



รายงานพิจารณาศึกษา

โครงการ

การบูรณาการบริการ

วิชาการอุดมศึกษา

วิจัยและนวัตกรรม

เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

แบบมีส่วนร่วม

กรณีศึกษา 5 จังหวัดต้นแบบ

คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา

สำนักกรรมการ 1
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

รายงานการพิจารณาศึกษา

เรื่อง

โครงการการบูรณาการ
บริการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม
เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม
กรณีศึกษา 5 จังหวัดต้นแบบ

คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
วุฒิสภา

สำนักกรรมการ ๑
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา



(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา โทร. ๙๑๕๘

ที่ สว.๐๐๐๙.๐๙/(ร๑๗) วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง โครงการการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัย และนวัตกรรมเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา 5 จังหวัดต้นแบบ

กราบเรียน ประธานวุฒิสภา

ด้วยคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา มีหน้าที่และอำนาจตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๗๘ วรรคสอง (๑๖) พิจารณาร่างพระราชบัญญัติ กระทู้กิจการ พิจารณาสอบหาข้อเท็จจริงหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการอุดมศึกษา ความเป็นอิสระทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา การบริหาร การส่งเสริม การสนับสนุน และการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรม พิจารณาศึกษา ติดตาม เสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันคณะกรรมการคณะนี้ ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------|
| ๑. พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. พลเอก ประสาท สุขเกษตร | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง |
| ๓. หม่อมหลวงปนัดดา ดิศกุล | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง |
| ๔. ศาสตราจารย์เกียรติคุณไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม |
| ๕. นายธานี สุโขทยาน | เลขานุการคณะกรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๗. นายชาญวิทย์ ผลชีวิน | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ พลเอก ไตรโรจน์ ครุฑเวช | กรรมการ |
| ๙. พลตำรวจเอก ต่อศักดิ์ สุขวิมล | กรรมการ |
| ๑๐. นายประดิษฐ์ เหลืองอร่าม | กรรมการ |
| ๑๑. พลเรือเอก พะจุนธุ์ ตามประทีป | กรรมการ |
| ๑๒. นายวีระศักดิ์ พุทธระกุล | กรรมการ |
| ๑๓. นางศิรินา ปวโรฬารวิทยา | กรรมการ |
| ๑๔. รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร | กรรมการ |
| ๑๕. นายสถิตย์ ลิ่มพงศ์พันธุ์ | กรรมการ |
| ๑๖. นายสมชาย เสียงหลาย | กรรมการ |
| ๑๗. นายสมเดช นิลพันธุ์ | กรรมการ |
| ๑๘. นายสวัสดิ์ สมัครพงศ์ | กรรมการ |
| ๑๙. นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์ | กรรมการ |

บัดนี้...

บัดนี้ คณะกรรมการได้ดำเนินการพิจารณาและจัดทำรายงานการพิจารณาศึกษารายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง โครงการการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา 5 จังหวัดต้นแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าวต่อวุฒิสภาตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๘

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดทราบและนำเสนอรายงานของคณะกรรมการต่อที่ประชุมวุฒิสภาต่อไป

พลอากาศเอก



(ประจักษ์ จันทอง)

ประธานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวโฉมณี กำลังศิลป์)

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง

สำเนาถูกต้อง



(นายวรวิทย์ สิริมหาพิภกร)

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ คนที่สอง

สำนักกรรมการ ๑

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๘๓๑ ๙๑๕๘-๙

นนทิพัฒน์ พิมพ์

วรวิทย์/ฐิติพร ทาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา



พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง
ประธานคณะกรรมการ



พลเอก ประสาท สุขเกษตร
รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง



หม่อมหลวงปนัดดา ดิศกุล
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง



ศาสตราจารย์เกียรติคุณไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์
รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม



นายธานี สุโชดายน
เลขานุการคณะกรรมการ



รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ
โฆษกคณะกรรมการ



นายชาญวิทย์ ผลชีวิน
รองโฆษกคณะกรรมการ

ข



รองศาสตราจารย์ พลเอก ไตรโรจน์ ครุฑเวช
กรรมการ



พลตำรวจเอก ต่อศักดิ์ สุขวิมล
กรรมการ



นายประดิษฐ์ เหลืองอร่าม
กรรมการ



พลเรือเอก พะจุนณ์ ตามประทีป
กรรมการ



นายวีระศักดิ์ พุทธระกุล
กรรมการ



นางศิรินา ปาวโรฬารวิทยา
กรรมการ



รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร
กรรมการ



นายสถิตย์ ลิ้มพงศ์พันธุ์
กรรมการ



นายสวัสดิ์ สมัครพงศ์
กรรมการ



นายสมชาย เสียงหลาย
กรรมการ



นายสมเดช นิลพันธุ์
กรรมการ



นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์
กรรมการ

รายนามคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม
เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์



นายอภิชาติ โตดิลกเวชช์
ประธานคณะอนุกรรมการ



นางศิรินา ปวโรฬารวิทยา
รองประธานคณะอนุกรรมการ
คนที่หนึ่ง



รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร
รองประธานคณะอนุกรรมการ
คนที่สอง



