมวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด ด้วยการนำวัตถุดิบจากผู้ประกอบการทั้งสองรายมาแล้วนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปสินค้าที่ห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากนั้นเมื่อได้ผลิตภัณฑ์ จะนำไปให้แก่ผู้ประกอบการทั้ง 2 พื้นที่เพื่อทดลองจำหน่าย ซึ่งผู้ประกอบการเองไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการและขั้นตอนในการผลิต ส่งผลให้หลังจบโครงการวิจัยทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาเองได้ ดังนั้น โครงการวิจัยนี้จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ประโยชน์ใน 2 พื้นที่โครงการ อันได้แก่ ผู้ประกอบการผลิตชาสมุนไพรผักเชียงดาในพื้นที่ชุมชนบ้านผึ้ง ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ และผู้ประกอบการเพาะปลูกและผลิตงาดำคั่ว ในพื้นที่บ้านชุมชนกุงไม้สัก ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

สำหรับอีก 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน จำนวน 20 ราย และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่วะ อ.เถิน จ.ลำปาง จำนวน 24 คน จากการลงสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ได้มีการนำมาผลผลิตจากโครงการวิจัย (มะม่วงอบแห้งปรุงรส) มาใช้ประโยชน์ในช่วงปี พ.ศ. 2565 ส่งผลทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งปรุงรส จากการสัมภาษณ์พบว่า ในปี 2563 มะม่วง R2E2 มีผลผลิตล้นตลาดทำให้ราคาขายมะม่วงตกต่ำ จากราคากิโลกรัมละ 40 บาท เหลือเพียง 15 บาท บ้างก็เหลือจนไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น ทางทีมวิจัยเลยเข้าไปช่วยเหลือด้านการนำมะม่วง R2E2 เหลือใช้ มาแปรรูปเป็นมะม่วงอบแห้งปรุงรสด้วยพริกเกลือ ซึ่งต้นทุนในการผลิตอยู่ที่ประมาณ 12 บาทต่อกระป๋อง แต่นำมาจำหน่ายในราคากระป๋องละ 30 บาท ส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถสร้างรายได้เฉลี่ย 1,000 บาทต่อคนต่อเดือน จากจำนวนสมาชิก 20 คน ดังนั้น รายได้เฉลี่ยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจะมีรายได้เฉลี่ยรวม 20,000 บาทต่อเดือน หรือ 240,000 บาทต่อปี แต่ในปี พ.ศ. 2566 ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ไม่ได้มีการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์ต่อ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่เปลี่ยนพืชเพาะปลูกจากมะม่วง R2E2 มาเป็นลำไยแทน ส่งผลให้วิสาหกิจชุมชนนี้ไม่ได้นำผลผลิตของโครงการวิจัยมาใช้ต่อ
- กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่วะ อ.เถิน จ.ลำปาง ยังคงมีการนำผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัย 4 อย่าง (กะหรี่ปั๊ปไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน) มาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์กลุ่มทำขนมบ้านท่าช้างพบว่า ผลประโยชน์ที่ได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมทั้ง 4 อย่าง สามารถสร้างรายได้จากผลกำไรเฉลี่ย 19,200 บาท/คน/เดือน จากจำนวนสมาชิกของกลุ่มที่มีอยู่ 24 คน ซึ่งมีรายได้ 230,400 บาทต่อปี

ดังนั้น กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยได้นำผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ส่งผลให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้างที่ส่งผลกระทบอย่างชัดเจนจากการเข้ามาของโครงการวิจัย

การวิเคราะห์กรณีฐาน

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution): จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับนักวิจัยด้านบทบาทในการเป็นผู้ขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตโครงการวิจัย รวมถึงองค์ความรู้ที่สะสมมาเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว โดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าจากสินค้าเกษตรแปรรูป พบว่านักวิจัยมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ ร้อยละ 100 ซึ่งโครงการวิจัยนี้ดำเนินการโดยทีมวิจัยเองและไม่มีส่วนร่วมจากหน่วยงานอื่น ดังนั้น ผลจากปัจจัยอื่นจึงมีค่าเท่ากับ 0

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement): จากที่กล่าวมาข้างต้นเรื่องค่าเสียโอกาสของนักวิจัย เนื่องจากเป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน ดังนั้น ค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ทางทีมประเมินโครงการวิจัย พิจารณาว่าเนื่องจากเป็นโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน จึงไม่ควรนำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากการที่ทางมหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้นักวิจัยทำวิจัยโครงการนี้ จัดว่าเป็นการให้แบบ In-Kind และค่าเสียโอกาสของนักวิจัยแฝงอยู่กับงบประมาณทุน ววน.ที่ไม่สามารถระบุเป็นรูปธรรมออกมาได้อย่างชัดเจน ดังนั้น หากพิจารณาด้านทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยจะพบว่า โครงการวิจัยมีนักวิจัยในระดับปริญญาเอกทั้งหมด จำนวน 2 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยจำนวน 8,500 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เวลาที่ดำเนินงานจริง) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 204,000 บาท/ปี แต่ทั้งนี้ ค่าเสียโอกาสเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณ

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) เนื่องจากโครงการนี้ส่งผลกระทบหรือผลประโยชน์ต่อชุมชนในบางกลุ่ม เช่น กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ถ้าไม่มีโครงการวิจัยนี้เข้ามากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีจะไม่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนจากผลผลิตมะม่วงที่ล้นตลาดได้

ส่วนกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ซึ่งถ้าหากโครงการวิจัยนี้ไม่ได้เข้ามา กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้างยังคงทำขนมในรูปแบบเดิม ซึ่งไม่สามารถสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นได้ ทำให้โครงการวิจัยนี้มีอิทธิพลร้อยละ 50ของผลกำไรที่เกิดขึ้นจากการเข้ามาของโครงการวิจัย ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการวิจัยของ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน 19,200 บาทต่อเดือน หรือมีรายได้ 230,400 บาทต่อปี ดังนั้น ถ้าคิดผลลัพธ์ส่วนเกินขององค์ความรู้เดิมของกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง เท่ากับร้อยละ 70 ผลลัพธ์ส่วนเกินจะได้เท่ากับ 161,800 บาทต่อปี

ดังนั้นถ้าไม่มีโครงการวิจัยเข้ามา ผู้ประกอบการยังคงขายสินค้าในราคาเดิม จึงไม่เกิดผลลัพธ์ส่วนเกินจากโครงการวิจัยนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 7.4)

ตารางที่ 7.4 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

กรณีฐาน (Base Case Scenario)	ร้อยละ
ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) จากนักวิจัย	-
ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้แผนงานทุนวิจัย (Fundamental Fund: FF) ที่เกิดขึ้นระหว่าง ปี พ.ศ. 2564 - 2565	-
ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ที่เกิดจากกลุ่มทำขนมได้มีความรู้เดิมในการทำขนมอยู่แล้ว	70

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

เมื่อพิจารณากรณีฐาน ดังนั้น ผลกระทบของโครงการวิจัยส่งผลให้กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์สามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปในรูปแบบใหม่ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 7.5

จากตารางที่ 7. 5 ค่าตอบแทนทางการเงินที่สร้างมูลค่าเพิ่มจะพิจารณาจากผลประโยชน์ที่ผู้ใช้ประโยชน์ได้รับในแต่ละพื้นที่ ในปี 2564 และ 2565 ค่าตอบแทนทางการเงินมาจากผลกำไรทั้งปีจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ซึ่งเท่ากับ 470,400 บาทต่อปี หลังจากปี 2565 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ได้เลิกการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส ส่งผลให้ผลประโยชน์ที่ได้รับยังคงเกิดจากกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง เพียงแห่งเดียวที่ยังคงทำขนมขายอยู่ โดยจากการสัมภาษณ์พบว่า ทางกลุ่มยังไม่มีแผนเพิ่มกำลังการผลิต ส่งผลให้ผลประโยชน์ของกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้างยังคงได้รับผลประโยชน์เท่าเดิมในอีก 5 ปีข้างหน้า ดังนั้นในการคำนวณค่าตอบแทนทางการเงินที่สร้างมูลค่าเพิ่มจะถูกคำนวณภายใต้สมมติฐานที่ ต้นทุน กำลังการผลิต และกำไรสุทธิมีค่าเท่าเดิม

ในการวิเคราะห์ผลกระทบพบว่า ผลประโยชน์แต่ละปีจะถูกหักลบด้วยผลลัพธ์ส่วนเกิน ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของโครงการวิจัยที่เข้ามามีส่วนช่วยในการสร้างผลประโยชน์แล้วตัดต่อความรู้ภูมิปัญญาเดิมที่กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้างมีอยู่แล้วร้อยละ 70 ออก ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 7.5

ตารางที่ 7.5 การวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของ การท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

ปี พ.ศ.	คำตอบแทนทางการเงินที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (บาท/ปี)			กรณีฐาน (Base Case Scenario)		ผลกระทบ (บาท/ปี) (1) - (2) - (3)
	ชุมชนบ้านดงฤๅษี	ชุมชนบ้านท่าช้าง	รวม (1)	ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) จากนักวิจัยในการขับเคลื่อนโครงการ ร้อยละ 100 (2)	ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ที่เกิดจากผู้ที่ใช้ประโยชน์มีฐานความรู้เดิม ร้อยละ 70.00 (3)	
2564	-	-	-	-	-	-
2565	240,000	230,000	470,400	-	161,280	309,120
2566	-	230,000	230,400	-	161,280	69,120
2567	-	230,000	230,400	-	161,280	69,120
2568	-	230,000	230,400	-	161,280	69,120
2569	-	230,000	230,400	-	161,280	69,120

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

ดังนั้น จึงสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากโครงการการประเมินผลกระทบต่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ในช่วงปี พ.ศ. 2564 – 2572 ได้ดังตารางที่ 7.5 ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มชุมชนบ้านดงฤๅษีสามารถสร้างรายได้ประมาณ 240,000 บาทต่อปี ในปี พ.ศ. 2564 และ 2565 จากการจำหน่ายมะม่วงอบเกลือแปรรูป อย่างไรก็ตาม ในปีถัดมา (2566-2572) ไม่พบการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดทางด้านการพัฒนาตลาดและปัญหาปลูกพืชทดแทนในชุมชน การหยุดชะงักของรายได้ในช่วงนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวางแผนในระยะยาวเพื่อรองรับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเข้าถึงตลาด การจัดการการผลิต และการปรับตัวให้ทันกับความต้องการของผู้บริโภคในระยะยาว ในขณะที่กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ยังมีศักยภาพในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องแต่อาจยังไม่มีแผนการเพิ่มกำลังการผลิต เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนสมาชิกที่มีอยู่เท่าเดิมและปริมาณการซื้อของตลาดที่ยังคงที่อยู่

ส่วนการวิเคราะห์วิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดจาก ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight) ในช่วงปี พ.ศ. 2564 – 2572 แสดงได้ดังตารางที่ 7.5 สดมภ์ (3) ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์จากการที่กลุ่มมีฐานภูมิความรู้เดิมในการทำขนมอยู่แล้ว ซึ่งสามารถสร้างผลประโยชน์ได้

7.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impacts) ของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 เป็นการวิเคราะห์ SROI 2 ช่วงเวลา กล่าวคือ ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 - 2565 และผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-post Evaluation) ในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2565 - 2569 โดยมีการกำหนดอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสทางการเงิน ร้อยละ 5 และกำหนดปีฐาน คือ ปีที่เริ่มดำเนินชุดโครงการวิจัย ได้แก่ พ.ศ. 2564

ในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับฐานของมูลค่าเงินให้อยู่ในฐานการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2564 ด้วยเช่นกัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$PV = V \cdot (1+r)^{-t}$$

โดยที่ PV = มูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2564

V = มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่งานวิจัยประเมินออกมาและปรับหน่วยเป็นบาทแล้ว

r = อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาส กำหนดให้เท่ากับ 5%

t = จำนวนปีเปรียบเทียบกับปีที่มีการประเมินมูลค่ากับปีปัจจุบัน (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2564 ลบปีที่ประเมิน)

โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยในปีงบประมาณ 2564 จำนวน 580,000 บาท เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2569 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้กับ 2 พื้นที่ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน จำนวน 20 ราย และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่วะ อ.เถิน จ.ลำปาง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2565 (Ex-ante Evaluation) พบว่าดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ -580,000 บาท ในขณะที่ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า เนื่องจากระดับยังไม่การใช้ประโยชน์และยังไม่ส่งผลกระทบในระยะเวลานั้น หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2569 (Ex-ante Evaluation) เมื่อพิจารณาจากดัชนีชี้วัดผลกระทบนั้น พบว่า ดัชนี NPV มีมูลค่า 52,175.14 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0.91 เท่า หรือโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบต่อสังคมได้ 0.91 เท่าของต้นทุน และดัชนี IRR เท่ากับร้อยละ 0.44 ซึ่งน้อยกว่าค่าเสียโอกาสทางการเงินที่ร้อยละ 5.00 แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้ยังสามารถสร้างผลกระทบทาง

เศรษฐกิจและสังคม และจะมีแนวโน้มสูงขึ้นหากมีการขยายระดับการใช้ประโยชน์ ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 7.6

ตารางที่ 7.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

รายการ	NPV ณ ปี พ.ศ. 2567 (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
การประเมินผลกระทบก่อนดำเนินโครงการ (Ex-ante Evaluation) ปี พ.ศ. 2564	-580,000	0	-
การคาดการณ์ผลกระทบในอนาคต (Ex-post Evaluation) ปี พ.ศ. 2565 - 2569	-52,175.14	0.91	0.44

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

7.7 ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1”

- 1) โครงการวิจัยควรมีการระบुकุุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) และจำนวนอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการติดตามผลการดำเนินการและให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ รวมถึงโครงการวิจัยควรระบุผลลัพธ์จากโครงการวิจัย (Outcome) ที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำผลผลิต (Output) ที่เกิดจากโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์
- 2) โครงการวิจัยควรติดตามผลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลังจากเสร็จสิ้นโครงการเพื่อให้ได้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อได้ และสามารถนำผลการติดตามหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัยนี้ไปปรับปรุงแก้ไขในส่วนของการดำเนินงานวิจัยในอนาคต
- 3) โครงการวิจัยสามารถสร้างผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) คณะนักวิจัยจำเป็นต้องมีการพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์ (Demand Driven Research) โดยพัฒนาจากปัญหาที่ผู้ใช้ประโยชน์กำลังเผชิญ (Pain Point) เพื่อสร้างผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ข้อนี้สำนักวิจัยแม่โจ้ควรต้องเน้น โดยใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการให้ทุนเพื่อให้การให้ทุนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

- 4) โครงการวิจัยควรถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และกระบวนการผลิตให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถที่จะดำเนินการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปเองได้หลังจากที่โครงการวิจัยเสร็จสิ้น

บทที่ 8

การประเมินเส้นทางผลกระทบทางสังคมของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร”

8.1. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร" เป็นการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป และส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในจังหวัดชุมพร งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมีการดำเนินการในงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 250,000 บาท

ความเป็นมาของโครงการนี้เกิดจากความสำคัญของการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ซึ่งเป็นสินค้าหลักของชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร โดยวิถีชีวิตของชาวประมงในพื้นที่เป็นการดำเนินชีวิตตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการประมงและการแปรรูปอาหารทะเล การแปรรูปอาหารทะเล เช่น การทำปลาเค็ม กุ้งแห้ง และปลาหมึกแห้ง เป็นที่นิยมทั้งในกลุ่มนักท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว แต่การนำเสนอผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในเชิงการตลาดยังมีข้อจำกัดในด้านบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ซึ่งไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้อย่างเต็มที่ หนึ่งในประเด็นสำคัญที่ผลักดันการดำเนินโครงการนี้ คือ ความพยายามของรัฐบาลในการส่งเสริมเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) โดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยว ซึ่งต้องการยกระดับสถานที่ท่องเที่ยวและสินค้าในท้องถิ่นให้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน และสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าให้กับนักท่องเที่ยว การออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ให้มีความยั่งยืนมากขึ้น

โครงการวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่ชุมชนเกาะพิทักษ์ จำนวน 400 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับชาวบ้านที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปอาหารทะเล จำนวน 10 คน เพื่อศึกษาความต้องการและความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ที่มีการออกแบบใหม่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มยอดขายและดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น นอกจากนี้ การออกแบบตราสินค้าที่ยึดโยงกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่นยังช่วยสร้างความจดจำให้กับผลิตภัณฑ์ และทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้าจากชุมชน

โครงการนี้ไม่เพียงแต่มีความสำคัญต่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในเชิงเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีส่วนในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งมีผลกระทบเชิงบวกต่อชุมชนในด้านสังคมและวัฒนธรรม การวิจัย

นี่จึงเป็นตัวอย่งที่ดีของการบูรณาการระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