นายสวัสดิ์ สมัครงศ์
อนุกรรมการ



นายธานี สุโชตายน
อนุกรรมการ



รองศาสตราจารย์ช่วงโชติ พันธุเวช
อนุกรรมการ



นางสาววิภารัตน์ ดีอ่อง
อนุกรรมการ



นายสุรศักดิ์ อักษรกุล
อนุกรรมการ



นายสุรพงษ์ เป้ากลาง
อนุกรรมการ



นายเกษม พิพัฒน์เสรีธรรม
อนุกรรมการ



นายศักดิ์รัฐ ศีวะบวร
อนุกรรมการ



นายไชยวัฒน์ สุโชตายน
เลขาธิการคณะอนุกรรมการ

รายนามที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม
เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์



นายสตีตย์ ลิ้มพงศ์พันธุ์
ที่ปรึกษา



นายโอฬาร ไชยประวัตติ
ที่ปรึกษา



นางสุพร ภาวสันต์
ที่ปรึกษา



นายพิสุทธิ์ ทรัพย์วิจิตร
ที่ปรึกษา



นายณรงค์ ตานานุวัฒน์
ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ แผนบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2565 ภายใต้โครงการเครือข่ายวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ : เครือข่ายยกระดับศักยภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการวิชาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมวุฒิสภาที่ให้ข้อเสนอแนะการดำเนินโครงการ รายงาน และการนำเสนอข้อมูลเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการนำไปใช้เป็นนโยบายการพัฒนาประเทศต่อไป

ขอขอบพระคุณนักวิจัยจากชุดโครงการวิจัยของ 5 จังหวัด ได้แก่ 1) จังหวัดสกลนคร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชื่อชุดโครงการ การยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร 2) จังหวัดปทุมธานี ภาคกลาง ชื่อโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืนอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 3) จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคใต้ ชื่อโครงการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช 4) จังหวัดกำแพงเพชร ภาคเหนือ ชื่อชุดโครงการ การยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน และ 5) จังหวัดแพร่ ภาคเหนือ ชื่อชุดโครงการ 5.1) การพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน 5.2) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมจัดการเกษตรผสมผสานตามปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินโครงการ ทำให้ค้นพบโมเดลใหม่ในการพัฒนาเชิงพื้นที่คือ “การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรมกับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์”

ศาสตราจารย์ ดร.ทศวรรษ สีตะวัน
หัวหน้าโครงการ

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ซ
สารบัญกราฟ	ญ
ส่วนที่ 1 ความต้องการและการทำงานเชิงพื้นที่	1
การสอบถามประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่	1
ส่วนที่ 2 การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรม	15
2.1 จังหวัดสกลนคร.....	15
2.2 จังหวัดปทุมธานี	18
2.3 จังหวัดแพร่.....	21
2.4 จังหวัดกำแพงเพชร	26
2.5 จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	31
ส่วนที่ 3 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	36
3.1 กลุ่มอาชีพ	36
3.2 กลุ่มงานวิจัยหลักสูตรการเรียนรู้.....	57
3.3 กลุ่มเกษตรสมุนไพร	61
3.4 ผลตอบแทนและผลกระทบทางสังคมจากการลงทุน	64
ส่วนที่ 4 สรุปผลการดำเนินโครงการ	73
4.1 สรุปผลการดำเนินโครงการทั้ง 5 จังหวัด	73
4.2 สรุปกระบวนการ การทำงานเชิงพื้นที่แบบบูรณาการและมุ่งผลสัมฤทธิ์.....	78
ส่วนที่ 5 ข้อเสนอในการต่อยอดโครงการ	81
5.1 ข้อเสนอแนะการต่อยอดโครงการ.....	81
5.2 การนำผลโครงการไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย	82
ภาคผนวก	85

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง	37
ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลพลิกฟื้นนาทุ่งตั้งร้างด้วยปุ๋ยขาว	41
ตารางที่ 3.3 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลพริกแกง.....	45
ตารางที่ 3.4 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลโคเนื้ออีลิกอร์	48
ตารางที่ 3.5 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอม ด้วยหลัก BCG.....	52
ตารางที่ 3.6 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน.....	56
ตารางที่ 3.7 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลการยกระดับสมุนไพรไทย	60

สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดสกลนคร	2
รูปที่ 1.2 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดปทุมธานี	4
รูปที่ 1.3 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดแพร่	5
รูปที่ 1.4 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดกำแพงเพชร	7
รูปที่ 1.5 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ (กลุ่มเป้าหมาย)	9
รูปที่ 1.6 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงเมืองนคร (กลุ่มเป้าหมาย)	10
รูปที่ 1.7 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายวิสาหกิจผู้เลี้ยงโคนม (กลุ่มเป้าหมาย)	12
รูปที่ 1.8 การลงพื้นที่ของ คณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	13
รูปที่ 2.1 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่	17
รูปที่ 2.2 การดำเนินกิจกรรมโครงการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร	18
รูปที่ 2.3 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี	20
รูปที่ 2.4 การดำเนินกิจกรรมโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี	20
รูปที่ 2.5 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดแพร่	22
รูปที่ 2.6 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานทันสมัยตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน	24
รูปที่ 2.7 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน	26
รูปที่ 2.8 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดกำแพงเพชร	28
รูปที่ 2.9 การดำเนินกิจกรรมการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน	31
รูปที่ 2.10 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช	32
รูปที่ 2.11 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช	33
รูปที่ 3.1 โมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง	38

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2 สรุปการดำเนินโครงการการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร.....	39
รูปที่ 3.3 โมเดลพลิกฟื้นนาทุ่งห้วยป่าด้วยปุ๋ยขาว.....	42
รูปที่ 3.4 โมเดลพริกแกง	46
รูปที่ 3.5 โมเดลโคเนื้อลือฮอร์	49
รูปที่ 3.6 สรุปโครงการดำเนินขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช	50
รูปที่ 3.7 โมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG	54
รูปที่ 3.8 สรุปการดำเนินโครงการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน.....	55
รูปที่ 3.9 โมเดลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน	58
รูปที่ 3.10 สรุปการดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน	59
รูปที่ 3.11 โมเดลการยกระดับสมุนไพรไทย	62
รูปที่ 3.12 สรุปการดำเนินโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี.....	63
รูปที่ 4.1 โมเดลการบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้วยวิจัยและนวัตกรรมกับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม และมุ่งผลสัมฤทธิ์.....	80

สารบัญกราฟ

	หน้า
กราฟที่ 3.1 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดสกลนคร.....	64
กราฟที่ 3.2 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดปทุมธานี	65
กราฟที่ 3.3 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดแพร่.....	66
กราฟที่ 3.4 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดกำแพงเพชร	67
กราฟที่ 3.5 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดนครศรีธรรมราช	68

ส่วนที่ 1

ความต้องการและการทำงานเชิงพื้นที่

คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา ได้มีคำสั่งตั้ง คณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยมีหน้าที่และอำนาจของคณะอนุกรรมการ ด้านพิจารณาศึกษา ติดตาม สภาพปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ด้านบริการวิชาการด้านสังคม การบูรณาการ การศึกษาเพื่อส่งเสริมอาชีพ พัฒนาหลักสูตรการศึกษาเพื่อการอาชีพอย่างเหมาะสมกับตลาดแรงงาน สอดคล้องกับแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม และรายงานต่อประธานคณะกรรมการผ่านเลขานุการคณะกรรมการ เพื่อพิจารณามอบหมายให้คณะอนุกรรมการติดตาม เสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อไปดำเนินการ และด้านบูรณาการพัฒนา ความร่วมมือของภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรม วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจเพื่อสังคมและประชาชน ทั่วไป เพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึง วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของความเป็นไทยเพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม จึงได้ดำเนินการเริ่มต้นเลือกพื้นที่ในการศึกษา โดยมุ่งเน้นการรับรู้สภาพปัญหาและอุปสรรคในการผสา นงานวิจัยกับการพัฒนาความต้องการของพื้นที่ เพื่อดำเนินการแก้ไขอย่างตรงจุด การบูรณาการ กลุ่มโครงการวิจัยและกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (มหาวิทยาลัย กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และหน่วยงานในท้องถิ่น) ทำการคัดสรรโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่ช่วยต่อยอดประโยชน์และเป็น แนวทางที่สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต ได้แก่ กลุ่มงานวิจัยหลักสูตรการเรียนรู กลุ่มเกษตร สมุนไพร และกลุ่มอาชีพ การเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชนให้เกิด การบูรณาการการทำงานร่วมกันด้วยการแบ่งกลุ่มข้อมูล/โครงการ (grouping) ที่มีลักษณะ การดำเนินงานคล้ายกันเป็นกลุ่ม ๆ และดำเนินการจับคู่ (matching) กลุ่มข้อมูล/โครงการกับ ผู้ดำเนินการ ทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ต่าง ๆ โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้

การสอบทานประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่

โดยการลงพื้นที่จริงร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการสอบทานประเด็น ปัญหาและแนวทางการแก้ไขร่วมกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ 5 จังหวัดต้นแบบ ได้แก่ จังหวัด สกลนคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดแพร่ จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดนครศรีธรรมราช

1) จังหวัดสกลนคร

จากการลงพื้นที่สอบทานประเด็นปัญหาจังหวัดสกลนครของคณะอนุกรรมการบูรณา การบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ได้นำเสนอปัญหา ได้แก่ ปัญหาภัยแล้ง/การจัดการน้ำ เพื่อการเกษตร ปัญหาราคาผลผลิตทางการเกษตร และปัญหาขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเพื่อการเกษตร จากปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอในการทำการเกษตร ไม่สามารถทำการเกษตรได้ในช่วงฤดูแล้ง รวมถึงการใช้ในการอุปโภคบริโภค อีกทั้งยังขาดนวัตกรรมในการบริหารจัดการน้ำ ไม่มีระบบหรือนวัตกรรมในการกระจายน้ำสู่พื้นที่การเกษตร ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรทำให้พืชเจริญเติบโต

ไม่สมบูรณ์ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่เกษตรกรตั้งไว้ จึงต้องการนวัตกรรม การบริหารจัดการน้ำและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มี คุณภาพและมาตรฐานสู่การสร้างรายได้ให้ชุมชน การทำการเกษตรการปลูกพืชแต่ละชนิดจะขึ้นอยู่กับ พื้นที่และแหล่งน้ำเป็นหลัก แหล่งน้ำที่ใช้เป็นแหล่งน้ำหน้าดิน การสูบน้ำทำการเกษตรของเกษตรกรใช้ เครื่องยนต์หรือใช้ระบบไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานในการสูบน้ำทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในบางพื้นที่อยู่นอกระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าทำให้ประสบปัญหาในการทำการเกษตร ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์มีการพัฒนาให้มีสมรรถนะที่สูงสามารถสูบน้ำผิวดิน น้ำใต้ดินในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสมกับการใช้งาน ดังนั้น การใช้ระบบสูบน้ำ เซลล์แสงอาทิตย์เพื่อสูบน้ำสำหรับใช้งานในพื้นที่เกษตรกรรมจึงเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาใน การทำการเกษตร และสามารถเพิ่มพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชนอกเขตชลประทานได้ และยังสามารถ ส่งเสริมเพื่อให้คนในชุมชนได้มีความรู้ ความเข้าใจและใช้พลังงานทุกประเภทอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกมาประยุกต์ใช้กับชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยการวางแผนการใช้ พลังงานที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นสำคัญ ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ของคนในชุมชน ด้านการใช้พลังงาน รวมถึงการปลูกฝังและการเปลี่ยนทัศนคติของคนในชุมชนให้ใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า พร้อม ๆ กับการตระหนักเห็นถึงสถานการณ์พลังงานในปัจจุบันและอนาคต