8.2 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัย

การอธิบายเส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Social Impact Pathway) ของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร" จะพิจารณาจากองค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยที่เกิดขึ้น ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย (Users) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 8.1)

ปัจจัยนำเข้าของโครงการวิจัย

- **คณะนักวิจัย** หัวหน้าโครงการคือ ดร.ชรินทร์ ศรีวิฑูรย์ โดยมีผู้ร่วมวิจัยคือ ดร.ภาวิดา รังษี และนางภัทรธณกัลย์ เตียไพบุลย์ คณะนักวิจัยเหล่านี้เป็นผู้มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัยและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **งบประมาณวิจัย** โครงการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. ผ่านสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 250,000 บาท งบประมาณนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประชุมกลุ่ม และการพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์
- **ระยะเวลาการวิจัย** โครงการมีระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2565 ถึง 2566 ซึ่งใช้ระยะเวลา 1 ปีในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภค

กิจกรรมของโครงการวิจัย

- **การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวและผู้บริโภค** กิจกรรมแรกในโครงการคือการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคในพื้นที่ โดยใช้แบบสอบถามที่ออกแบบมาเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความต้องการที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มนักท่องเที่ยว ซึ่งข้อมูลนี้นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาด
- **การประชุมระดมความคิดเห็น** โครงการยังได้จัดกิจกรรมการประชุมระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูป เพื่อรวบรวมความเห็นและเสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารทะเลแปรรูป ซึ่งการใช้วิธีการ

ระดมความคิดเห็นสามารถช่วยให้ทีมวิจัยได้ข้อมูลหลากหลายมิติ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา และออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของเกาะพิทักษ์ที่ตอบโจทย์ตลาดในประเทศ

- **การสัมภาษณ์กลุ่มนักท่องเที่ยว** โครงการได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักท่องเที่ยว กลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวและความต้องการของ นักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่เกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร การสัมภาษณ์นี้ช่วยให้ทีมวิจัยได้ข้อมูล เชิงลึกมากขึ้นเกี่ยวกับทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปและการ ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ข้อมูลถูกนำมาใช้ในการพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจ นักท่องเที่ยว

กิจกรรมทั้งหมดนี้มีเป้าหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและหลากหลายในการพัฒนา ตัณแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและสร้างความแข็งแกร่ง ให้กับผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในจังหวัดชุมพร โดยเฉพาะในพื้นที่เกาะพิทักษ์

ผลผลิตของโครงการวิจัย ประกอบด้วย:

- **องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า** หนึ่งในผลผลิตสำคัญ ของโครงการ คือการสร้างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตรา สินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ความรู้นี้เกิดจากการวิเคราะห์ ข้อมูลที่รวบรวมจากนักท่องเที่ยว ผู้บริโภค และผู้ประกอบการในพื้นที่เกาะพิทักษ์ จังหวัด ชุมพร ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองต่อ ความต้องการของตลาดได้อย่างเหมาะสม
- **บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ** โครงการได้พัฒนาด้านแบบของบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า ที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว ต้นแบบเหล่านี้ มีเป้าหมายเพื่อดึงดูดลูกค้าใหม่ๆในประเทศ โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์มุ่งเน้นการสะท้อน คุณภาพและเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปจากชุมชนเกาะพิทักษ์ ซึ่งจะช่วย เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและสร้างความน่าสนใจในการทำตลาด
- **แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์** ผลผลิตอีกอย่างหนึ่งจากโครงการนี้คือ การ พัฒนาแนวทางเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่เกาะพิทักษ์ แนวทางนี้ได้ถูก พัฒนาจากการรวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็นจากนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการในท้องถิ่น เพื่อให้การท่องเที่ยวในพื้นที่สามารถเชื่อมโยงกับการขายผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ซึ่ง ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นผ่านการเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้อง กับการท่องเที่ยว

ผลผลิตเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนเกาะพิทักษ์ รวมถึงการสร้างศักยภาพให้กับผู้ประกอบการในพื้นที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถแข่งขันในตลาดได้มากขึ้น

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัย ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยนี้สามารถแบ่งออกเป็นสองประเด็นหลัก ได้แก่ ผู้ใช้ประโยชน์ (Users) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Changes) ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดดังนี้:

- **ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)**

ผู้ใช้ประโยชน์หลักจากโครงการวิจัยนี้คือ **ผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในพื้นที่เกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร** ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง จากข้อมูลพบว่าผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 10 ราย กลุ่มนี้เป็นผู้ประกอบการที่ผลิตและจำหน่ายอาหารทะเลแปรรูปหลากหลายประเภท ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าหากมีการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่มีความน่าสนใจและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดเป้าหมาย

ผู้ประกอบการเหล่านี้เป็นผู้ที่ได้รับองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการวิจัย โดยเฉพาะในเรื่องของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค รวมถึงการพัฒนาตราสินค้าที่ช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง การมีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและตราสินค้าที่น่าเชื่อถือสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับสินค้าท้องถิ่นและทำให้มีโอกาสขยายตลาดได้ในประเทศ

- **การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Changes)**

การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวังจากโครงการนี้ คือ การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า รวมถึงการขยายตลาดให้กว้างขึ้นผ่านการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่เกาะพิทักษ์ อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลในตารางพบว่า **ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน** ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการยังไม่สามารถนำผลลัพธ์จากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้ามาใช้ในทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าได้

การเปลี่ยนแปลงในด้านการตลาดและการเข้าถึงลูกค้า พบว่าการเชื่อมโยงระหว่างผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่เกาะพิทักษ์นั้น ช่วยให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ ที่หลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทย อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ ผ่านช่องทางการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ แต่ผลิตภัณฑ์ยังไม่สามารถนำผลลัพธ์จากโครงการวิจัยไปใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าอย่างชัดเจน การพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ยังไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาหรือความต้องการของตลาดได้อย่างที่คาดหวัง

ในด้านการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน การเปลี่ยนแปลงที่คาดหวังคือ การสร้างความสามัคคีและความร่วมมือในกลุ่มผู้ประกอบการในท้องถิ่นผ่านการทำงานร่วมกันในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยพบว่า **โครงการยังไม่สามารถสร้างความร่วมมือหรือความสามัคคีใน**

ระดับที่เป็นรูปธรรมได้ ผู้ประกอบการยังคงขาดการเชื่อมโยงในการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น

แม้ว่าจะยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในด้านการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการ แต่โครงการนี้ได้สร้างแนวทางในการพัฒนาและเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการมีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย สามารถแบ่งออกเป็น **ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น** และ **ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง** ดังนี้:

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Impacts)

1. **การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์** การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่น่าสนใจคาดว่าจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปของผู้ประกอบการในพื้นที่เกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร บรรจุภัณฑ์ที่มีการออกแบบที่ดีและตราสินค้าที่มีความชัดเจนจะทำให้ผลิตภัณฑ์ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถขายสินค้าได้ในราคาที่สูงขึ้น และสามารถขยายตลาดไปยังกลุ่มลูกค้าใหม่ในประเทศได้
2. **การขยายตลาดและโอกาสทางการขาย** ผลกระทบที่คาดหวังจากโครงการคือ การเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับผู้ประกอบการโดยเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปเข้ากับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในจังหวัดชุมพร การพัฒนาตลาดใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวจะช่วยให้ผู้ประกอบการมีโอกาสเข้าถึงลูกค้าที่กว้างขึ้น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมพื้นที่
3. **การกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น** การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นคาดว่าจะส่งผลให้เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจในชุมชนมากขึ้น การขายสินค้าในพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวจะช่วยกระตุ้นให้เกิดรายได้แก่ผู้ประกอบการท้องถิ่น และส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนโดยรวม
4. **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน** โครงการวิจัยนี้ยังมีเป้าหมายในการสร้างความร่วมมือและความสามัคคีในชุมชนผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้านี้ร่วมกัน ผู้ประกอบการในพื้นที่จะได้รับประโยชน์จากการทำงานร่วมกันในโครงการ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนในชุมชนในระยะยาว

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)

แม้โครงการจะมีเป้าหมายและผลกระทบที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน แต่จากการประเมินผลพบว่า **ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงยังไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง** ในหลายประการ ดังนี้:

1. **การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์** แม้ว่าจะมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ แต่ **ยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าผู้ประกอบการได้นำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่พัฒนาไปใช้ประโยชน์** ใน

การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปจริง ผู้ประกอบการยังคงประสบปัญหาในการนำแนวทางที่ได้จากโครงการมาใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์

2. **การขยายตลาดและโอกาสทางการขาย** การเชื่อมโยงระหว่างผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ได้ช่วยให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม **ยังไม่มีหลักฐานว่าการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ได้เกิดขึ้นจริง** เช่น การเพิ่มราคาขายหรือตลาดใหม่ที่สามารถสร้างรายได้เพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการในเชิงพาณิชย์อย่างชัดเจน
3. **การกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น** แม้ว่าการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์จะมีส่วนช่วยในการกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชนเกาะพิทักษ์บ้าง แต่ **การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้ายังไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญ** ผู้ประกอบการยังคงประสบปัญหาในการจำหน่ายอาหารทะเลแปรรูปพร้อมบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าจากโครงการวิจัยในมูลค่าเท่าเดิม ซึ่งผลลัพธ์ของโครงการวิจัยยังไม่สามารถช่วยเพิ่มรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น
4. **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน** แม้ว่าจะมีความพยายามในการส่งเสริมความร่วมมือในกลุ่มผู้ประกอบการ แต่ผลการประเมินชี้ให้เห็นว่า **โครงการยังไม่สามารถสร้างความสามัคคีหรือการทำงานร่วมกันในกลุ่มผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ** ความร่วมมือในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าร่วมกันยังไม่เกิดขึ้นในระดับที่ส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชนอย่างชัดเจน

ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการนี้มุ่งเน้นที่การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การขยายตลาด การกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น และการเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงยังไม่เป็นไปตามความคาดหวัง ผู้ประกอบการยังไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ส่งผลให้การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการกระตุ้นเศรษฐกิจยังไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้

ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการนี้มุ่งเน้นที่การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การขยายตลาด การกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น และการเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงยังไม่เป็นไปตามความคาดหวัง ผู้ประกอบการยังไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ส่งผลให้การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และการกระตุ้นเศรษฐกิจยังไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้

ตารางที่ 8.1 เส้นทางสู่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่โครงการวิจัยคาดว่าจะได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
ปี พ.ศ. 2565-2566 1. คณะนักวิจัย หัวหน้าโครงการ ดร. ชรินทร์ ศรีวิฑูรย์ ผู้ร่วมวิจัย 1) ดร. ภาวิดา รังษี 2) นางภัทรธณกลัย เตียไพบูลย์ 2. งบประมาณวิจัย จากได้รับงบประมาณการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ พ.ศ.2565: 250,000 บาท 3. ระยะเวลาการวิจัย ปี พ.ศ. 2565-2566 (1 ปี)	- การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคโดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ส่งเสริมการตลาดพฤติกรรมการท่องเที่ยว - การประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อหาแบบการพัฒนา	- องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค - บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ - แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร	ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายอาหารทะเลแปรรูปในพื้นที่เกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร จำนวน 10 ราย	ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์จากกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์: การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ดึงดูดใจจะช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป โอกาสทางการขาย: การพัฒนาช่องทางการตลาดและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้น ทั้งใน	- ผู้ประกอบการยังไม่สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าได้ - การตลาดและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้นได้ แต่ยังไม่สามารถนำ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์ (Outcomes)		ผลกระทบที่โครงการวิจัย คาดว่าจะได้รับ (Expected Impacts from Research)	ผลกระทบที่เกิดขึ้น จริง (Actual Impacts)
			ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)	การเปลี่ยนแปลง (Changes)		
	บรรจุภัณฑ์อาหาร ทะเลแปรรูป • การสัมภาษณ์กลุ่ม นักท่องเที่ยวเพื่อ ศึกษาถึงพฤติกรรม การท่องเที่ยวและ ความต้องการของ นักท่องเที่ยวที่มีต่อ ชุมชนเกาะพิทักษ์				ประเทศและ ต่างประเทศ • การกระตุ้นเศรษฐกิจ ท้องถิ่น: การ ท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ที่เชื่อมโยง กับการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจะ เป็นตัวกระตุ้นให้เกิด การหมุนเวียนของเงิน ในชุมชน • การเสริมสร้างความ เข้มแข็งของชุมชน: ความร่วมมือกันในการ พัฒนาบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า ช่วย เสริมสร้างความ สามัคคีในชุมชน	ผลผลิตของ โครงการวิจัยมา ใช้ประโยชน์มา เพิ่มมูลค่าราคา สินค้าขึ้นได้ เช่น ตราสินค้าและ บรรจุภัณฑ์ • โครงการวิจัยยัง ไม่สามารถสร้าง ความสามัคคีให้ เกิดขึ้นในหมู่ ผู้ประกอบการที่ เป็นผู้ใช้ ประโยชน์จริงได้

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

8.3 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง “Theory of Change”

จากการเกิดขึ้นของโครงการวิจัย พบว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการนำผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง เนื่องจากหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยแล้ว ด้วยข้อจำกัดของกระบวนการและขั้นตอนของโครงการวิจัย ที่ยังไม่ได้พิจารณาถึงโครงสร้างของราคาผลิตภัณฑ์ ทั้งในเรื่องของต้นทุนการผลิตสินค้าอาหารทะเลแปรรูป และต้นทุนของบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เพื่อนำมาปรับใช้ในปรับโครงสร้างราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการที่ราคาสินค้าจัดจำหน่ายยังไม่ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้มีราคาสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการเองต้องรับภาระต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ผู้ประกอบการมีรายได้ลดลงจากการขายผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปในราคาเท่าเดิม

ดังนั้นจากการลงพื้นที่ศึกษาของโครงการวิจัย ณ.ชุมชนเกาะพิทักษ์ พบว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งหมายความว่าผู้ประกอบการยังไม่สามารถที่นำผลผลิตจากโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าอาหารทะเลแปรรูปได้ ซึ่งส่งผลต่อความยั่งยืนในระยะยาวของเศรษฐกิจชุมชน

8.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกรณีมีและไม่มีโครงการ “With and Without”

เมื่อพิจารณาในกรณีไม่มีโครงการวิจัย พบว่าประชาชนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการยังคงขายอาหารทะเลแปรรูปได้ในราคาเท่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการจัดทำตราสินค้าที่คาดว่าจะทำให้ขายสินค้าได้ราคาสูงขึ้น ในขณะที่มีต้นทุนการจัดทำตราสินค้าในลักษณะเดียวกับตราสินค้าต้นแบบมาติดที่ผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยยังคงขายผลิตภัณฑ์ในราคาเดิม ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ใส่ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากโครงการวิจัยไม่ได้มีการนำมาใช้งานอย่างชัดเจน ขึ้นอยู่กับมูลค่าสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อในแต่ละครั้ง กล่าวคือถ้ามีมูลค่ามากกว่า 1,000 บาทขึ้นไป ทางผู้ประกอบการจะบรรจุสินค้าอาหารทะเลแปรรูปในบรรจุภัณฑ์ให้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ดังนั้นในกรณีที่ผู้ประกอบการก็ยังคงขายสินค้าในราคาเดิมและมีการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้จะต้องรับภาระของต้นทุนบรรจุภัณฑ์เอาไว้ด้วย นอกจากนี้ยังคงมีนักท่องเที่ยวเลือกตัดสินใจเข้ามาท่องเที่ยวในเกาะพิทักษ์ในลักษณะของการเดินทางไปกลับเพื่อมารับประทานอาหารหนึ่งมื้อ และกลุ่มที่พักค้างคืนที่โฮมสเตย์อย่างน้อยหนึ่งคืน เนื่องจากอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกาะพิทักษ์ ยังคงดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยวจากการจำหน่ายอาหารทะเลสดจากประมงพื้นบ้าน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 “กรณีมีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” ของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

ถ้ามีโครงการ (With)	ถ้าไม่มีโครงการ (Without)
1. คนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการซึ่งมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาแนวทางการขายสินค้าของตนเองให้มียอดขายที่เพิ่มขึ้นและสินค้าเป็นที่รู้จักและน่าสนใจมากขึ้น	1. คนในพื้นที่ที่เป็นผู้ประกอบการสามารถขายอาหารทะเลแปรรูปได้ในราคาเท่าเดิมและยังคงมีนักท่องเที่ยวเลือกตัดสินใจเข้ามาท่องเที่ยวในเกาะพิทักษ์ในลักษณะของการเดินทางไปกลับเพื่อมารับประทานอาหารหนึ่งมื้อ และกลุ่มที่พักค้างคืนที่โฮมสเตย์
2. ในส่วนของการท่องเที่ยวของเกาะพิทักษ์ถ้ามีโครงการวิจัยเข้ามาชุมชนอาจมีแนวทางในการจัดการการท่องเที่ยวของชุมชนให้ดีขึ้น	2. ถ้าไม่มีโครงการ ชุมชนเกาะพิทักษ์ยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวอยู่เช่นเดิม