รูปที่ 1.1 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดสกลนคร

2) จังหวัดปทุมธานี

จากการลงพื้นที่สอบถามประเด็นปัญหาจังหวัดปทุมธานีของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ พบว่า หนองเสือ เป็นอำเภอหนึ่งในเจ็ดอำเภอของจังหวัดปทุมธานี สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นท้องทุ่ง มีลำคลองไหลผ่านหลายสาย เดิมพื้นที่เป็นป่าดง มีเสือช้างที่ดุร้ายลงมาจากภูเขาทางจังหวัดสระบุรีบ้าง จังหวัดนครนายกบ้าง มาอาศัยกินในหนองน้ำเป็นที่หวาดกลัวของคนทั่วไป หนองน้ำแห่งนี้จึงได้ชื่อว่า “หนองเสือ” ตามชื่อสัตว์ดุร้าย ครั้นตั้งเป็นอำเภอจึงได้นามว่า “อำเภอหนองเสือ” หนองเสือเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ทั้งจังหวัด 953,660 ไร่ (7 อำเภอ 60 ตำบล 494 หมู่บ้าน) พื้นที่การใช้ที่ดินแยกตามประเภทสภาพการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พื้นที่เกษตรกรรม 518,027 คิดเป็น ร้อยละ 54.28 พื้นที่นา จำนวน 353,180 ไร่ รองลงมาคือ ไม้ผล จำนวน 79,398 ไร่ และ พืชสวน จำนวน 31,908 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งนับได้ว่าเป็นพื้นที่ศักยภาพในการปลูกพืชสมุนไพรจากการสำรวจ “คนจนเป้าหมาย” ในประเทศไทย คือ คนจนที่ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน เนื่องจากเป็นคนที่ได้รับการสำรวจว่าจน (survey-based) จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย พบว่า อำเภอหนองเสือ มีครัวเรือนที่ได้รับการสำรวจ (จปฐ.) จำนวน 12,106 ครัวเรือน มีครัวเรือนยากจน (จปฐ.) จำนวน 569 ครอบครัว มีคนที่ได้รับการสำรวจ (จปฐ.) จำนวน 36,654 คน พบคนยากจน (จปฐ.) จำนวนคนยากจน 2,116 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.24 และ 9.39 ของจังหวัดปทุมธานี ในด้านการศึกษารายได้ของประชากรปทุมธานี พบว่า รายได้เฉลี่ยประชากร จังหวัดปทุมธานี อยู่ที่ 41,484 บาท และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ 33,824 บาท โดยการประกอบอาชีพของประชากรใน จังหวัดปทุมธานีแบ่งเป็น เกษตรกรรม ร้อยละ 4.6 และ อุตสาหกรรม ร้อยละ 95.4 ในขณะที่รายได้เกษตรกรของ อำเภอหนองเสือรายได้เกษตรกร (บึงบอน) 148,466.64 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีค่าใช้จ่ายการเกษตรต่อครัวเรือน 82,675.06 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ส่งผลให้รายได้เกษตรกร (บึงบอน) อยู่ที่ 65,791.58 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็น 5,482.63 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่ารายได้ที่คาดหวังเฉลี่ยต่อเดือน (บึงบอน) ที่ 23,700 บาทต่อเดือน เป็นจำนวน 18,217.26 บาท ทั้งนี้ความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เกษตรกรหนองเสือ) แบ่งได้เป็นด้าน ๆ ดังนี้ 1) ด้านการผลิต ต้องการปรับปรุงดิน ต้องการพัฒนาการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง ต้องการให้มีการควบคุมราคาและคุณภาพปุ๋ย ต้องการแก้ปัญหาแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยจัดหาทุน และต้องการแก้ปัญหาผลผลิตต่อไร่อยู่ในระดับต่ำ 2) ด้านความรู้และเทคโนโลยี ต้องการให้มีการส่งข่าวสารความรู้ทางการเกษตร และต้องการความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 3) ด้านระบบตลาดต้องการให้พัฒนาช่องทางตลาดให้มากขึ้น และ 4) ด้านสังคมและการรวมกลุ่ม ต้องการให้มีการพัฒนาการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองราคาขายผลผลิต ดังนั้นโครงการ ยุกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน



รูปที่ 1.2 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดปทุมธานี

3) จังหวัดแพร่

จากการลงพื้นที่สอบถามประเด็นปัญหาจังหวัดแพร่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ พบว่า จังหวัดแพร่มีจุดแข็ง มีพื้นที่อุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรธรรมชาติ มีป่าไม้ ร้อยละ 65 ทิวเขาสวยงามรอบล้อมจังหวัด พืชผลทางการเกษตร อาหารพื้นเมือง รวมทั้งประวัติศาสตร์ ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ยังมีคุณค่ามากมาย ปัญหาหลักจังหวัดแพร่ ความยากจนเป็นลำดับที่ 2 ของภาคเหนือ รายได้/อาชีพหลักกว่าร้อยละ 60 มาจากผลผลิตทางการป่าไม้และเกษตร แต่เกษตรกรยากจน มีหนี้สินสะสม มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ฯลฯ ปัญหาการเกษตรที่สำคัญ ที่ยังแก้ไข และพัฒนาไม่ได้ อาทิ