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

8.5 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบโครงการต่อชุมชนเกาะพิทักษ์ อ.หลังสวน จ.ชุมพร

ในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcomes and Impacts) ของโครงการวิจัย จะพิจารณาตามผู้ใช้ประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในชุมชนเกาะพิทักษ์ จำนวน 10 ราย ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย พบว่าผลลัพธ์และผลกระทบที่ทำให้เชื่อได้ว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ส่งและผลกระทบต่อชุมชนเกาะพิทักษ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการผลิตอาหารทะเลแปรรูปและผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยจำนวน 10 ราย

- 1) กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 10 รายนั้น มีเพียง 3 รายที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์จริง อีก 7 ราย เป็นคนในชุมชนที่มีการสลับสับเปลี่ยนเข้าร่วมประชุมทุกครั้งกับทีมวิจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ทางทีมประเมินโครงการวิจัยพยายามสอบถามจากผู้ใช้ประโยชน์จริงว่ามีใครบ้าง เนื่องจากมีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนมาเข้าร่วมประชุมกับทีมวิจัยตลอดเวลา
- 2) สินค้าอาหารทะเลแปรรูปที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ยังคงมีมูลค่าเท่าเดิม ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน เพราะผู้ประกอบการยังคงขายสินค้าอาหารทะเลแปรรูปในราคาเดิมแต่บรรจุภัณฑ์จะถูกนำมาใช้ในการบรรจุ ก็ต่อเมื่อยอดขายประมาณ 2,000 บาทขึ้นไป และถ้าหากผู้บริโภคซื้อเป็นจำนวนน้อยจะไม่ได้รับบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์ ซึ่งทางผู้ประกอบการบางคนมองว่าต้องแบกรับต้นทุนของบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์ จึงจะไม่ใส่ใจหากมีการซื้อในยอดที่น้อย

“เราไม่ได้บอกราคาสินค้าเพิ่มด้วยประมาณนั้น แต่ถ้าเราจะนับให้มันแบบดูดีถ้าเรายอมลด
ต้นทุนกำไรตรงนั้นได้แล้วเราก็ใส่ทุกอันได้คือเวิร์คมากๆ แต่ถ้าเราอยากได้กล่องเราอยากได้ถุง
สวยอะไร ต้องจ่ายตั้ง 2,000 บาท”

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

“สตีกเกอร์จะติดให้มันต้องดูที่ราคาซื้อราคาเท่าไรขั้นต่ำ 50 บาท หรือ 200 แล้วแต่ บางที
ถ้าต่อราคาเยอะกว่าจะแจกให้ แต่ก็ต้องแลกกับการเลือกชิ้นใหญ่ที่ราคาสูงกว่า อันนี้ต้องถาม
เขาด้วยนะว่าซื้อไปฝากผู้ใหญ่หรืออะไรอย่างนี้ก็บอกสตีกเกอร์อันนี้ต้นทุนก็ตั้ง 4-5 บาทเลย
หรือบรรจุภัณฑ์อันนี้ก็ราคา 45 บาทแล้ว”

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

- 3) จากการลงพื้นที่ศูนย์ OTOP ชุมชนเกาะพิทักษ์ของทีมประเมินพบว่า ยังไม่พบการนำไปใช้
ประโยชน์อย่างต่อเนื่องของบรรจุภัณฑ์และสตีกเกอร์ตราสินค้า เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่
จำหน่ายในศูนย์ OTOP ส่วนใหญ่เป็นของผู้ประกอบการในพื้นที่ชุมชนเกาะพิทักษ์ที่นำมา
ฝากขาย ดังนั้น ผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นจะมีตราสินค้าเป็นของตนเองที่บ่งบอกถึงแบรนด์ของ
ผู้ผลิต ทำให้ไม่มีพื้นที่เหลือสำหรับการติดสตีกเกอร์ แต่อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์บางชิ้นยังคง
มีพื้นที่เหลือพอสำหรับการติดสตีกเกอร์ แต่ก็ไม่ได้รับการติด สาเหตุคือ รูปแบบและขนาด
ของบรรจุภัณฑ์มีขนาดที่ไม่สามารถรองรับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปที่มีขนาดใหญ่ได้
เช่นเดียวกันกับขนาดของตราสัญลักษณ์ที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าจะติดบนบรรจุภัณฑ์ของ
ผลิตภัณฑ์ได้

นอกจากนี้ในช่วงเวลาที่ทีมประเมินลงพื้นที่ยังพบว่า มีการติดสตีกเกอร์ของ
โครงการวิจัยในร้านค้า OTOP เพียง 3-4 ชิ้นเท่านั้น โดยทางเจ้าหน้าที่ให้เหตุผลว่า
สตีกเกอร์ที่ติดเป็นสตีกเกอร์ที่ได้รับมาจากโครงการวิจัย ซึ่งทางทีมวิจัยเป็นผู้ทำให้และนำมา
แจก ซึ่งทางร้านยังไม่ได้สั่งผลิตสตีกเกอร์เลย ด้วยเหตุผลด้านราคาและต้นทุน และสตีกเกอร์
จะถูกติดบนผลิตภัณฑ์ หากมียอดการซื้อที่สูงหรือตั้งแต่ 1,000 หรือ 1,500 บาทขึ้นไป
ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ขาย ดังนั้น ทางทีมประเมินเลยพิจารณาว่าโครงการวิจัยนี้ไม่
ก่อให้เกิดผลกระทบและผลประโยชน์ต่อชุมชน เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยยัง
ไม่ได้นำผลผลิตจากโครงการวิจัยมาใช้จริงอย่างต่อเนื่องด้วยข้อจำกัดด้านต้นทุนและราคา
ของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป

การวิเคราะห์กรณีฐาน

ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution): โครงการวิจัยนี้จากการสัมภาษณ์นักวิจัยด้านบทบาทในการเป็นผู้ขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตโครงการวิจัย รวมถึงองค์ความรู้ที่สะสมมาเพื่อพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป จากข้อมูลสัมภาษณ์ พบว่านักวิจัยมีอิทธิพลต่อความสำเร็จเท่ากับ ร้อยละ 100

ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement): จากที่กล่าวมาข้างต้นเรื่องค่าเสียโอกาสของนักวิจัย เนื่องจากเป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน ดังนั้น ค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ทางทีมประเมินโครงการวิจัย พิจารณาว่าเนื่องจากเป็นโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ซึ่งเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยที่คณะนักวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทน จึงไม่ควรนำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากการที่ทางมหาวิทยาลัยได้อนุญาตให้นักวิจัยทำวิจัยโครงการนี้ จัดว่าเป็นการให้แบบ In-Kind และค่าเสียโอกาสของนักวิจัยแฝงอยู่กับงบประมาณทุน ววน. ที่ไม่สามารถระบุเป็นรูปธรรมออกมาได้อย่างชัดเจน ดังนั้น หากพิจารณาด้านทุนค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยจะพบว่า โครงการวิจัยมีนักวิจัยในระดับปริญญาเอกทั้งหมด จำนวน 2 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยจำนวน 8,500 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี (เวลาที่ดำเนินงานจริง) ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 204,000 บาท/ปี ผู้ช่วยนักวิจัยระดับปริญญาโท จำนวน 1 ท่าน มีต้นทุนค่าเสียโอกาส ของเวลานักวิจัยจำนวน 6,970 บาท/เดือน/คน ตลอดระยะเวลา 1 ปี ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เท่ากับ 83,640 บาท/ปี รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสทั้งสิ้น 287,640 บาท/ปี แต่ทั้งนี้ค่าเสียโอกาสเหล่านี้จะไม่ถูกนำมาคำนวณ

ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight): เนื่องจากโครงการนี้ไม่ได้ส่งผลกระทบหรือผลประโยชน์ต่อชุมชน ดังนั้น ถ้าไม่มีโครงการวิจัยเข้ามาผู้ประกอบการก็ยังคงขายสินค้าในราคาเดิม จึงไม่เกิดผลลัพธ์ส่วนเกินจากโครงการวิจัยนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 8.3)

ตารางที่ 8.3 การวิเคราะห์กรณีฐานที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการผลิตอาหารทะเลแปรรูปและผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย

กรณีฐาน (Base Case Scenario)	ร้อยละ	มูลค่า
ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) จากนักวิจัย	0	-
ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัยภายใต้ แผนงานทุนวิจัย (Fundamental Fund: FF) ที่เกิดขึ้นระหว่าง ปี พ.ศ. 2565 - 2566	-	-
ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight)	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

เมื่อพิจารณาผลรวมของกรณีฐาน มีค่าเท่ากับร้อยละ 100.00 ดังนั้น ผลกระทบของโครงการวิจัยส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการอาหารทะเลแปรรูปในชุมชนยังคงไม่สามารถสร้างผลกำไรจากการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เมื่อหักลบด้วยอิทธิพลจากกรณีฐาน (Base Case Scenario) แล้ว จะมีผลกระทบที่มีมูลค่าเป็นตัวเงินอยู่ที่ 0 บาท/ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ส่งผลกระทบแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ในส่วนการคาดการณ์ของผลกระทบที่มีมูลค่าเป็นตัวเงินในอนาคต ทีมประเมินไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากไม่เกิดการนำผลผลิตจากโครงการไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม และหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยในปี พ.ศ.2566 ทีมวิจัยไม่ได้ดำเนินการผลักดันให้โครงการนี้ดำเนินต่อไปในอนาคต (ตารางที่ 8.4)

ตารางที่ 8.4 การวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการผลิตอาหารทะเลแปรรูปและผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัย

ปี พ.ศ.	ค่าแทนทางการเงิน ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (บาท/ปี) (1)	กรณีฐาน (Base Case Scenario)		ผลกระทบ (บาท/ปี) (1) - (2) - (3)
		ผลจากปัจจัยอื่น (Attribution) จากนักวิจัยในการ ขับเคลื่อนโครงการ ร้อยละ 100 (2)	ผลลัพธ์ทดแทน (Displacement) ค่าเสียโอกาสของเวลานักวิจัย ภายใต้แผนงานทุนวิจัย (Fundamental Fund: FF) ที่เกิดขึ้นระหว่าง ปี พ.ศ. 2565 - 2566 (3)	
2565	-	-	-	-
2566	-	-	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

8.6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการต่อชุมชนเกาะพิทักษ์ อ.หลังสวน จ.ชุมพร

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Outcome and Impacts) ของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร เป็นการวิเคราะห์ SROI 2 ช่วงเวลา กล่าวคือ ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนดำเนินการ (Ex-ante Evaluation) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2565 - 2566 และผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-post Evaluation) ในช่วงเวลาระหว่าง ปี พ.ศ. 2566 - 2570 กำหนดอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสทางการเงิน เท่ากับร้อยละ 5.00 และกำหนดปีฐาน คือ ปีที่เริ่มดำเนินโครงการวิจัย ได้แก่ พ.ศ. 2565

ในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับฐานของมูลค่าเงินให้อยู่ในฐานการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2565 ด้วยเช่นกัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$PV = V \cdot (1+r)^{-t}$$

โดยที่ PV = มูลค่า ณ ปี พ.ศ. 2565

V = มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ทีมประเมินโครงการประเมินออกมาและปรับหน่วยเป็นบาทแล้ว

r = อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาส กำหนดให้เท่ากับ 5%

t = จำนวนปีเปรียบเทียบปีที่มีการประเมินมูลค่ากับปีปัจจุบัน (ปีปัจจุบัน พ.ศ. 2565 ลบ ปีที่ประเมิน)

โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 จำนวน 250,000 บาท เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในช่วงก่อนดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2566 (Ex-ante Evaluation) พบว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลผลิตที่ได้ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยในกรณีที่ไม่นับค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ -250,000 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2570 พบว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ได้มีโครงการหรือดำเนินการต่อยอดหลังจากจบโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจาก ววน.ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และทางกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยไม่มีแนวทางในการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยบรรจุภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปและตราสินค้ามาใช้ต่อ ด้วยข้อจำกัดของต้นทุน รูปแบบของบรรจุภัณฑ์และขนาดของตราสินค้า (รายละเอียดในตาราง 8.5)

ตารางที่ 8.5: ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

รายการ	NPV ณ ปี พ.ศ. 2565 (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
การประเมินผลกระทบก่อนการดำเนินงาน (Ex-ante Evaluation) ปี พ.ศ. 2565 - 2566	-250,000	0.00	-
การคาดการณ์ผลกระทบในอนาคต (Ex-post Evaluation) ปี พ.ศ. 2566 - 2570	-	--	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

8.7 ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย

จากข้อมูลโครงการวิจัยการพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปในจังหวัดชุมพร พบว่าโครงการนี้ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบที่เด่นชัด ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมได้มากนัก เนื่องจากมีความท้าทายในการนำผลผลิตจากการวิจัยไปใช้งานจริงโดยผู้ประกอบการในพื้นที่ และยังขาดการสร้างควมสามัคคีระหว่างผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัยเพื่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชน มีดังนี้:

1. **การฝึกอบรมและสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในพื้นที่:** ควรจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเรียนรู้การออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่พัฒนาขึ้นจริงได้เอง รวมถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป
2. **การสนับสนุนด้านการตลาดเชิงสร้างสรรค์:** เพิ่มการสนับสนุนด้านการตลาดและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดงานส่งเสริมการตลาดหรือการเข้าร่วมงานแสดงสินค้า ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เพื่อช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของชุมชนเป็นที่รู้จักในวงกว้าง
3. **การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยทุกระยะ:** เพิ่มการติดตามและประเมินผลจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัย ระหว่างการดำเนินงานวิจัย และหลังจากที่โครงการสิ้นสุดลง โดยเน้นการวัดผลในเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น การเพิ่มรายได้ของผู้ประกอบการ การขยายตลาด และการเพิ่มยอดขายในระยะยาว เป็นต้น
4. **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน:** ส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนอกจากจะช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชนและเพิ่มความสนใจจากกลุ่มลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ควรมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติได้ทราบถึงเอกลักษณ์ของสินค้าที่มาจากการประมงพื้นบ้าน เป็นต้น
5. **การปรับราคาสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าพร้อมบรรจุภัณฑ์:** ทีมวิจัยควรพิจารณาถึงเรื่องโครงสร้างของต้นทุนทั้งหมด ทั้งในส่วนของอาหารทะเลแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำมาใช้ในการคิดราคาของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยลดการแบกรับภาระของต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าของผู้ประกอบการลงได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างผลกำไรที่เพิ่มขึ้นได้อีกทาง
6. **การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการ:** ควรเน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในชุมชน ทั้งกลุ่มโฮมสเตย์และกลุ่มผู้ผลิตอาหารทะเลแปรรูป เพื่อให้เกิดการ

แลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะเหล่านี้จะช่วยให้โครงการวิจัยสามารถสร้างผลกระทบที่ชัดเจนมากขึ้นทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 9

การพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

บทบาทของมหาวิทยาลัย สำนักวิจัย และนักวิจัยในระบบการวิจัยเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้กับการแก้ปัญหาในชีวิตจริง มหาวิทยาลัยไม่เพียงเป็นสถานที่ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปยังชุมชนและภาคธุรกิจ สำนักวิจัยเป็นตัวกลางในการสนับสนุนและบริหารจัดการงานวิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ในระดับชาติและระดับสากล ขณะที่นักวิจัยเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมและผลลัพธ์ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้การวิจัยมีผลกระทบเชิงบวกและตอบโจทย์ความต้องการของสังคมอย่างแท้จริง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน รวมถึงการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยที่เน้นการใช้งานจริง บทบาทนี้จึงนำเสนอข้อเสนอแนะในสามระดับ ได้แก่ มหาวิทยาลัย สำนักวิจัย และนักวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว

จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความสอดคล้อง ของแผนงาน/โครงการวิจัยกับประเด็นด้านยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทาง สังคม (SIA) อัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) และการวิเคราะห์เอกสาร ทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับทีมประเมินโครงการวิจัยในการรายงานข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับยุทธศาสตร์และการวางแผนและพัฒนางานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งสามารถแบ่งแยกข้อเสนอแนะออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และระดับนักวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

9.1 ข้อเสนอแนะสำหรับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหลักในการผลิตงานวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานในส่วนนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมหาวิทยาลัยควรมีบทบาทเป็นทั้งผู้ริเริ่มและผู้สนับสนุนในการเปลี่ยนแปลงงานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะสำคัญสำหรับมหาวิทยาลัยมีดังนี้:

9.1.1 สนับสนุนการวิจัยเพื่อการใช้งานจริง

การส่งเสริมการวิจัยที่สามารถนำผลลัพธ์ไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมได้จริงถือเป็นพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้:

- **การเชื่อมโยงงานวิจัยกับความต้องการของภาคธุรกิจและสังคม**

มหาวิทยาลัยควรพัฒนากระบวนการสนับสนุนให้นักวิจัยเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของภาคธุรกิจและสังคม เช่น การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเฉพาะกลุ่ม หรือการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารพิษเพื่อตอบสนองตลาดโลก โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและแข่งขันในตลาดสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **การปรับแนวทางการวิจัยให้เป็นสหวิทยาการ**

ปัญหาสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความซับซ้อน การวิจัยแบบสหวิทยาการที่รวมความรู้จากหลายสาขา เช่น การเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เศรษฐศาสตร์ ช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการในวงกว้าง ตัวอย่างเช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในภาคเกษตร หรือการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีการบูรณาการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและนโยบายสาธารณะ

9.1.2 การสร้างระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยควรดำเนินการสร้างกลไกที่เป็นระบบและมีโครงสร้างชัดเจนเพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง โดยอาศัยแนวทางและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนในหลายๆ ด้าน เพื่อให้ นักวิจัยและสถาบันวิจัยมีความเข้าใจและความสามารถในการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดนวัตกรรมให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม:

- **การจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะด้านทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี**

การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาควรมีความชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้ นักวิจัยเข้าใจขั้นตอนการยื่นขอสิทธิบัตร การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรกำหนดเงื่อนไขและค่าตอบแทนแก่นักวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อสร้างแรงจูงใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง หน่วยงานนี้จะดูแลการบริหารทรัพย์สินทางปัญญา การพัฒนาเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงงานวิจัยกับอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น การจัดตั้งศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อช่วยให้นักวิจัยสามารถจดสิทธิบัตรและถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การพาณิชย์ได้อย่างรวดเร็ว

- **พัฒนาแพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยกับผู้ใช้งาน**

การพัฒนาแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงระหว่างฝั่งความต้องการ (Demand Side) เช่น ชุมชนเกษตรกร ภาคอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการ กับฝั่งของผู้ให้บริการด้านนวัตกรรม (Supply Side) เช่น นักวิจัย สถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัย จะทำให้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความรวดเร็วและตรงความต้องการมากขึ้น แพลตฟอร์มนี้ควรสามารถเชื่อมต่อข้อมูลผลงานวิจัยที่พร้อมใช้และตอบสนองความต้องการของตลาดได้ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว

9.1.3 การติดตามและประเมินผลการวิจัย

มหาวิทยาลัยควรพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการวิจัยเพื่อวัดผลกระทบและปรับปรุงกระบวนการวิจัยให้เหมาะสม โดยมีแนวทางดังนี้:

- **การพัฒนาระบบติดตามผลที่ครอบคลุม**

การติดตามผลการใช้งานจริงของผลงานวิจัยทั้งในระหว่างและหลังสิ้นสุดโครงการ เพื่อวัดผลกระทบในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัดที่ควรใช้ เช่น การเพิ่มรายได้ของชุมชน การสร้างงานใหม่ หรือการลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม

- **การรายงานผลการประเมินอย่างโปร่งใส**

รายงานผลการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยควรถูกจัดทำและเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบเชิงเศรษฐกิจหรือสังคมที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและช่วยสนับสนุนการขอทุนวิจัยในอนาคต

9.2 ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สำนักวิจัยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพของนักวิจัย เพื่อให้สามารถสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจได้อย่างแท้จริง การดำเนินงานของสำนักวิจัยไม่ได้จำกัดเพียงการจัดสรรทรัพยากร แต่ยังรวมถึงการพัฒนาขีดความสามารถของนักวิจัย การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการกำกับติดตามผลลัพธ์ของงานวิจัยอย่างเป็นระบบ บทความนี้นำเสนอข้อเสนอแนะที่สำคัญสำหรับสำนักวิจัยในสามด้าน ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพนักวิจัย การ

สร้างความเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการติดตามประเมินผลการวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานวิจัยและส่งเสริมให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ในวงกว้าง

9.2.1 การพัฒนาขีดความสามารถนักวิจัย

สำนักวิจัยควรเน้นการพัฒนาความสามารถของนักวิจัยในด้านต่าง ๆ เช่น:

- **การพัฒนาทักษะการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย**

จัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการบริหารจัดการโครงการ โดยการฝึกอบรมให้นักวิจัยได้รับความรู้ในด้านการเขียนข้อเสนอโครงการขอทุนวิจัย การวางแผนและการจัดการโครงการวิจัย รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยให้ตรงกับความต้องการของสังคม เพื่อให้การพัฒนางานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

- **ระบบพี่เลี้ยงวิจัย (Mentorship)**

การสร้างเครือข่ายนักวิจัยที่มีประสบการณ์เพื่อให้คำปรึกษาและสนับสนุนการพัฒนาผลงานของนักวิจัยรุ่นใหม่ ด้วยการสนับสนุนการจัดตั้งระบบพี่เลี้ยงวิจัย (Mentorship) เพื่อให้นักวิจัยที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จจากการได้รับทุนวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่หรือผู้ที่ยังไม่คุ้นเคยกับกระบวนการขอรับทุนวิจัย เพื่อเพิ่มโอกาสในการพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพ

- **การต่อยอดงานวิจัยพื้นฐานที่มีอยู่เดิมให้ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง**

ควรสนับสนุนการต่อยอดงานวิจัยพื้นฐานที่มีอยู่เดิมให้ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับแรก เพื่อผลักดันให้งานวิจัยก้าวสู่ระดับการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Adoption) ในกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งในการกำหนดโจทย์วิจัยควรให้นักวิจัยวางแผนล่วงหน้าโดยใช้การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเชิงสังคม ในรูปแบบการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Ex-ante Evaluation) อย่างน้อย 3-5 ปี

9.2.2 การเชื่อมโยงงานวิจัยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร ควรนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์จริงในเชิงเศรษฐกิจและสังคม และควรมียุทธศาสตร์ที่ส่งเสริมการวิจัยที่เชื่อมโยงกับความต้องการของภาคธุรกิจและ

สังคมอย่างชัดเจน รวมถึงการทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชนเพื่อประยุกต์ใช้งานวิจัย ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่สร้างคุณค่าในระดับเศรษฐกิจและสังคม

- **การสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับชุมชนและภาคธุรกิจ**

การสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย ภาคธุรกิจ และชุมชนเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการทำให้ผลวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นักวิจัยและมหาวิทยาลัยควรสร้างความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้มีการประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน การทำงานร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะช่วยให้นักวิจัยเข้าใจถึงความต้องการและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในภาคธุรกิจและสังคมจริง ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัยที่ตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การทำงานร่วมกับภาคธุรกิจและชุมชนยังช่วยให้ผลวิจัยสามารถถูกนำไปพัฒนาต่อและประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นยกตัวอย่าง เช่น การวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร นักวิจัยควรร่วมมือกับผู้ประกอบการและเกษตรกรในท้องถิ่นเพื่อเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของกระบวนการผลิต รวมถึงร่วมกันคิดค้นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต เช่น การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ การวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาผลผลิตและลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ในระยะยาว

9.2.3 การติดตามและประเมินผลการวิจัย

การติดตามควรเริ่มตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของโครงการวิจัย โดยการวัดผลและการตรวจสอบว่าการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่ระบุในข้อเสนอโครงการหรือไม่ ตลอดจนการบันทึกข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานวิจัย เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ หลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ควรมีการติดตามผลต่อไปในระยะกลางและระยะยาวเพื่อประเมินว่าผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจหรือสังคมอย่างไร และมีผลกระทบต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากน้อยเพียงใด การติดตามเชิงลึกนี้จะช่วยให้สามารถปรับปรุงกระบวนการวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- **การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ**

การติดตามอย่างต่อเนื่องควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำคัญเพื่อประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการติดตามสามารถใช้ในการประเมินว่าผลงานวิจัยได้สร้างผลผลิต (Output) ที่มีคุณค่าหรือไม่ เช่น เทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ในการผลิต

สินค้าใหม่ หรือองค์ความรู้ที่ถูกนำไปพัฒนากระบวนการทำงานในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังควรมีการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจต่อชุมชนหรือผลกระทบเชิงสังคมต่อกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยในการปรับปรุงและปรับแผนการดำเนินโครงการในอนาคต

- **การใช้ข้อมูลติดตามเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและการถ่ายทอดผลวิจัย**

ข้อมูลที่ได้จากการติดตามควรถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนแนวทางการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจหรือชุมชน การขยายผลลัพธ์จากงานวิจัยให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขึ้น หรือการเพิ่มช่องทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม การติดตามอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ และพัฒนากลยุทธ์การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมได้ดีขึ้น

- **การสร้างระบบรายงานผลการติดตามที่โปร่งใสและเข้าถึงได้ง่าย**

มหาวิทยาลัยควรมีระบบรายงานผลการติดตามที่โปร่งใสและสามารถเข้าถึงได้ง่ายสำหรับนักวิจัยและผู้บริหาร โดยรายงานเหล่านี้ควรประกอบด้วยข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการและการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ระบบนี้ควรเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงแนวทางการวิจัยและการขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- **กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จที่ชัดเจน**

ควรมีการกำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicators) ที่ชัดเจนสำหรับการติดตามผลในทุกขั้นตอนของการวิจัย ตัวชี้วัดเหล่านี้สามารถใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการในมิติที่หลากหลาย เช่น จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ถูกพัฒนาขึ้น จำนวนสิทธิบัตรที่จดทะเบียน หรือจำนวนชุมชนที่ได้รับผลประโยชน์จากงานวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวนองค์กรที่นำเทคโนโลยีไปใช้ หรือการวัดผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ตัวชี้วัดที่ชัดเจนจะช่วยให้การติดตามและประเมินผลมีความเป็นระบบและสามารถวัดผลลัพธ์และผลกระทบได้อย่างแม่นยำ

9.3 ข้อเสนอแนะสำหรับนักวิจัย

นักวิจัยเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความท้าทายของสังคมและเศรษฐกิจได้อย่างแท้จริง บทบาทของนักวิจัยไม่เพียงจำกัดอยู่กับการผลิตผลงานวิจัย แต่

ยังรวมถึงการออกแบบงานวิจัยที่เชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริง การพัฒนาทักษะเฉพาะด้านที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินโครงการ และการสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน บทความนี้นำเสนอข้อเสนอแนะสำคัญสำหรับนักวิจัยที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพและผลกระทบของงานวิจัยในทุกมิติ ทั้งด้านการออกแบบ การพัฒนาทักษะ การทำงานร่วมกัน และการสนับสนุนการประเมินผล เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในวงกว้าง

9.3.1 การออกแบบงานวิจัยตามความต้องการจริง

การออกแบบงานวิจัยถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่กำหนดทิศทางและความสำเร็จของโครงการวิจัย การออกแบบที่ดีควรเริ่มต้นจากความเข้าใจในปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคม เพื่อให้ผลลัพธ์ของงานวิจัยสามารถตอบโจทย์และนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ในบริบทของปัญหาสังคมและเศรษฐกิจที่ซับซ้อนในปัจจุบัน นักวิจัยต้องมีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาและระบุเป้าหมายของงานวิจัยที่ชัดเจน พร้อมทั้งบูรณาการความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเข้าสู่กระบวนการออกแบบงานวิจัย บทความนี้จะกล่าวถึงแนวทางสำคัญสำหรับนักวิจัยในการออกแบบงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการจริง รวมถึงการยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงงานวิจัยกับความต้องการในชีวิตจริง เช่น การพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งในพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการเริ่มต้นงานวิจัยด้วยข้อมูลที่ตรงประเด็นและเชื่อมโยงกับผลกระทบที่ยั่งยืนในระยะยาว

- **การระบุและบูรณาการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการวิจัย**

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ประกอบการ ควรได้รับการระบุอย่างชัดเจนตั้งแต่การออกแบบแผนงาน/โครงการวิจัย การบูรณาการ Stakeholder เข้ากับกระบวนการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจะช่วยให้เป้าหมายและวิธีการดำเนินงานมีความชัดเจน ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ และช่วยให้การติดตามความก้าวหน้าของโครงการสามารถวัดผลได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของ Stakeholder ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ในการนำผลลัพธ์ของงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

- **การระบุผลลัพธ์ (Outcome) และผลผลิต (Output) ที่ชัดเจน**

การสนับสนุนแผนงานหรือโครงการวิจัยควรมุ่งเน้นไปที่โครงการที่สามารถระบุผลลัพธ์ (Outcome) และผลผลิต (Output) ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน โดยควรระบุได้ว่าองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือการพัฒนานวัตกรรมใดที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบใด เช่น การนำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

การสร้างนโยบายเพื่อแก้ปัญหาสังคม หรือการปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการภาครัฐ การมีความชัดเจนในผลลัพธ์และผลผลิตจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถติดตามและวัดผล กระบวนการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **การคาดการณ์ผลกระทบ (Impact) ต่อเศรษฐกิจและสังคม**

แผนงานหรือโครงการวิจัยควรมีการคาดการณ์ผลกระทบที่ชัดเจนต่อเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย โดยการคาดการณ์นี้ควรครอบคลุมทั้งผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ เช่น การสร้างรายได้ การเพิ่มผลิตภาพในภาคเกษตรหรืออุตสาหกรรม และผลกระทบเชิงสังคม เช่น การพัฒนาคุณภาพชีวิต การลดความเหลื่อมล้ำ ในชุมชน รวมถึงผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การรักษาความยั่งยืนของ ทรัพยากรธรรมชาติ หรือการลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม การคาดการณ์ผลกระทบ เหล่านี้จะช่วยให้มหาวิทยาลัยและนักวิจัยสามารถวางแผนการติดตามและประเมินผล กระบวนการได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

- **ครอบคลุมทุกมิติของผลกระทบต่อชุมชน**

แผนงานหรือโครงการวิจัยควรมีการคาดการณ์ผลกระทบในทุกมิติของชุมชนอย่าง ครบถ้วน ได้แก่ มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม และมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม มิติด้านเศรษฐกิจอาจครอบคลุมการสร้างงาน การเพิ่มรายได้ในชุมชน หรือการ กระจายรายได้อย่างทั่วถึง มิติด้านสังคมรวมถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน การ สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และการส่งเสริมความเท่าเทียมในสังคม ส่วนมิติด้าน สิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การลดผลกระทบ จากมลพิษ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประเมินผลกระทบใน ทุกมิติจะทำให้การดำเนินโครงการมีความรอบคอบและสามารถสร้างผลกระทบที่ครอบคลุม และยั่งยืนต่อชุมชนและสังคมได้

9.3.2 การพัฒนาทักษะและความรู้เฉพาะด้าน

การพัฒนาทักษะและความรู้เฉพาะด้านเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับนักวิจัยในยุคปัจจุบัน ซึ่งต้อง เผชิญกับปัญหาที่ซับซ้อนและต้องการแนวทางแก้ไขที่หลากหลาย การพัฒนาทักษะดังกล่าวไม่ เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการวิจัย แต่ยังช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างสรรค์ นวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในวงกว้าง โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองด้าน สำคัญ ดังนี้:

- **การพัฒนาทักษะด้านการจัดการโครงการ**

ทักษะด้านการจัดการโครงการเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักวิจัยเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ โดยครอบคลุมในด้านต่าง ๆ เช่น:

- **การวางแผนโครงการ**

การวางแผนโครงการอย่างเป็นระบบช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมถึงการกำหนดระยะเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับความสำเร็จของโครงการ

- **การบริหารทรัพยากร**

นักวิจัยจำเป็นต้องมีความสามารถในการบริหารทรัพยากรที่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งทรัพยากรทางการเงิน บุคลากร และอุปกรณ์วิจัย การจัดการที่ดีช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน และเพิ่มความคุ้มค่าของผลลัพธ์

- **การติดตามความคืบหน้าของโครงการ**

ทักษะในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของโครงการช่วยให้นักวิจัยสามารถปรับแผนการดำเนินงานตามความจำเป็น ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างเช่น ในโครงการวิจัยด้านการเกษตร นักวิจัยที่มีทักษะการจัดการโครงการจะสามารถจัดการการทดลองในพื้นที่ปลูกได้อย่างเหมาะสม โดยวางแผนการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลลัพธ์ที่ชัดเจนและนำไปใช้ได้จริงในภาคการเกษตร

- **การเรียนรู้การทำงานวิจัยแบบสหวิทยาการ**

การทำงานวิจัยแบบสหวิทยาการเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในยุคปัจจุบัน ซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยความรู้จากสาขาเดียว การบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาช่วยเพิ่มมิติใหม่ในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการวิจัยแบบสหวิทยาการมีลักษณะสำคัญดังนี้:

- **การบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขา**

การผสมผสานความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ช่วยให้นักวิจัยสามารถพัฒนาโซลูชันที่