ด้านการเกษตร

- ต้นทุนการเกษตรสูง ทำเกษตรเชิงเดี่ยว การขาดทุนซ้ำซาก ราคาตกต่ำ/ไม่แน่นอน เสียเปรียบทุนใหญ่
- ขาดทักษะเทคโนโลยีทางการเกษตร ผลผลิตต่ำ ขาดคุณภาพมาตรฐาน
- ขาดทักษะการบริหารจัดการแหล่งน้ำ ขาดแหล่งน้ำ/แหล่งน้ำแห้งแล้ง 6-8 เดือน
- ขาดการตลาด จัดจำหน่าย กระจายสินค้าและระบบการเก็บรักษาผลผลิต
- ทำการเกษตรวิถีดั้งเดิม การใช้เคมีมากที่ส่งผลต่อสุขภาพ การเผาป่า วัสดุที่เหลือจากการเกษตรจนเป็นวิถีชีวิต ทำให้เกิดปัญหาหมอกควันมลพิษ PM 2.5 มาตลอด ฯลฯ

ด้านการท่องเที่ยว

- แหล่งท่องเที่ยวยังขาดการจัดการระบบ เส้นทางท่องเที่ยวพัฒนาให้ได้มาตรฐาน และขาดการสร้างเรื่องราว/story ที่เป็นสื่อใหม่ที่น่าสนใจ นำมาเที่ยวชมและมาพักค้างคืน
- ชุมชนและผู้ประกอบการท้องถิ่นยังขาดทักษะการสร้างสรรค์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม (creative & creation values) แหล่งท่องเที่ยว ผ้าโบราณ ดนตรี-สละลือซอซึง อาหารพื้นบ้าน ศิลปะหัตถกรรม วัฒนธรรมพื้นบ้าน ฯลฯ
- ขาดความรู้ทักษะการบริหารจัดการอาคารสถานที่พัก เอือนสเตย์/homestay เส้นทางท่องเที่ยว และการให้บริการต่าง ๆ ฯลฯ
- การตลาดและการประชาสัมพันธ์ ยังไม่ถึงกลุ่มเป้าหมาย จำนวนนักท่องเที่ยวยังน้อย ไม่นิยมพักค้างคืน
- ของฝาก ที่ระลึก สินค้าพื้นบ้าน เมืองล่องกระจัดกระจาย ยังขาดการสร้างเรื่องราว/story ที่ดี น่าสนใจ ฯลฯ



รูปที่ 1.3 การลงพื้นที่ของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดแพร่

4) จังหวัดกำแพงเพชร

จากการลงพื้นที่สอบถามประเด็นปัญหาจังหวัดกำแพงเพชรของคณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ พบว่า อ้อย เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งเกษตรกรในประเทศไทยสามารถผลิตได้ประมาณ 60-80 ล้านตันต่อปี อ้อยที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออกขายในตลาดโลก การผลิตอ้อยของเกษตรกรสามารถทำรายได้เข้าประเทศโดยประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 5 ของโลก โดยปริมาณการผลิตอ้อยในแต่ละปีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับพื้นที่ปลูก ปริมาณการผลิตและปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งแหล่งผลิตอ้อยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตชลประทานประมาณร้อยละ 20 ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ต้องอาศัยน้ำฝน และอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ทั้งนี้ มีประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี และกัมพูชา จากการที่อ้อยเป็นพืชทำรายได้ให้กับเกษตรกร ผู้ปลูกอ้อยเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับการทำเกษตรในพืชไร่อื่น ๆ เป็นต้นว่ามีตลาดรับซื้อที่แน่นอนซึ่งควบคุมโดยโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล อีกทั้งเป็นพืชชนิดเดียวที่มีพระราชบัญญัติอ้อย และน้ำตาลทรายรับรองที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐบาลซึ่งถูกกำหนดราคาไว้ อีกทั้งอ้อยเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดีกว่าพืชอื่นจึงส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่เพาะปลูกอ้อยกันเป็นจำนวนมาก (สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย, 2563) รวมทั้งประเทศบราซิล สหภาพยุโรป จีนและปากีสถาน เนื่องจากทุกประเทศมีการพัฒนาและแข่งขันกันทำให้ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลที่ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกประเทศ จังหวัดกำแพงเพชรเป็นหนึ่งในแหล่งที่มีการปลูกอ้อย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 3.88 แสนไร่ ผลผลิตประมาณ 4.75 ล้านตัน ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์การเพาะปลูกอ้อยของเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า เกษตรกรมีแนวโน้มในการเพาะปลูกอ้อยเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีสังเกตได้จากปริมาณผลผลิตที่ได้จากการเพาะปลูกอ้อยเพิ่มมากขึ้น (สำนักงานสถิติจังหวัดกำแพงเพชร, 2564) จากข้อมูลสถิติของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 2 (ศอภ.2) จังหวัดกำแพงเพชร มีการสำรวจร้อยละของพื้นที่ที่เกษตรกรชาวไร่อ้อยเขตภาคเหนือจากโรงงานที่รับผิดชอบทั้งหมด 10 โรงงาน โดยในปี พ.ศ. 2563-2564 พบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 2,141,809.89 ไร่ ชนิดพันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกแบ่งเป็น พันธุ์อ้อยของ ศอภ.2 ทั้งหมด 14 สายพันธุ์ และของหน่วยงานอื่น 17 สายพันธุ์ จากข้อมูลสถิติของสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร เมื่อปี พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ในการปลูกอ้อยทั้งหมด รวม 11 อำเภอ จำนวนพื้นที่ 627,869 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 13,000 กิโลกรัมต่อไร่ จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจังหวัดกำแพงเพชรเป็นจังหวัดที่มีการปลูกอ้อยในลำดับต้น ๆ ของประเทศ นอกจากนี้ อ้อยยังเป็นพืชทางเศรษฐกิจที่สร้างรายได้หลักให้กับชาวจังหวัดกำแพงเพชรอีกด้วย การเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดใกล้เคียง โดยเฉพาะเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ต้องเผาใบอ้อยก่อนตัดส่งเข้าโรงงาน และจากการเผาดังกล่าวทำให้เศษชี้เถ้าลอยฟุ้งกระจายเต็มเมืองจนชาวจังหวัดกำแพงเพชรนิยมเรียกว่า ฤดูหิมะดำตก ซึ่งเป็นที่รู้กันว่าเป็นฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ของทุกปี การเผาอ้อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักที่พบได้ทั่วไป เป็นสาเหตุก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารอินทรีย์ระเหย รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝ้าควัน และเขม่าที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนปลายและสะสมในถุงลมปอด ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