ครอบคลุมและยั่งยืน ตัวอย่างเช่น การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการน้ำในพื้นที่ภัยแล้งที่ใช้เทคโนโลยี IoT (Internet of Things) ผสมผสานกับความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ เพื่อออกแบบระบบจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน

○ การสร้างความร่วมมือระหว่างสาขาวิชา

การทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยจากสาขาวิชาต่าง ๆ ช่วยเสริมสร้างมุมมองที่หลากหลาย และเพิ่มโอกาสในการค้นพบวิธีแก้ไขปัญหที่สร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการแพทย์ที่ใช้วิศวกรรมชีวการแพทย์ร่วมกับวิทยาศาสตร์การคำนวณเพื่อสร้างอุปกรณ์การแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ

○ การตอบสนองปัญหาในระดับมหภาค

การวิจัยแบบสหวิทยาการช่วยให้นักวิจัยสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในระดับประเทศหรือระดับโลกได้ เช่น การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากนักวิจัยในด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และนโยบายสาธารณะ

การพัฒนาทักษะการจัดการโครงการและการทำงานแบบสหวิทยาการจึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างผลงานที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การสนับสนุนให้นักวิจัยพัฒนาทักษะเหล่านี้อย่างต่อเนื่องจึงเป็นหน้าที่สำคัญของสถาบันวิจัยและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

9.3.3 การสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย ภาคธุรกิจ และชุมชนเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการทำให้ผลวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นักวิจัยและมหาวิทยาลัยควรสร้างความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้มีการประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน การทำงานร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะช่วยให้นักวิจัยเข้าใจถึงความต้องการและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในภาคธุรกิจและสังคมจริง ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัยที่ตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การทำงานร่วมกับภาคธุรกิจและชุมชนยังช่วยให้ผลวิจัยสามารถถูกนำไปพัฒนาต่อและประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นยกตัวอย่าง เช่น การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร นักวิจัยควรร่วมมือกับผู้ประกอบการและเกษตรกรในท้องถิ่นเพื่อเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของกระบวนการผลิต รวมถึงร่วมกันคิดค้นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต เช่น การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ การ

วิจัยที่ใช้เทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาผลผลิตและลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง ซึ่งจะ
ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ในระยะยาว

9.3.4 การให้ความร่วมมือในกระบวนการประเมินผล

นักวิจัยที่จะเสนอขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากทางมหาวิทยาลัยควรยอมรับถึงเงื่อนไขว่า
หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย หากโครงการวิจัยได้รับการคัดเลือกเพื่อประเมินโครงการวิจัย
นักวิจัยควรให้ความร่วมมือในการสนับสนุนข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่ทีมประเมิน เพื่อประโยชน์
แก่ทางมหาวิทยาลัยในการขอรับการจัดสรรทุน วรรณ. ต่อไปในอนาคต

บทที่ 10

สรุปและข้อเสนอแนะ

การประเมินผลกระทบจากโครงการวิจัยเป็นการประเมินผลสำเร็จขององค์กรในการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา เป็นการประเมินความสำเร็จด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาขององค์กรที่นำไปสู่การสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นรูปธรรมทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทิศทางและแผนงานวิจัย รวมทั้งการจัดลำดับความสำคัญในการจัดสรรทุนเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยขององค์กรที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาขององค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ได้สนับสนุนงบประมาณเป็นเงินอุดหนุนกิจกรรมเสริมสร้างและสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ให้กับมหาวิทยาลัยแม่โจ้เพื่อใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน การบริหารจัดการงานวิจัย และงานด้านบริหารจัดการงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย ที่ตอบสนองต่อประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) จาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) ในวงเงิน 55,456,900 บาท เพื่อสนับสนุนการ วิจัยจำนวน 7 แผนงานวิจัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 35,000,000 บาท แบ่งเป็นแผนงานวิจัย จำนวน 1 แผนงาน แผนงานย่อยจำนวน 2 แผนงาน ชุดโครงการวิจัย จำนวน 16 ชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยจำนวน 47 โครงการวิจัย และปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 30,600,000 บาท สำหรับชุดโครงการวิจัย จำนวน 54 ชุด โครงการวิจัย และโครงการวิจัย จำนวน 101 โครงการวิจัย และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในวงเงิน 35,168,000 บาท สำหรับ 11 แผนงานวิจัย 7 ชุดโครงการวิจัย และ 115 โครงการวิจัย

จากการที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะต้องรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ และรายงานผลผลิตของโครงการวิจัย รวมถึงรายงานผลลัพธ์ และผลกระทบของผลงานการพัฒนายศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ต่อเนื่อง 5 ปีตามคำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดย สกสว. ได้จัดการประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์และกรอบการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานวิจัยที่มีมูลค่าน้อยกว่า 100 ล้านบาท เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อสร้างความเข้าใจ

ต่อหน่วยรับงบประมาณให้มีความเข้าใจในหลักการประเมิน และจัดให้มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โดยกำหนดให้หน่วยรับงบประมาณต้องนำเสนอรายงานสรุปผลการประเมินผลกระทบไปยัง สกสว. ทุก 2 ปี ดังนั้นทางหน่วยงานจึงมีหน้าที่ที่จะต้องทำการคัดเลือกโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน ววน. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วและมีผลกระทบสูงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่น้อยกว่า 3-5 แผนงานต่อปีงบประมาณที่ได้รับทุนสนับสนุน เพื่อทำการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยที่เกิดขึ้นและรายงานผลไปยัง สกสว. ซึ่งผลการประเมินโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับทุน รวมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และความคุ้มค่าในการบริหารจัดการด้านงบประมาณ

ดังนั้นคณะทำงานจึงได้ดำเนินการคัดเลือกโครงการวิจัยและ/หรือแผนงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 ที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อดำเนินการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการวิจัย เพื่อรายงานต่อ สกสว. ต่อไป โดย “โครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)” นี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ข้อ ได้แก่ (1) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยและผลการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงวิชาการ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงสาธารณะ และการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงนโยบาย (2) เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2565 และ (3) เพื่อนำเสนอประเด็นการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานตามพันธกิจของสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ จะทำให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแผนงานวิจัยของมหาวิทยาลัย การพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมที่มีมูลค่าสูง ต่อเกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์กลุ่มต่างๆ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปได้

10.1 สรุปผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากการวิจัยใน 4 ด้าน

จากตารางที่ 9.1 แสดงแผนงาน/โครงการวิจัย เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานวิจัยทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ในปีงบประมาณ 2563-2565 ที่แสดงให้เห็นผลของห่วงโซ่อุปทานการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) **โครงการวิจัยต้นน้ำ** หมายถึง การทำวิจัยที่ทำให้เกิดกระบวนการ เทคนิค เทคโนโลยี หรือ นวัตกรรมใหม่ เพื่อให้ได้มาซึ่ง องค์ความรู้ ข้อมูล หรือฐานข้อมูล เพื่อนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยในขั้นต่อไปได้ (2) **โครงการวิจัยกลางน้ำ** หมายถึง การนำผล

จากกิจกรรมต้นน้ำมาต่อยอดการผลิต หรือ การนำงานวิจัยมาพัฒนาเป็นต้นแบบในระดับต่างๆ และ(3) **โครงการปลายน้ำ** หมายถึง การนำผลจากกิจกรรมกลางน้ำมาปรับปรุงเป็นสินค้า หรือ บริการกระจายสู่มือผู้บริโภค หรือ การสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ สังคม หรือสิ่งแวดล้อม ที่มีการใช้งานจริงโดยผู้ใช้กลุ่มสุดท้าย สำหรับเชิงวิชาการจะรวมถึงการเผยแพร่หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่สาธารณะ เช่น การเผยแพร่ผลงานวิชาการ เป็นต้น โดยจะวิเคราะห์จากการนำไปใช้ประโยชน์ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบว่าองค์ความรู้ ผลผลิตและนวัตกรรมต่างๆ จากงานวิจัยยังมีการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันในบางแผนงาน/โครงการวิจัยเท่านั้น ซึ่งผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยส่วนใหญ่จะครอบคลุมการใช้ประโยชน์ในทุกระดับทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ โดยผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นอาจไม่ได้เกิดในรูปแบบผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดผลลัพธ์และผลกระทบในด้านวิชาการที่สามารถนำไปต่อยอดให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจต่อไปในอนาคตได้ ดังนั้นจากการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการวิจัย สามารถสรุปผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในภาพรวมของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

10.1.1 แผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

จากตารางที่ 10.1 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์” สามารถแยกอธิบายการวิเคราะห์ผลของแต่ละโครงการวิจัยย่อยในแต่ละประเด็นได้ดังนี้:

4) โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

จากการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานการวิจัย พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:**โครงการนี้ได้พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่ การวิจัยยังได้ศึกษากระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยผ่านการกลั่นด้วยน้ำ และวิธีการจัดเก็บสารสกัดเพื่อให้คงประสิทธิภาพเดิม การเผยแพร่ความรู้ผ่านการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ TCI 1 แสดงถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากพืชสมุนไพร (2) **ระดับกลางน้ำ:** ผลผลิตที่ได้จากโครงการนี้คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหย ซึ่งมีรูปแบบทั้งแบบพร้อมใช้และชุดเติม และได้มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ต่างๆ เช่น ต.หนองบัว และ อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการนำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างไปทดลองใช้ประโยชน์ และ(3) **ระดับปลายน้ำ:** องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ผ่านโครงการ U2T ซึ่งมีบทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ และโครงการวิจัยนี้ยังได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ

ระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (*Menopon gallinae*) and mites (*Ornithonyssus bursa*) Veterinary Integrative Sciences, 19(3), 449–466.” ส่วน (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ยังไม่มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ที่มีต่อสังคมและเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิจัยนี้จะเป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ที่ทีมวิจัยนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงการเผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับชาติ และยังมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

5) โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษัตริย์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

จากตาราง 10.1 ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาและพัฒนาสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่และการกำจัดเห็บโค ดังนั้นการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหย การทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท และกระบวนการพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคที่ได้จากการทดสอบในห้องทดลอง ทั้งหมดนี้ล้วนแต่เป็นกระบวนการการทำวิจัยที่ทำให้ให้ได้มาซึ่ง องค์ความรู้ ข้อมูลหรือฐานข้อมูล เพื่อนำไปต่อยอดในขั้นต่อไป (2) **ระดับกลางน้ำ:** ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค และการทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และ บ้านนาเกลือหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย (3) **ระดับปลายน้ำ:** องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ผ่านโครงการ U2T ซึ่งมีบทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการให้บริการวิชาการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ และโครงการวิจัยนี้ยังได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน คือ Manwicha, A., Pattanawong, W., Vigad, N., Chansakaow, S., Tipduangta, P., & Chukiatsiri K. (2024). The Use of Essential Oil-based Pharmaceutical Products to Control Cattle Ticks, Veterinary Integrative Sciences, 22(1), 55-63 และ (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ยังไม่มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ที่มีต่อสังคมและเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิจัยนี้จะเป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ที่ทีมวิจัยนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรใน

พื้นที่ต่างๆรวมถึงการเผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับชาติ และยังมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

3) โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกล็ดขี้กิ้งจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

จากตาราง 10.1 ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) ระดับต้นน้ำ: โครงการนี้มุ่งเน้นการคัดเลือกสมุนไพรที่มีศักยภาพในการยับยั้งการวางไข่และกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข ดังนั้น การใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำพร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข และสูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข (2) ระดับกลางน้ำ: ผลจากองค์ความรู้จากระดับต้นน้ำ สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันก้านพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัด (3) ระดับปลายน้ำ: พบว่าผลผลิตจากงานวิจัยสามารถนำไปต่อยอดด้านวิชาการ จากการเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ฐาน Scopus Q2 จำนวน 1 ผลงาน Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1). และการสอดแทรกเนื้อหาของโครงการวิจัยและยกตัวอย่างในวิชาและการใช้ยาในระดับปริญญาตรี และ (4) ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ: พบว่าผลผลิตจากการวิจัยได้รับการตอบสนองสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง "Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง" ผลผลิตของโครงการวิจัยได้รับการจดสิทธิบัตรจำนวน 1 ผลงาน ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยจากการจำหน่ายสิทธิบัตร นอกจากนี้ยังมีการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท โปรดัก จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ แสดงถึงการพัฒนางานองค์ความรู้ในระดับสากลและการขยายผลไปยังการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง

ตารางที่ 10.1 แสดงผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนงานวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์”

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
โครงการวิจัยย่อยที่ 1: เภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง				
	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาและไรในไก่ รวมถึงองค์กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม		- การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Vigad N, Pelyuntha W, Tarachai P, Chansakaow S, & Chukiatsiri K. (2021). Physical characteristics, chemical compositions, and insecticidal activity of plant essential oils against chicken lice (<i>Menopon gallinae</i>) and mites (<i>Ornithonyssus bursa</i>) Veterinary Integrative Sciences, 19(3), 449–466.” - องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2564-2565	
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภท			
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาในไก่ที่ได้จากทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเหาและไร	- ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยที่มาจากตะไคร้หอมและขิงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นบ้าน ซึ่งผลิตภัณฑ์ มี 2 รูปแบบ คือ ชุดพร้อมใช้ และชุดเติม(รีฟิล) - การทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
		จ.เชียงใหม่จำนวน 1 ราย และในพื้นที่ อ.แม่ฮาด จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	การบริการวิชาการ กิจกรรมต่างๆของภาควิชา/คณะ การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร	
โครงการวิจัยย่อยที่ 2: เกษษณกิจจากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค				
2563	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค รวมถึงกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพดั้งเดิม		- การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับประเทศฐาน TCI 1 จำนวน 1 ผลงาน “Manwicha, A., Pattanawong, W., Vigad, N., Chansakaow, S., Tipduangta, P., & Chukiatsiri K. (2024). The Use of Essential Oil-based Pharmaceutical Products to Control Cattle Ticks, Veterinary Integrative Sciences, 22(1), 55-63” - องค์ความรู้จากโครงการวิจัยถูกนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่เข้าร่วมโครงการ U2T ในพื้นที่ตำบลแจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2564-2565	
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 6 ประเภทในการยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคและการฆ่าเห็บโค			
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพที่ได้จากทดสอบในห้องทดลองโดยวัดจากอัตราการตายของเห็บโค	ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยปลอดภัยจากพืช 2 ชนิด คือ น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง ที่พัฒนามาในรูปแบบสเปรย์พ่นบนตัวโค		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
		การทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย และ บ้านนาเกลือหอย ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	การบริการวิชาการ กิจกรรมต่างๆของ ภาควิชา/คณะ การลงพื้นที่ชุมชนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกร	
โครงการวิจัยย่อยที่ 3: เกล็ดสกัดจากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข				
	องค์ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมและคัดเลือกพืชสมุนไพร 5 ชนิดที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข		- การเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ฐาน Scopus Q2 จำนวน 1 ผลงาน “Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. Journal of Veterinary Science, 25(1).” - การถอดเทร็กเนื้อหาของโครงการวิจัยและยกตัวอย่างในวิทยานิพนธ์และการใช้ในระดับปริญญาตรี	ต่อยอดงานวิจัยด้วยการขอรับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนที่สูงขึ้น ในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยกระบวนการกลั่นด้วยน้ำ พร้อมวิธีการจัดเก็บสารสกัดน้ำมันหอมระเหยให้คงประสิทธิภาพเดิม			
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและการวัดประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 5 ชนิดในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข			

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	สูตรน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บและอัตราการตายของหมัดในสุนัข	ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยต้นแบบจากน้ำมันก้านพลูที่มีฤทธิ์ในการกำจัดเห็บหมัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและไม่ส่งผลต่อการแพ้สัณฐาน และได้รับความพึงพอใจในเคสสัณฐานจากผู้ทดลองใช้มาก		“Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” - ผลผลิตของโครงการวิจัยได้รับการจดสิทธิบัตรจำนวน 1 ผลงาน - การสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัย จากการจำหน่ายสิทธิบัตร - การเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท เพื่อต่อยอดในการบริษัทอนิ โปรดัก จำกัด เพื่อต่อยอดสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย และการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริการพิเศษฮ่องกง - การได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์และบริการ

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
				ด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA จากโครงการวิจัยเรื่อง “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง”

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

10.1.2 โครงการวิจัยเรื่อง “การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ”

จากตารางที่ 10.2 ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1" สามารถแยกอธิบายการวิเคราะห์ผลของโครงการวิจัยตามพื้นที่ได้ดังนี้:

1) กลุ่มสมุนไพรเชียงตุง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ** โครงการวิจัยได้พัฒนาองค์ความรู้ ด้านแนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากผักเชียงตุงที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงตุงจากฐานองค์ความรู้เดิมเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ แคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น การสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น การหาแนวทางการตลาดของแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้นำองค์ความรู้ไปต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้น และสร้างช่องทางการตลาดของโครงการวิจัยผ่านทางเวปเพจ