ของประชาชน นอกจากนี้ ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เพิ่มแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และออกไซด์ของไนโตรเจนที่ทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงของอากาศ (climate change) อันทำให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน (global warming) มากขึ้นตามมาอีกด้วย การเผาอ้อยนั้นไม่ใช่ปัญหาในระดับท้องถิ่นหรือจังหวัด แต่ถือเป็นปัญหารุนแรงระดับประเทศซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เสียสมดุลก่อให้เกิดมลพิษในอากาศสูง และเป็นสาเหตุให้ราคาอ้อยตกต่ำส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ สาเหตุสำคัญที่ทำให้ชาวไร่อ้อยมีการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว คือ การขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยว และต้องเร่งเก็บเกี่ยวอ้อย เพราะช่วงเปิดหีบอ้อยแต่ละปีมีเวลาเพียง 4 เดือน ถ้าเก็บเกี่ยวล่าช้าจะเสี่ยงต่อการมีฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยว ประกอบกับแรงงานตัดอ้อยต้องการตัดอ้อยไฟไหม้ เพราะสามารถตัดอ้อยไฟไหม้ได้รวดเร็วกว่าทำให้มีรายได้มากกว่าการตัดอ้อยสด 2-3 เท่า ในขณะที่รถตัดอ้อยสดมีจำนวนไม่เพียงพอและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของชาวไร่อ้อย คือ การเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวแต่ผลเสีย คือ สูญเสียผลผลิตน้ำหนักลำอ้อย และคุณภาพของน้ำอ้อยลดลงทำให้ประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลลดลงอย่างมากทั้ง Pol Extraction และ Boiling House Efficiency น้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้มีเด็คเตรน (Dextran) ปนเปื้อนมาก (กล้าณรงค์ ศรีรอด, 2546) ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ดินแน่นทึบ มีการระบาดของหนอนกอในอ้อยตอมมาก (ประภาส และคณะ, 2531 และ Metcalfe, 1969) และจากการศึกษางานวิจัย พบว่าเมื่อไม่มีใบอ้อยคลุมดินในอ้อยตอมทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืช และให้น้ำอ้อยตอมเพิ่มขึ้น (อรรถสิทธิ์ และคณะ, 2537) ผลผลิตอ้อยตอมลดลงเมื่อเทียบกับอ้อยตอมที่ตัดสดซึ่งมีใบอ้อยคลุมดิน (อรรถสิทธิ์ และคณะ, 2534) อีกทั้งการเผาใบอ้อยเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นจะต้องหาวิธีการที่จะช่วยให้ชาวไร่อ้อยลดการเผาอ้อย โดยใช้การตัดอ้อยสดและนำใบอ้อยที่เก็บเกี่ยวได้จากการสางใบอ้อยมาสร้างมูลค่าซึ่งเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการทำไร่อ้อย



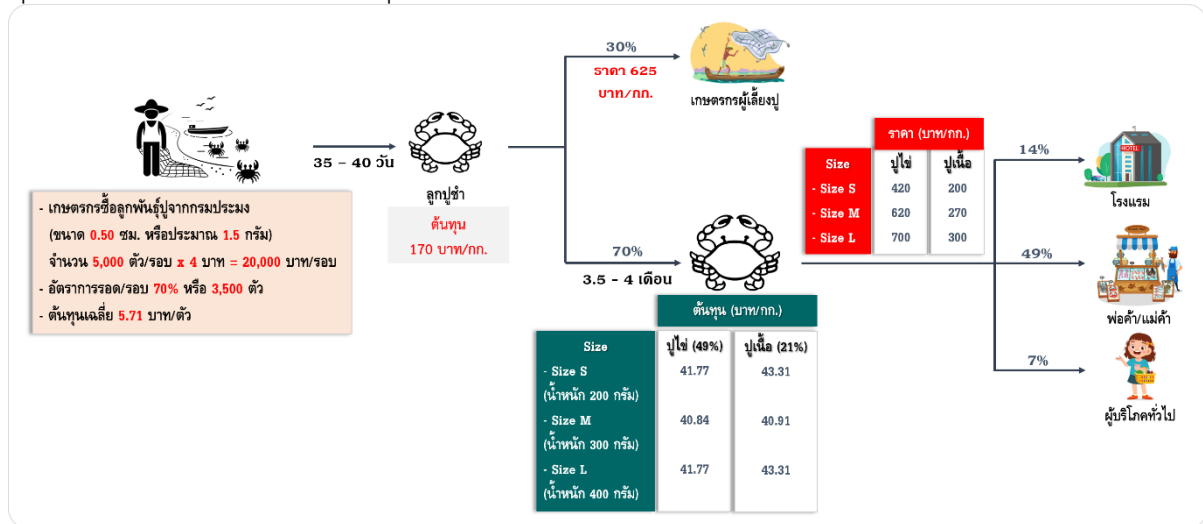
รูปที่ 1.4 การลงพื้นที่ของคณะกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดกำแพงเพชร

5) จังหวัดนครศรีธรรมราช

จากการลงพื้นที่สอบถามประเด็นปัญหาจังหวัดนครศรีธรรมราชของ คณะอนุกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ พบว่า จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหนึ่งใน จังหวัดที่ได้นำแผนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากมาใช้เพื่อพัฒนาและยกระดับคนในจังหวัดให้มีรายได้ที่ สูงขึ้นโดยการส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการแข่งขัน และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ผ่านการยกระดับสินค้าเกษตร สินค้าแปรรูป และการท่องเที่ยวโดยชุมชน นอกจากนี้ ยังมีการยกระดับศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการผ่านการสนับสนุนช่วยเหลือทางวิชาการและ เน้นการส่งเสริมการรวมกลุ่มในรูปแบบที่มีโครงสร้าง โดยแผนดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมาย การพัฒนา ประเทศที่มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยหนุนเสริมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยการขับเคลื่อนผ่านงานวิจัยและการทำงานบริการวิชาการแก่สังคม จากความสำคัญดังกล่าว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในพื้นที่ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนามหาวิทยาลัยขึ้นเพื่อเป็นกรอบและทิศทางของการพัฒนามหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับบริบทของ ชาติและมีความเชื่อมโยงในการนำกรอบยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ ภายใต้วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัย นวัตกรรมเพื่อสังคม” ที่มุ่งผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติมืออาชีพเพื่อเป็นกำลังแรงงานที่สำคัญของชาติ และมีความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้มุ่งสร้างความเข้มแข็งและโดดเด่นตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ เพื่อเป็นเสาหลักของภูมิภาคในการพัฒนา เศรษฐกิจฐานรากด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาความยากจนให้กับ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยกลุ่มเกษตรกรที่ผู้วิจัยเข้าไปสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ จากโครงการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว เป็นกลุ่มที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดมา จากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว (ประจำปีงบประมาณ 2563) เป็นการพัฒนากลุ่มเกษตรกรที่มีน้ำกุ้งทิ้งร้างและไม่สามารถประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช สู่การสร้างกลุ่มอาชีพใหม่ในการ เลี้ยงปูขาว เพื่อผลิตปูขาวที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาด โดยในแต่ละเดือนกลุ่มจะมีปริมาณ การสั่งซื้อปูขาวไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม (ปริมาณดังกล่าวเป็นตัวเลขเพียงบางส่วนเท่านั้น) อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาวก็ยังคงไม่สามารถผลิตปูขาวได้ตามความต้องการของตลาด อีกทั้งยังขาดศักยภาพในการผลิตที่คงไว้ซึ่งคุณภาพและเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้การเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจ 2) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกง จากข้อมูลสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด นครศรีธรรมราช พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ประกอบการผลิตและแปรรูปเครื่องแกงทั้งในรูปแบบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ผลิตสินค้าโอท็อป (OTOP) รายเดี่ยว รายกลุ่ม และผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวที่ได้มี การลงทะเบียนไว้มีจำนวนถึง 98 ราย โดยเครื่องแกงที่มีการผลิต ได้แก่ เครื่องแกงเผ็ด เครื่องแกงกะทิ เครื่องแกงส้ม และเครื่องแกงคั่ว ซึ่งจากจำนวน 98 ราย มีเพียง 4 ราย เท่านั้น ที่ผลิตภัณฑ์เครื่องแกง ได้รับการจัดระดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ระดับ 1 – 5 ดาว) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบการธุรกิจเครื่องแกงยังมีปัญหาในเรื่องกระบวนการผลิตและการตลาด และ 3) กลุ่มเกษตรกร ผู้เลี้ยงโคเนื้อ เนื่องจากจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดที่มีจำนวนโคเนื้อมากที่สุดในพื้นที่ภาคใต้ โดยข้อมูลในปีพ.ศ. 2564 พบว่า มีจำนวนโคเนื้อทั้งหมด 219,614 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 20.05

ของจำนวนโคเนื้อทั้งหมดในพื้นที่ภาคใต้) และมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อทั้งหมด 41,289 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2563 สำหรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อได้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตและการจัดการตลาดธุรกิจโคเนื้อ