สำหรับระดับปลายน้ำและผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ พบว่าโครงการวิจัยนี้ยังไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจเนื่องจากยังไม่มีการใช้ประโยชน์งานวิจัยไปต่อยอดในตั้งแต่ระดับปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงตุงสูตรเข้มข้นและจัดจำหน่าย ดังนั้นโครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มสมุนไพรเชียงตุง ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

2) กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของโครงการวิจัย พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้สร้างแนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปงาดำจากฐานองค์ความรู้เดิมจากงาดำคั่วเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ สบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ การสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอนในการผลิตสบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ การหาแนวทางการตลาดใหม่ของสบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ และสร้างแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ**: โครงการวิจัยนี้ได้นำองค์ความรู้จากระดับต้นน้ำไปต่อยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง ได้แก่ สบู่งาดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ และมีการพัฒนาช่องทางการตลาดของโครงการวิจัยจากการสร้างเวปเพจเพื่อทดลองจำหน่ายสินค้า

สำหรับระดับปลายน้ำพบว่า หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถเข้าถึงกระบวนการผลิตเองได้ ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยี เลยส่งผลให้โครงการวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

ผลการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยได้สร้างชุดองค์ความรู้ ได้แก่ แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วงที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภค แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นมะม่วง และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ มะม่วงอบแห้งปรุงรส แนวทางการตลาดใหม่ของมะม่วงอบแห้งปรุงรส เช่น ตลาดออนไลน์ และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างผลผลิตระดับกลางน้ำ ได้แก่ และขั้นตอนในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส และผลิตภัณฑ์ตัวอย่างมะม่วงอบแห้งปรุงรสที่ได้จากห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปถ่ายทอดแก่วิสาหกิจชุมชน (3) **ระดับปลายน้ำ:** ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยในระดับกลางน้ำ ได้ถูกนำไปถ่ายทอดแก่ผู้ใช้ประโยชน์ ส่งผลให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสและจัดจำหน่ายเองได้ และ (4) **ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** พบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีสามารถสร้างรายได้จากการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสจากมะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่มีล้นตลาดในช่วงโควิด อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีได้เลิกการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรสในปี พ.ศ. 2566 เนื่องราคาม่วงในท้องตลาดตกต่ำ ดังนั้น เกษตรกรในพื้นที่จึงเปลี่ยนพืชเพาะปลูกจากมะม่วงไปเป็นลำไย ทำให้ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจไม่เกิดขึ้นหลังจากปี พ.ศ. 2566

4) กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่หวะ อำเภอลี้ จังหวัดลำปาง

จากการวิเคราะห์ผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยทีมประเมิน พบว่า (1) **ระดับต้นน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างแนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นผักหวานเป็นผลิตภัณฑ์ขนมสำเร็จรูป ได้แก่ กะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะลิ้นผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องเติมน้ำผักหวาน จากและองค์ความรู้เดิมของกลุ่มทำขนม ชุดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอนในการผลิตกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะลิ้นผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องเติมน้ำผักหวาน แนวทางการตลาดใหม่ของกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะลิ้นผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องเติมน้ำผักหวาน เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์ และแนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น (2) **ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้ต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้จากต้นน้ำมาพัฒนาองค์ความรู้ด้านกระบวนการและขั้นตอนในการผลิตกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะลิ้นผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องเติมน้ำผักหวาน รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการ (3) **ระดับปลายน้ำ:** เมื่อได้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแล้ว โครงการวิจัยได้นำกระบวนการผลิตกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนม

เปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน มาถ่ายทอดให้แก่กลุ่มทำขนมชุมชนทำช้างเพื่อผลิตและจัดจำหน่าย ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นโครงการกลุ่มทำขนมยังคงทำการผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างต่อเนื่อง

(4) ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ: พบว่า โครงการวิจัยนี้สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มทำขนมชุมชนทำช้างจากการนำพืชท้องถิ่น ได้แก่ ผักหวาน ที่มีในชุมชนมาพัฒนาต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ ส่งผลต่อความยั่งยืนทางเศรษฐกิจชุมชนในระยะยาว

ตารางที่ 10.2 แสดงผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1"

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
2564	กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่			
	แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากผักเชียงดา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		ไม่มีผลผลิตปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ไม่สามารถผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้นออกจำหน่ายเองได้หลังเสร็จสิ้นโครงการ	ไม่มีผลลัพธ์ทางสังคม เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถจัดจำหน่ายได้อย่างเป็นรูปธรรม โครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
	แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผักเชียงดาจากฐานองค์ความรู้เดิมเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น			
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น	ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น		
	แนวทางการตลาดของแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด	ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			
	กลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน			
	• แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากงาดำ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านต่างๆ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		• ไม่มีผลผลิตปลายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ไม่สามารถผลิตสบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ ออกจำหน่ายเองได้หลังเสร็จสิ้นโครงการ	• ไม่มีผลลัพธ์ทางสังคม เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่สามารถจัดจำหน่ายได้อย่างเป็นรูปธรรม โครงการวิจัยนี้ไม่ได้สร้างผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากฐานองค์ความรู้เดิมงาดำคั่ว เป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ			
	• องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตสบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ	• สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ		
	• แนวทางการตลาดใหม่ของสบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ	
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น				
	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านไธสง อำเภอบ้านไธสง จังหวัดลำพูน				
	• แนวทางในการแปรรูปสินค้าเกษตรจากมะม่วง ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย		• มะม่วงอบแห้งปรุงรสที่จัดจำหน่ายโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี	• กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี สร้างกำไรจากการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส จากผลผลิตของมะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่มีล้นตลาดในช่วงโควิด • การเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรที่ล้นตลาดและมีราคาถูก ไปสู่สินค้าเกษตรแปรรูป และจัดจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว • กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วงตามความต้องการของผู้บริโภค	
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นมะม่วง และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ มะม่วงอบแห้งปรุงรส	• องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรุงรส • ตัวอย่างผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งปรุงรสจากห้องปฏิบัติการ			
	• แนวทางการตลาดใหม่ของมะม่วงอบแห้งปรุงรส เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย			
	• แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น				
	กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่วะ อำเภอลี้ จังหวัดลำปาง				

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	• แนวทางในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปจากพืชท้องถิ่นที่เป็นผักหวาน และองค์ความรู้เดิมในการทำกะหรี่ปั๊บนมเปี้ยะ และแยมโรล และมาสร้างเป็นนวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปแบบใหม่ คือ กะหรี่ปั๊นไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปี้ยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน			
	• ชุดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอน ในการผลิตกะหรี่ปั๊นไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปี้ยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน	• กระบวนการ และขั้นตอน ในการผลิตมะม่วงอบแห้งปรั่งรส • ผลิตภัณฑ์ต้นแบบกะหรี่ปั๊นไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปี้ยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน	• กะหรี่ปั๊นไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปี้ยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน ที่มีจัดจำหน่ายอย่างต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ	• คนในชุมชนและกลุ่มทำขนมมีองค์ความรู้และนำสิ่งที่มีในชุมชนมาพัฒนาต่อยอดให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ • เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น
	• แนวทางการตลาดใหม่ของกะหรี่ปั๊นไส้ผักหวานแบบสำเร็จรูป นมเปี้ยะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มน้ำผักหวาน เช่น การกำหนดราคาสินค้า ต้นทุน ช่องทางและการส่งเสริมการตลาด อาทิเช่น ตลาดออนไลน์	• ช่องทางการตลาดของโครงการวิจัย		

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
	แนวทางในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรแปรรูปกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น			ชุมชนมีความเข้มแข็งมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนในการจัดระบบการท่องเที่ยวชุมชนให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจจากภาคการท่องเที่ยว

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

10.1.3 โครงการวิจัยเรื่อง โครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

จากตารางที่ 10.3 สามารถอธิบายผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ได้จากโครงการวิจัย ดังนี้ **(1) ระดับต้นน้ำ:** พบว่า โครงการวิจัยได้สร้างองค์ความรู้และพัฒนาแนวทางเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค รวมถึงการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร **(2) ระดับกลางน้ำ:** โครงการวิจัยนี้ได้สร้างกระบวนการออกแบบจากการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ประโยชน์ และนำเสนอแนะจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ พร้อมเสนอแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร **(3) ระดับปลายน้ำ:** พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ยังไม่ได้้นำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าไปใช้เพื่อขเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าอาหารทะเลแปรรูป เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ยังคงขายสินค้าในราคาเดิมพร้อมบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และยังไม่มีการนำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าไปผลิตใช้เอง ด้วยข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และ**(4) ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ:** การนำผลการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้จริง ยังไม่พบผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในเชิงเศรษฐกิจ เช่น การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป การบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าใหม่ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบด้านบวกให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในเชิงยอดขายได้อย่างชัดเจน ดังนั้นข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ คือ ผู้ประกอบการยังไม่สามารถประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าให้เหมาะสมกับการเพิ่มมูลค่าสินค้า และยังขาดความเป็นเอกภาพในกลุ่มผู้ประกอบการที่จะร่วมมือในการสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในตลาด

ตารางที่ 10.3 แสดงผลผลิตและผลลัพธ์ของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร"

ปีงบประมาณ	ระดับต้นน้ำ	ระดับกลางน้ำ	ระดับปลายน้ำ	ผลลัพธ์ทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ
2565	องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค			ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์จากกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูป สาเหตุเนื่องมาจาก: - ผู้ประกอบการยังไม่สามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ผ่านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าได้ - การตลาดและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้นได้ แต่ยังไม่สามารถนำผลผลิตของโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์มาเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าขึ้นได้ เช่นตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ - โครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์จริงได้
	องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า	บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบ		
	องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร	แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จ.ชุมพร		

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

10.2 สรุปการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคม (SIA) และอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ของโครงการวิจัยกรณีศึกษาภายใต้แผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาทของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน.

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงาน/โครงการวิจัยที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาทของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการคัดเลือกประกอบด้วย 1 แผนงานวิจัยและ 2 โครงการวิจัย ได้แก่ (1) แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ (2) โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 และ (3) โครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร ซึ่งผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมของทั้ง 3 แผนงาน/โครงการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 10.4)

10.2.1 แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์

แผนงานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณปี พ.ศ.2563 จำนวน 1,017,800 บาท ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง งบประมาณ จำนวน 210,000 บาท (2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค งบประมาณ จำนวน 370,000 บาท และ (3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัขงบประมาณจำนวน โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤตา ชูเกียรติศิริ เป็นหัวหน้าโครงการ แผนงานวิจัยให้ความสำคัญในด้านการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ปลอดภัย จากการนำสารสกัดจากธรรมชาติมาใช้ในการเกษตรแทนการใช้สารเคมีอันตรายที่ตกค้างในผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมที่ส่งผลเสียต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัยแยกตามโครงการวิจัยย่อย มีรายละเอียดดังนี้

1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

โครงการวิจัยนี้ มุ่งเน้นการค้นคว้าพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยของพืชสมุนไพรไทย เช่น กานพลู ตะไคร้ ขิง มะกรูด และอบเชย เพื่อใช้แทนสารเคมีในการกำจัดเหาและไรในไก่ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้รับการออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ง่ายและมีความปลอดภัยต่อทั้งเกษตรกร จากการดำเนินงานก่อให้เกิดผลผลิต ได้แก่ (1) ด้านวิชาการ โครงการวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปลอดภัยได้ อีกทั้งยังได้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในฐานข้อมูลวิชาการระดับประเทศ TCI 1 ในปี พ.ศ 2564 จำนวน 1 เรื่อง โครงการวิจัยได้ผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหย ซึ่งมีส่วนผสมของพืชสมุนไพร ตะไคร้และขิง เพื่อใช้กำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง

สำหรับผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยนี้ พบว่า ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยนี้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ซึ่งความรู้ในการใช้สารสกัดจากพืชสำหรับการควบคุมเหาและไรไก่ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในฟาร์มสัตว์ปีก นอกจากจะช่วยในการลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่มีผลกระทบต่อสัตว์ปีกแล้ว ยังช่วยลดโอกาสที่ปรสิตจะพัฒนาความต้านทานต่อสารเคมีอีกด้วย อีกทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดสำหรับการพัฒนางานวิจัยต่อไปในด้านอื่น ๆ เช่น การควบคุมศัตรูพืชในรูปแบบที่ปลอดภัยและยั่งยืน นอกจากนี้การเผยแพร่องค์ความรู้จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีราคาแพง ซึ่งเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีสังเคราะห์ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษในดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบนิเวศ และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์ของเกษตรกรและผู้บริโภคที่จากการได้รับสารพิษจากสารเคมี นอกจากนี้โครงการวิจัยนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรจากนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการทำวิทยานิพนธ์

ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ พบว่า เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ดัชนี NPV - 210,000 บาท และค่าดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า แสดงว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ส่งผลกระทบทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยยังไม่มีนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้งานเท่านั้น

2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นในการหาทางเลือกใหม่โดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ โดยเฉพาะน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่หาได้ง่ายและมีความปลอดภัยสูงสำหรับการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ การวิจัยนี้ได้ทดสอบน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 6 ชนิด ได้แก่ น้ำมันผิวส้ม น้ำมันขิง น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันตะไคร้ต้น น้ำมันกานพลู และน้ำมันขมิ้นชัน ในการกำจัดเห็บโค โดยใช้วิธีการทดสอบทั้งในห้องปฏิบัติการ (in vitro) และบนตัวโคจริง (in vivo)

จากการดำเนินงาน โครงการวิจัยนี้ก่อให้เกิดผลผลิต ทางด้านวิชาการ ได้แก่ องค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญเกี่ยวกับกระบวนการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเห็บโคและกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ อีกทั้งมีการพัฒนาสูตรน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บในโค ซึ่งสูตรที่ได้มาจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการนี้สามารถฆ่าเห็บและยับยั้งการวางไข่ของเห็บโคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แล้วนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้บ้านและขิง อีกหนึ่งผลผลิตที่สำคัญของโครงการนี้คือการเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐาน TCI จำนวน 1 เรื่อง Manwicha,

สำหรับผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยนี้ พบว่า โครงการวิจัยนี้การวิจัยนี้ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสาขาสัตวแพทย์และชีววิทยา

ผลการวิจัยที่ถูกตีพิมพ์ในวารสารวิชาการช่วยขยายขอบเขตความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมเห็บและแมลงในฟาร์มโค รวมถึงการใช้น้ำมันหอมระเหยในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้ยังอาจถูกอ้างอิงและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพืชสมุนไพรชนิดอื่น หรือการทดสอบในสัตว์ประเภทอื่น นอกจากนี้ โครงการวิจัยช่วยสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนความรู้และการวิจัยระหว่างนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเผยแพร่ผลงานวิจัยและการแบ่งปันองค์ความรู้ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาและขยายผลของการวิจัยในอนาคต

ผลการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ พบว่า เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ดัชนี NPV -370,000 บาท และค่าดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า แสดงว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่ส่งผลกระทบทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัยยังไม่มีนำไปใช้ประโยชน์ มีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทางทีมวิจัยได้นำไปให้เกษตรกรในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ทดลองใช้เท่านั้น

3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ โดยเฉพาะน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร เพื่อกำจัดเห็บและหมัด ซึ่งเป็นปรสิตที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของสุนัข โดยใช้ น้ำมันมะแขว่น (*Zanthoxylum limonella*) น้ำมันตะไคร้หอม (*Citronella oil*) น้ำมันกานพลู (*Clove oil*) น้ำมันสะระแหน่ (*Peppermint oil*) และน้ำมันขิง (*Ginger oil*) จากพืชสมุนไพรพื้นบ้าน

จากการดำเนินงานของโครงการวิจัย พบว่า ผลผลิตของโครงการวิจัยนี้ ได้แก่ องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับกระบวนการคัดเลือกและเตรียมพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการออกไข่ของเห็บหมัดบนตัวสุนัข องค์ความรู้ด้านกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยการกลั่นด้วยน้ำ และองค์ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบคุณสมบัติและประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บและหมัดในสุนัข และนำมาผลิตผลิตภัณฑ์สเปรย์ต้นแบบ และผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยนี้ได้ถูกเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ Scopus Q2 จำนวน 1 เรื่อง คือ Tadee, P., Chansakaow, S., Tipduangta, P., Tadee, P., Khaodang, P., & Chukiatsiri, K. (2024). Essential oil pharmaceuticals for killing ectoparasites on dogs. *Journal of Veterinary Science*, 25(1).

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยนี้ พบว่า โครงการวิจัยนี้ส่งผลกระทบหลายด้าน ได้แก่ โครงการนี้ได้นำไปสู่การสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาด้านการวิจัย เช่น การได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) และบริษัทอนิ โปรดัก จำกัด ในการพัฒนาต่อยอดผลผลิตจากโครงการวิจัยที่จะนำไปสู่การค้าเชิงพาณิชย์ รวมถึงการจัดสิทธิบัตรและจำหน่ายสิทธิบัตรให้แก่บริษัทอนิ โปรดัก จำกัด ส่งผลให้มหาวิทยาลัยเกิดรายได้จากโครงการวิจัยนี้ นอกจากนี้ ผลผลิตของโครงการวิจัยยังสามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือต่อยอดทางวิชาการและงานวิจัยได้ในอนาคต

สำหรับการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2564 (Ex-ante Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้ ชุดโครงการวิจัยยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โครงการวิจัยนี้ถูกขยายระดับการใช้ประโยชน์มากขึ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2568 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 โครงการวิจัยได้นำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปต่อยอดในการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์ โดยได้ทำการเจรจาทางธุรกิจกับบริษัท โปรส จำกัด เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านวิจัย พร้อมกับได้รับทุนสนับสนุนในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรม จากทุน "นวัตกรรมแบบเปิดด้านเศรษฐกิจ (open innovation)" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โครงการ “Vetnova: น้ำมันหอมระเหยป้องกันปรสิตในสัตว์เลี้ยง” และได้นำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ในระดับสากล ณ เขตบริการพิเศษฮ่องกง แต่จากการสอบถามข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พบว่า **นักวิจัยไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับเชิงพาณิชย์ได้** เนื่องจากเหตุผลบางประการ ดังนั้น ทำให้ไม่สามารถประเมิน Ex-ante Evaluation ได้ ถึงแม้ว่าทีมประเมินโครงการวิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากงานวิจัยได้ แต่ทางทีมประเมินโครงการวิจัยพิจารณาว่า **โครงการวิจัยนี้มีส่วนสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมได้เป็นอย่างมาก** จากการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยการต่อยอดเชิงวิชาการและเชิงพาณิชย์

10.2.2 โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1

โครงการวิจัยนี้ ได้รับงบประมาณ ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 580,000 บาท โครงการนี้ส่งเสริมการนำพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแปรรูป ได้แก่ แคปซูลสกัดผักเชียงดา สบู่และแชมพูน้ำมันงาดำ มะม่วงอบแห้งปรุงรส ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องดื่มจากผักหวาน การพัฒนาสินค้าเหล่านี้ตั้งอยู่บนหลักการของการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากการเกษตรผ่านการแปรรูปที่มีนวัตกรรมใหม่ ๆ ผสมผสานกับความรู้ทางการตลาดเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินงาน โครงการนี้ได้นำแนวคิดของการจัดการความรู้มาใช้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การได้รับความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากการสะสมและต่อยอดความรู้ที่มีอยู่เดิม 2) การผสมผสานระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรม 3) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างและพัฒนาความรู้ 4) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัย และ 5) การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในรูปแบบของการจัดแสดงผลิตภัณฑ์และการท่องเที่ยวเชิงการศึกษา

ผลผลิตของโครงการวิจัยนี้ สามารถแบ่งตามพื้นที่ศึกษาได้ 4 พื้นที่ ได้แก่

1) กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

โครงการวิจัยได้ทำการสำรวจและพัฒนาสมุนไพรชาผักเชียงดา ซึ่งเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าและตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผักเชียงดาเป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาและเป็นที่รู้จักในท้องถิ่นมาช้านาน แต่ความท้าทายคือ วิธีการแปรรูปและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถแข่งขันในตลาดได้

ผลผลิตที่ได้จากโครงการวิจัย ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาสูตรเข้มข้น รวมถึงแนวทางการตลาดที่ครอบคลุมการกำหนดราคาสินค้า การคำนวณต้นทุน และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งในตลาดท้องถิ่นและออนไลน์ การแปรรูปผักเชียงดาเป็นแคปซูลสกัดสูตรเข้มข้นเป็นการต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม โดยชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง พบว่า การนำองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาไปใช้จริงยังมีข้อจำกัด เช่น ผู้ประกอบการสมุนไพรชาผักเชียงดาไม่สามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาด้วยตนเองได้ เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต เช่น การอบแห้ง การบดละเอียด และการบรรจุแคปซูล นอกจากนี้ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปผักเชียงดาแคปซูลสกัดนั้น ทีมวิจัยเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด โดยนำผงชาสมุนไพรชาผักเชียงดาไปเข้ากระบวนการอบแห้ง บดเป็นผงละเอียด และบรรจุใส่แคปซูล ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แล้วนำผลผลิตแคปซูลผักเชียงดามาให้ผู้ประกอบการจัดจำหน่าย ดังนั้น หลังจบสิ้นโครงการวิจัยแล้วผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะทำการผลิตแคปซูลสกัดผักเชียงดาต่อเองได้

แม้ว่าจะมีความท้าทายในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิต แต่โครงการวิจัยนี้ได้วางรากฐานสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผักเชียงดาที่มีศักยภาพในการเติบโตในตลาดได้ในอนาคต ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรแปรรูปจะเกิดขึ้นเมื่อชุมชนสามารถผลิตแคปซูลผักเชียงดาได้ด้วยตนเองและจำหน่ายในตลาดที่กว้างขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้ของชุมชนและการพัฒนาความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

2) พื้นที่กลุ่มผู้ผลิตงาดำ บ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

พื้นที่บ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะงาดำซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณทางอาหารและสุขภาพสูง ในพื้นที่นี้ผู้ประกอบการและกลุ่มชุมชนมีการผลิตงาดำคั่วเพื่อจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นอยู่แล้ว แต่ยังขาดความรู้และเทคโนโลยีในการแปรรูปงาดำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น ดังนั้นโครงการวิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ สบู่ดำและแชมพูสกัดน้ำมันงาดำ

ผลผลิตของโครงการวิจัย ที่ได้รับจากการดำเนินงาน คือ โครงการได้สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตสินค้า ได้แก่ สบู่และแชมพูจากน้ำมันงาดำ ความรู้นี้ยังไม่สามารถถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการในชุมชนเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสินค้า

ดังนั้น ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง พบว่า โครงการวิจัยนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มชุมชนบ้านทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจาก ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยไม่สามารถนำผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ ด้วยข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและขาดการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จำเป็นของกระบวนการผลิตไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้การสร้างมูลค่าเพิ่มยังไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

3) พื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน

พื้นที่ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีมีการผลิตสินค้าเกษตรจากมะม่วงซึ่งเป็นผลผลิตที่มีมากในท้องถิ่น การผลิตมะม่วงในพื้นที่นี้เคยเผชิญกับปัญหามะม่วงล้นตลาดในช่วงวิกฤตโควิด-19 ทำให้ราคามะม่วงลดลงอย่างมาก โครงการวิจัยนี้จึงเข้ามาเพื่อช่วยเสริมสร้างมูลค่าให้กับมะม่วง โดยเน้นการแปรรูปมะม่วงให้เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถจำหน่ายได้ตลอดปี

หนึ่งในผลผลิตที่ได้รับการพัฒนาภายใต้โครงการวิจัยคือมะม่วงอบแห้งปรุงรส ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ใช้มะม่วงสายพันธุ์ R2E2 ที่ล้นตลาดมาผ่านกระบวนการแปรรูปให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น และเพิ่มมูลค่าด้วยการปรุงรสให้ถูกใจผู้บริโภค ผลลัพธ์นี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดปัญหามะม่วงล้นตลาด แต่ยังสร้างโอกาสในการขยายตลาดใหม่ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผลลัพธ์และผลกระทบที่ได้จากโครงการวิจัย สรุปได้ว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษีมีความรู้และทักษะใหม่ในการแปรรูปสินค้าเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคตได้ อีกทั้งทางกลุ่มมีช่องทางการจำหน่ายใหม่ เช่น ตลาดออนไลน์ ทำให้มีโอกาสขยายตลาดและเพิ่มยอดขายได้จากทั้งในและต่างประเทศ ทำให้กลุ่มชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายสินค้าเกษตรแปรรูป นอกจากนี้การเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์มะม่วงอบแห้งกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนยังเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร นักท่องเที่ยวที่มาเยือนชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการแปรรูปมะม่วงและเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้สินค้าของชุมชนมีความเป็นเอกลักษณ์และน่าสนใจมากขึ้น

(4) กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

โครงการวิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปผักหวานให้เป็นกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานแบบสำเร็จรูป ขนมเปียะไส้ผักหวาน แยมโรลผักหวาน และเครื่องตีม้น้ำผักหวาน ซึ่งผ่านกระบวนการขั้นตอนของการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในการทำขนม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสามารถเพิ่มมูลค่าราคาสินค้าจากเดิมได้ อีกทั้งทีมวิจัยยังได้ช่วยหาช่องทางทางการตลาดให้แก่กลุ่ม นอกจากนี้ทางทีมวิจัยยังเข้าไปช่วยในการวางแผนส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน มีการสร้างฐานการเรียนรู้ของการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมการสาธิตการเก็บผักหวาน วิธีการแปรรูปผักหวานเป็นขนม

ผลผลิตของโครงการวิจัย พบว่า โครงการวิจัยมีการพัฒนาชุดองค์ความรู้และขั้นตอนการผลิต กะหรี่ปั๊ปลิ้นและขนมเปียะไส้ผักหวาน ที่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และได้เสนอแนวทางการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับการ

ท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์ในชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้วิถีการผลิตขนมแปรรูป เป็นการสร้างรายได้เพิ่มจากการท่องเที่ยว

สำหรับผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยจากการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า กลุ่มทำขนมชุมชนสามารถเพิ่มทักษะในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมใหม่ๆ จากวัตถุดิบในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่ โดยเฉพาะกะหรี่ปั๊ปลิ้นผักหวานและขนมเปียะไส้ผักหวาน ที่มีความเป็นเอกลักษณ์และมีความต้องการในตลาด ทำให้กลุ่มวิสาหกิจมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ชุมชนมีแนวทางเชื่อมโยงการผลิตขนมแปรรูปเข้ากับการท่องเที่ยวโดยชุมชน นักท่องเที่ยวสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการทำขนมเรียนรู้วิถีการแปรรูปผักหวาน และมีส่วนร่วมในการผลิต ซึ่งช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีและสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงประสบการณ์

สำหรับการประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ ทีมประเมินได้ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ 4 พื้นที่ด้วยกัน เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ในปัจจุบันระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2569 (Ex-post Evaluation) พบว่า ในช่วงเวลานี้โครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้กับ 2 พื้นที่ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ตำบลบ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน จำนวน 20 ราย และกลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่วะ อ.เถิน จ.ลำปาง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในปัจจุบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2565 (Ex-ante Evaluation) พบว่าดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ -580,000 บาท ในขณะที่ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า เนื่องจากกระต่ายยังไม่การใช้ประโยชน์และยังไม่ส่งผลกระทบในระยะเวลานี้ หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2569 (Ex-ante Evaluation) เมื่อพิจารณาจากดัชนีชี้วัดผลกระทบนั้น พบว่า ดัชนี NPV มีมูลค่า 52,175.14 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0.91 เท่า หรือโครงการวิจัยนี้สามารถสร้างผลกระทบต่อสังคมได้ 0.91 เท่าของต้นทุน และดัชนี IRR เท่ากับร้อยละ 0.44 ซึ่งน้อยกว่าค่าเสียโอกาสทางการเงินที่ร้อยละ 5.00 แสดงให้เห็นว่าโครงการวิจัยนี้ยังสามารถสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และจะมีแนวโน้มสูงขึ้นหากมีการขยายระดับการใช้ประโยชน์

10.2.3 โครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

โครงการวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจผ่านการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปจากการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ชุมชนท่องเที่ยวเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมีการดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยได้รับจัดสรรงบประมาณ จำนวน 250,000 บาท โดยมี ดร.ชรินทร์ ศรีวิฑูรย์ เป็นหัวหน้าโครงการ

ผลผลิตของโครงการวิจัย ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า การสร้างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

อาหารทะเลแปรรูป การพัฒนาต้นแบบของบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่สอดคล้องความต้องการของผู้บริโภค และนักท่องเที่ยว และข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในพื้นที่เกาะพิทักษ์ เพื่อให้การท่องเที่ยวในพื้นที่สามารถเชื่อมโยงกับการขายผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป ซึ่งส่งผลให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นผ่านการเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ยังไม่เป็นไปตามโครงการวิจัยคาดหวังในหลายประการ ได้แก่ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าต้นแบบยังไม่สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ได้ เนื่องจาก ยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าผู้ประกอบการได้นำบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่พัฒนาไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปจริง ผู้ประกอบการยังคงจำหน่ายอาหารทะเลแปรรูปในราคาเดิม จะมีการบรรจุสินค้าในบรรจุภัณฑ์จากโครงการวิจัยบ้างบางโอกาส ขึ้นอยู่กับมูลค่าสินค้าที่ถูกค้าซื้อในแต่ละครั้ง นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังคงต้องรับภาระด้านต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ ในขณะที่ยังขายสินค้าพร้อมบรรจุภัณฑ์ในราคาเท่าเดิม ซึ่งส่งผลให้โครงการวิจัยยังไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น

การประเมินอัตราผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณามูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ช่วงก่อนดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ.2565 – 2566 (Ex-ante Evaluation) พบว่า โครงการวิจัยนี้ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบแก่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลผลิตที่ได้ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยในกรณีที่ไม่นับค่าเสียโอกาสของนักวิจัย ดัชนี NPV มีมูลค่าติดลบ เท่ากับ - 250,000 บาท ดัชนี SROI เท่ากับ 0 เท่า หากพิจารณาถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2570 พบว่าโครงการวิจัยนี้ไม่ได้มีโครงการหรือดำเนินการต่อยอดหลังจากจบโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจาก ววน.ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และทางกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยไม่มีแนวทางในการนำผลผลิตจากโครงการวิจัยบรรจุภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปและตราสินค้ามาใช้ต่อ ด้วยข้อจำกัดของต้นทุนรูปแบบของบรรจุภัณฑ์และขนาดของตราสินค้า

ตารางที่ 10.4 สรุปการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยภายใต้แผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้รับการจัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565

ปีงบประมาณ	แผนงาน/โครงการวิจัย	ประเภท ผลประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์	ประเภท ผลกระทบ	ประเภท การประเมิน	ช่วงเวลาการ ประเมิน	NPV (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
2563	แผนงานวิจัย การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์ 1) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง	เชิงวิชาการ	เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นบ้านในพื้นที่ ต.หนองบัว อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-210,000	0	-
	2) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเห็บโค	เชิงวิชาการ	เกษตรกรในพื้นที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-370,000	0	-
	3) โครงการวิจัยเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยสำหรับกำจัดพยาธิภายนอกในสุนัข	เชิงวิชาการ	ผู้เลี้ยงสุนัขในพื้นที่ อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ราย	ด้านวิชาการ	Ex-post	2564-2568	-417,800	0	-
2564	โครงการวิจัย การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	เชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์	- กลุ่มสมุนไพรชาผักเชียงดา ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ - กลุ่มผู้ผลิตงาดำ บ้านทุ่งไม้สัก ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านดงฤๅษี ต.บ้านโฮ้ง อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน - กลุ่มทำขนมชุมชนบ้านท่าช้าง ต.แม่ว้า อ.เถิน จ.ลำปาง	ด้านเศรษฐกิจ	Ex-ante	2564-2565	-580,000	0	-
					Ex-post	2565-2569	-52,174.14	0.91	0.44

ปีงบประมาณ	แผนงาน/โครงการวิจัย	ประเภท ผลประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์	ประเภท ผลกระทบ	ประเภท การประเมิน	ช่วงเวลาการ ประเมิน	NPV (บาท)	SROI (สัดส่วน)	IRR (ร้อยละต่อปี)
2565	โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่ม มูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและ ส่งเสริมการตลาดในการพัฒนาการ ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัด ชุมพร	เชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์		ด้านเศรษฐกิจ	Ex-ante	2565-2566	-250,000	0	-
					Ex-post	2566-2570	-	-	-

ที่มา: ทีมประเมินโครงการวิจัย

10.3 สรุปการพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

การพัฒนาด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน โดยเน้นถึงบทบาทสำคัญของมหาวิทยาลัย สำนักวิจัย และนักวิจัยในการพัฒนาศักยภาพของงานวิจัยให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทนี้ชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีโครงสร้างชัดเจน การติดตามผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง และการบูรณาการความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สามารถเพิ่มผลกระทบของงานวิจัยในวงกว้างได้

มหาวิทยาลัยถือเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมหาวิทยาลัยไม่เพียงทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาแหล่งทุนและทรัพยากร แต่ยังต้องมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการจริงในระดับเศรษฐกิจและสังคม การเชื่อมโยงงานวิจัยกับภาคธุรกิจและชุมชนเป็นหัวใจสำคัญที่ช่วยให้งานวิจัยสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือการพัฒนาสังคมได้อย่างแท้จริง มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนการวิจัยแบบสหวิทยาการที่รวมความรู้จากหลากหลายสาขาเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มประสิทธิภาพการเกษตร หรือการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่บูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายสาธารณะ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรจัดตั้งกลไกที่สนับสนุนการบริหารทรัพยากรสินทางปัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ศูนย์ทรัพยากรสินทางปัญญาและแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างนักวิจัยและผู้ใช้งาน เพื่อให้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและตรงความต้องการ การติดตามและประเมินผลกระทบจากงานวิจัยยังเป็นสิ่งสำคัญที่มหาวิทยาลัยควรดำเนินการ โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนเพื่อวัดผลในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มรายได้ในชุมชน การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือการสร้างงานใหม่ในภาคอุตสาหกรรม

สำหรับบทบาทของสำนักวิจัย การพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยถือเป็นภารกิจหลักที่สำนักวิจัยต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การจัดอบรมด้านการเขียนข้อเสนอโครงการ การบริหารโครงการ และการสร้างเครือข่ายพี่เลี้ยงวิจัยช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้น การสนับสนุนการต่อยอดงานวิจัยที่มีอยู่เดิมเป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์ที่ช่วยเพิ่มผลกระทบจากงานวิจัยให้ครอบคลุมและยั่งยืน สำนักวิจัยยังมีบทบาทในการเชื่อมโยงงานวิจัยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนและภาคธุรกิจ การสร้างความร่วมมือในระดับนี้ช่วยให้งานวิจัยตอบโจทย์ปัญหาที่แท้จริง และเพิ่มโอกาสในการนำผลลัพธ์ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การติดตามและประเมินผลลัพธ์ของงานวิจัยยังเป็นสิ่งสำคัญที่สำนักวิจัยควรดำเนินการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมอย่างครอบคลุม ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปปรับปรุงแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยในอนาคต และสร้างกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการถ่ายทอดองค์ความรู้

นักวิจัยมีบทบาทสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม การออกแบบงานวิจัยที่เริ่มต้นจากการเข้าใจปัญหาและความต้องการจริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะช่วยให้งานวิจัยมีความ

เกี่ยวข้องและนำไปใช้งานได้จริง นักวิจัยควรพัฒนาทักษะการจัดการโครงการ เช่น การวางแผน การบริหารทรัพยากร และการติดตามความคืบหน้าของโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน นอกจากนี้ การทำงานวิจัยแบบสหวิทยาการช่วยให้นักวิจัยสามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในระดับมหภาค เช่น การวิจัยเกี่ยวกับการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายสาขาวิชา นักวิจัยยังควรมีความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ภาคอุตสาหกรรมและชุมชน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง รวมถึงการให้ความร่วมมือในกระบวนการติดตามและประเมินผลเพื่อสร้างความโปร่งใสและเพิ่มโอกาสในการพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพในอนาคต

ดังนั้นการพัฒนากลไกการติดตามและประเมินผลลัพธ์ของงานวิจัยถือเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างผลกระทบเชิงบวกในระดับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การบูรณาการความร่วมมือในทุกระดับ ตั้งแต่มหาวิทยาลัย สำนักวิจัย ไปจนถึงนักวิจัย จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานวิจัย และสร้างความยั่งยืนในระยะยาว การดำเนินการดังกล่าวไม่เพียงช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับงานวิจัย แต่ยังสร้างความน่าเชื่อถือและยกระดับศักยภาพของมหาวิทยาลัยและนักวิจัยในเวทีสากล.

บรรณานุกรม

- กัมปนาท วิจิตรศรีกมล (2564). การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยและพัฒนา: หลักการเบื้องต้นและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สถาบันคลังสมองของชาติ, 2564. 208 หน้า
- เกศกุล สระกวี, เศรษฐภูมิ บัวทอง และบุญฤทธิ์ พานิชเจริญ (2564). โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินงานโครงการของอพท. ประจำปีงบประมาณ 2565. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกศกุล สระกวี, เศรษฐภูมิ บัวทอง และบุญฤทธิ์ พานิชเจริญ (2564). ผลกระทบทางสังคมของโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน กรณีชุมชนในเขตพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยว. วารสารพัฒนศาสตร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2564.
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา, วีรบูรณ์ วิสารทสกุล, เกศกุล สระกวี และเศรษฐภูมิ บัวทอง. (2563a). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการประเมินผลโครงการวิจัยภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.).
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา, วีรบูรณ์ วิสารทสกุล, เกศกุล สระกวี และเศรษฐภูมิ บัวทอง. (2563b). คุณค่าและมูลค่าจากงานวิจัยท้องถิ่น. วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). กรุงเทพฯ: หจก.สันสวย.
- ชนาวีชร อรุณรัตน์, (2557). การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม. สำนักประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมทรัพยากรน้ำ. เข้าถึงได้จาก https://dwr.go.th/uploads/file/article/2014/article_th-04072016-213735-229570.pdf
- นิติกร พงษ์ไพบูลย์. (2560). ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากการทำเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาสามพรานโมเดล. กรุงเทพฯ: คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน. (2565). การศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมรายจังหวัดน่านของโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ U2T ด้วยกลไก อว. ส่วนหน้า. น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2563). โครงการ การประเมินผลตอบแทนทางสังคมของโครงการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน. 29 พฤษภาคม 2563 เข้าถึงได้จาก https://wwfasia.awsassets.panda.org/downloads/report_sroi_.pdf

เมธาวี บุหงาเรือง. (2562). **การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชนในตำบลสิงหนาท อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**. กรุงเทพฯ: คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วีรบูรณ์ วิสารทสกุล, เศรษฐภูมิ บัวทอง และบุญฤทธิ์ พานิชเจริญ (2564). **การศึกษาผลกระทบทางสังคมของโครงการนำร่องธนาคารที่ดิน ในพื้นที่นำร่อง 5 ชุมชน สถาบันบริหารจัดการธนาคารที่ดิน (องค์การมหาชน)**.สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เศรษฐภูมิ บัวทอง, เกศกุล สระแก้ว และบุญฤทธิ์ พานิชเจริญ (2564). **คู่มือการประเมินผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment: SIA) และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI)**. วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต). พิมพ์ครั้งที่ 1 ธันวาคม 2564.

เศรษฐภูมิ บัวทอง, เกศกุล สระแก้ว และบุญฤทธิ์ พานิชเจริญ (2564). **โครงการประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบ และผลตอบแทนจากการลงทุนทางสังคม โครงการภูมิชุมชน ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)** วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พฤษภาคม 2564

สมพร เจริมพงศ์. (10 พฤษภาคม 2565). **ซีพีเอฟ โชว์เลี้ยงหมูระบบคอนแทรคฟาร์มมิ่ง สร้างความสำเร็จสู่เกษตรกร**. (สยามรัฐออนไลน์, ผู้สัมภาษณ์)

สมพร อิศวิลานนท์, ปิยะทัศน์ พาพอนรัักษ์ และสุวรรณา ประณีตวตกุล (2553). **การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร**. สถาบันคลังสมองของชาติร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุวรรณา ประณีตวตกุล และกัมปนาท วิจิตรศรีกรม (2563). **ผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทยและกรณีศึกษา**. วารสารสมาคมนักวิจัย (Journal of the Association of Researchers), 25(1) 2563.

Anderson, A. A., (2013). **The Community Builder's Approach to a Practical Guide to Theory Development: Theory of Change** (Vol. 2015). New York: The Aspen Institute Roundtable on Community Change

Taplin, Dana and Clark, Helène (2012). **Theory of Change: A Primer on Theory of Change**. เข้าถึงได้จาก <https://www.edu-links.org/resources/theory-change-basics-primer-theory-change> 23 มีนาคม 2566

Templeton, D. (2005). Outcomes: **Evaluating Agricultural Research Projects to Achieve and to Measure Impact**. Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR), Australia.

Templeton, D. (2006). **Research Evaluation to Increase Impact**. Australian Centre for Agricultural Research (ACIAR). Australia

Weiss, C., (1995). **Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-Based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families** (J. Connell, Kubisch, A, Schorr, L, and Weiss, C. (Eds.) Ed. New Approaches to Evaluating Community Initiatives'ed.). Washington, DC: Aspen Institute

ภาคผนวก ก

การลงพื้นที่ของทีมประเมินโครงการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การยกระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปลอดภัยด้วยเภสัชภัณฑ์

วันพฤหัสบดี ที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เวลา 13.00–15.00 น.

ณ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาเขตเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่



ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) คณะนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิ

ปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1

วันพฤหัสบดี ที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 13.00–15.00 น.

ณ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาเขตเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่



ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) คณะนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริม
การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร

วันจันทร์ ที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 9.00-12.00 น.
ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิทยาเขตชุมพร จังหวัดชุมพร



โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปของการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วย ฐานภูมิ
ปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1

ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยพื้นที่ชุมชนภูดิน ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่
แตง จังหวัดเชียงใหม่



ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยพื้นที่ชุมชนทุ่งไม้สัก ตำบลปางหมู อำเภอเมือง
จังหวัดแม่ฮ่องสอน



ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยพื้นที่ชุมชนดงฤๅชี ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน



ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการวิจัยพื้นที่ชุมชนท่าช้าง ตำบลแม่ะ อำเภอดิน จังหวัดลำปาง



โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหารทะเลแปรรูปและส่งเสริม
การตลาดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดชุมพร



ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

แบบสอบถาม (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อทราบถึงการดำเนินงานจากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ได้ดำเนินโดยคณะ/หน่วยงาน/สำนักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2565 จึงขอความกรุณาท่านได้ให้ข้อมูล โดยข้อมูลนี้จะนำไปใช้ประกอบศึกษา และวิเคราะห์ต่อไป
2. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในการให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถนำผลการศึกษา มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดทำข้อเสนอแนะเป็นแนวทางการปรับปรุงบริหารจัดการโครงการวิจัยฯ ให้แก่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับทราบต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1) เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง อายุ.....ปี

2) การศึกษา

☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 3) อนุปริญญา/ปวส.
☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ 5) ปริญญาตรี ☐ 6) อื่น ๆ (ระบุ)
.....

3) สภาพการทำงาน/อาชีพหลัก

☐ 1) นักเรียน/นักศึกษา ☐ 2) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 3) ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย
☐ 4) เกษตรกร ☐ 5) รับจ้างทั่วไป ☐ 6) อื่น ๆ (ระบุ)
.....

ตอนที่ 2 การประเมินระดับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

ลำดับ	รายการประเมินผลกระทบ	คะแนนระดับการประเมิน				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการ						
1	ท่านมีความเข้าใจในเป้าหมายของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดก่อนเข้า					
2	ท่านได้รับข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยก่อนการเข้า					
3	ท่านมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยมากน้อยเพียงใด					
4	ท่านรู้สึกว่าการได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำที่เพียงพอจากทีมวิจัย ในระหว่างการเข้าร่วมโครงการหรือไม่					
5	โครงการวิจัยมีการสำรวจปัญหาและความต้องการของพื้นที่/ชุมชน ก่อนการศึกษาวิจัย					
6	กิจกรรมของโครงการวิจัยมีความเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถเพิ่ม ความรู้ให้แก่ผู้เข้าร่วม/ชุมชนได้					
7	กระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยี/นวัตกรรมจาก					
8	มีกระบวนการติดตามและประเมินผลความสำเร็จในการนำ					
9	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอบรม/กิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยมี					
10	การดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการวิจัยสามารถนำไปสู่การ					
ด้านความรู้และทักษะของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ในการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์						
1	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อวิจัยก่อนเข้าร่วมโครงการมากน้อย					
2	ท่านรู้สึกว่าคุณสมบัติของท่านเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยเพิ่มขึ้นหลังจากเข้า ร่วมโครงการมากน้อยเพียงใด					
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปปรับใช้ได้ในการ ประกอบอาชีพ/ในชีวิตประจำวัน/ต่อยอดในอนาคต					
4	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัย ไปถ่ายทอดให้แก่ บุคคลอื่นได้ (เพื่อนเกษตรกร/ชาวบ้าน/ผู้ประกอบการ/ผู้ที่สนใจ)					
5	ความรู้และทักษะที่ท่านได้รับสามารถพัฒนาความสามารถในการ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น					
ด้านเศรษฐกิจ						
1	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยทำให้ท่านมีรายได้เพิ่มขึ้น (รายได้อาชีพ หลัก+อาชีพเสริม) และ/หรือ มีหนี้สินลดลง					
2	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาช่องทางและการเข้าถึง ตลาดทำให้ยอดขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น					
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สามารถทำให้ท่านขายผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ ใหม่ได้ในราคาสูงขึ้น					
4	มีการพัฒนา/เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ของท้องถิ่น					
5	มีการพัฒนาผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่แสดงเอกลักษณ์ของชุมชนและ					

ลำดับ	รายการประเมินผลกระทบ	คะแนนระดับการประเมิน				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
6	ผลจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้น/จำนวนมากขึ้น/ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น					
7	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยลดต้นทุนการผลิตของท่านมากน้อย					
8	เกิดการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากภาค					
9	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชน มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น					
10	เกิดอาชีพใหม่หรือทางเลือกอาชีพที่มากขึ้นในชุมชน/ท้องถิ่น					
11	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย/ชุมชนมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้					
12	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการสร้างความมั่นคงทางการเงินของท่านมากน้อยเพียงใด					
13	ท่านรู้สึกว่าการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ช่วยให้ท่านมีโอกาสในการขยายธุรกิจหรือกิจการของท่านมากน้อยเพียงใด					
ด้านสังคม						
1	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยช่วยเพิ่มความสามัคคีและความร่วมมือในชุมชนมากน้อยเพียงใด					
2	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้สมาชิกชุมชนมีการร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อชุมชนเพิ่มมากขึ้น					
3	ท่านคิดว่าจากการเข้ามาของโครงการวิจัยทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆภายในชุมชนมากขึ้นเพียงใด					
4	เกิดการปฏิบัติการร่วมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากทุก					
5	ศักยภาพของคนในชุมชนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ธุรกิจชุมชน/					
6	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยนี้ทำให้ท่านรู้สึกภูมิใจในชุมชนของท่านมากน้อยเพียงใด อันนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์/บริการที่เป็นอัตลักษณ์					
7	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมในชุมชน/การอนุรักษ์และสืบทอดผ่านผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรมการท่องเที่ยว					
8	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดการย้ายถิ่นฐานของคนในชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพภายนอกชุมชน					
9	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมสุขภาพ/ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น					
10	คนในชุมชนมีส่วนร่วม ห่วงโซ่อุปทานผลิตผลเกษตรอินทรีย์/ห่วงโซ่ธุรกิจท่องเที่ยวชุมชนมีระบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน/ชุมชน ด้านการประกอบอาชีพและสังคม					
ด้านสิ่งแวดล้อม						

ลำดับ	รายการประเมินผลกระทบ	คะแนนระดับการประเมิน				
		5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรู้แก่ชุมชนในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น					
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยสร้างการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการลด					
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยส่งเสริมกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง					
5	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดมลพิษทางน้ำ อากาศ ดิน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ลดลงอย่างน้อยเพียงใด					
6	เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นภายในชุมชน					
ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนเป้าหมาย						
1	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้ช่วยลดความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนอย่างน้อยเพียงใด					
2	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน/การดำรงชีวิตที่ดีขึ้นให้แก่ คนในชุมชน					
3	ท่านคิดว่างานวิจัยนี้ช่วยให้คนในชุมชนสามารถพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลหรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อ					
4	ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้สนองตอบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนในระดับใด					
ด้านประสิทธิผล						
1	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของคนในชุมชนอย่างไร					
2	โครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน					
3	ท่านคิดว่าผลผลิตที่เกิดจากโครงการวิจัยวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์และ/หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับความต้องการ/ปัญหาของ					
ด้านประสิทธิภาพ						
1	โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน					
2	โครงการวิจัยนี้มีการสื่อสารและการแจ้งข้อมูลให้กับคนในชุมชน					

ลำดับ	รายการประเมินผลกระทบ	คะแนนระดับการประเมิน				
		5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
3	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่					
4	ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยนี้มีการบริหารจัดการทีมงานและผู้มีส่วน ร่วมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่					
5	โครงการวิจัยนี้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างมี					

ตอนที่ 3 จุดเด่น ประเด็นที่ควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะ

3.1. จุดเด่น/จุดแข็งของโครงการวิจัยวิจัย

.....

.....

.....

.....

3.2. ประเด็นที่ควรปรับปรุงในการดำเนินโครงการวิจัยที่ท่านเข้าร่วม

.....

.....

.....

3.3. ความต้องการ/ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....