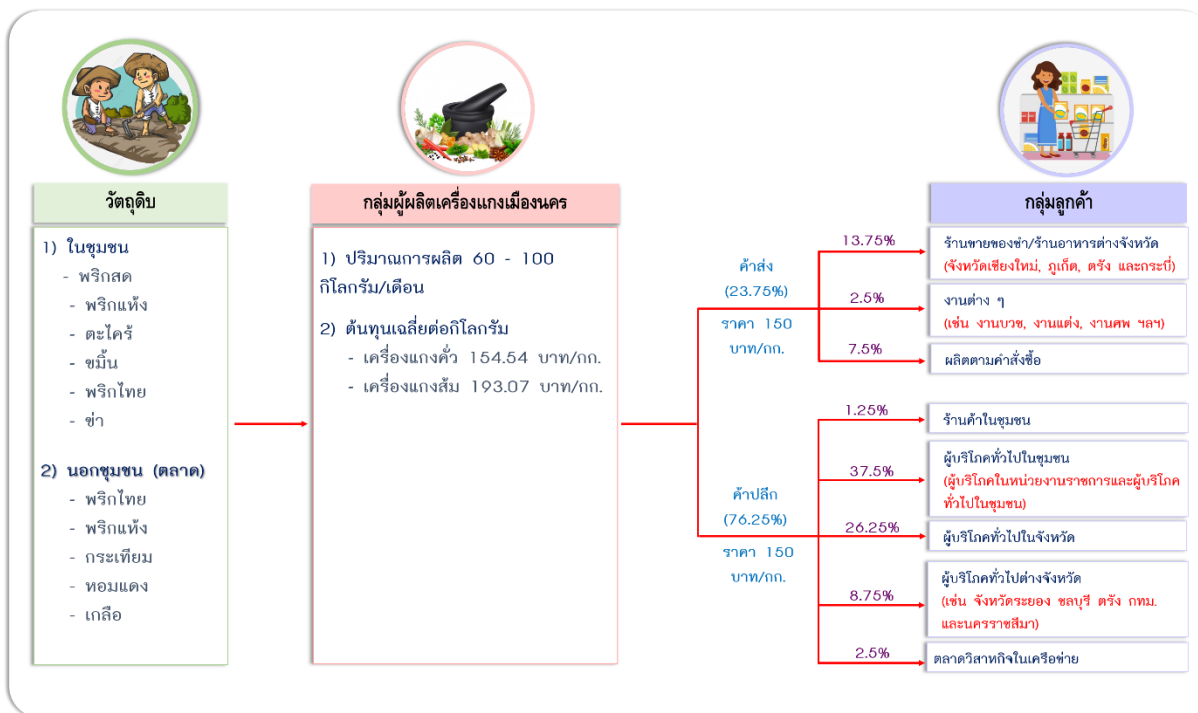
จากการคลี่ภาพผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าเดิมของธุรกิจภายใต้ชุดโครงการวิจัยทั้ง 3 โครงการ ทำให้สามารถมองเห็นว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในส่วนของต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกง และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ โดยโครงการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าเดิมของเกษตรกรแต่ละกลุ่มได้ดังนี้



รูปที่ 1.5 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูขุน (กลุ่มเป้าหมาย)

จากการลงพื้นที่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูขุน พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่การเลี้ยงหมูขุนทั้งหมด 100 ไร่ มีปริมาณการผลิตต่อเกษตรกร 1 ครัวเรือนประมาณ 500 - 700 กิโลกรัมต่อปี และสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในการเลี้ยงต่อรอบประมาณ 384,948.49 บาท โดยมีรูปแบบการเลี้ยงและจำหน่ายดังนี้ ระยะเวลา 1 รอบการผลิต ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงโดยประมาณ 4 เดือน โดยเกษตรกรจะทำการซื้อลูกพันธุ์จากกรมประมงในจำนวน 5,000 ตัว ราคาตัวละ 4 บาท คิดเป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท โดยมีอัตราการรอดร้อยละ 70 หรือจำนวน 3,500 ตัว คิดราคาเฉลี่ยหลังการรอดตัวละ 5.71 บาท โดยลูกพันธุ์ต่อตัวมีขนาด 0.5 เซนติเมตร หรือมีน้ำหนักประมาณ 1.5 กรัมต่อตัว สำหรับการจำหน่ายมี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 จำหน่ายพันธุ์หรือขุน อายุอยู่ระหว่าง 35 - 40 วัน หมูขุนมีขนาด 5 - 8 เซนติเมตร หรือมีน้ำหนักประมาณ 40 กรัมต่อตัว และขายราคาตัวละ 25 บาท รูปแบบที่ 2 จำหน่ายเนื้อและหมูไข่ สามารถแบ่งเป็นขนาด 3 - 6 ขนาด คือ น้ำหนัก 200 กรัมต่อตัว 300 กรัมต่อตัว 400 กรัมต่อตัว 500 กรัมต่อตัว 600 กรัมต่อตัว และ 700 - 800 กรัมต่อตัว ซึ่งราคาขายจะขึ้นอยู่กับตลาดและฤดูกาล เมื่อทำการสอบถามถึงสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูขุน พบว่า ผลผลิตหมูขุนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด โดยเฉพาะตลาดในกลุ่มโรงแรม ร้านอาหารจีน สำหรับการวิเคราะห์กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงหมูขุน พบว่า 1) เกษตรกรมีศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการ กล่าวคือ มีลักษณะการเป็นผู้ประกอบการสูง ผู้นำกลุ่มมีความเข้มแข็ง มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม และทางกลุ่มมีการจัดบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเลี้ยงหมู มีการจัดทำบัญชีและจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีความต้องการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมทักษะและความสามารถด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะด้านการตลาด 2) สินค้าที่จำหน่าย กลุ่มมีสินค้าที่

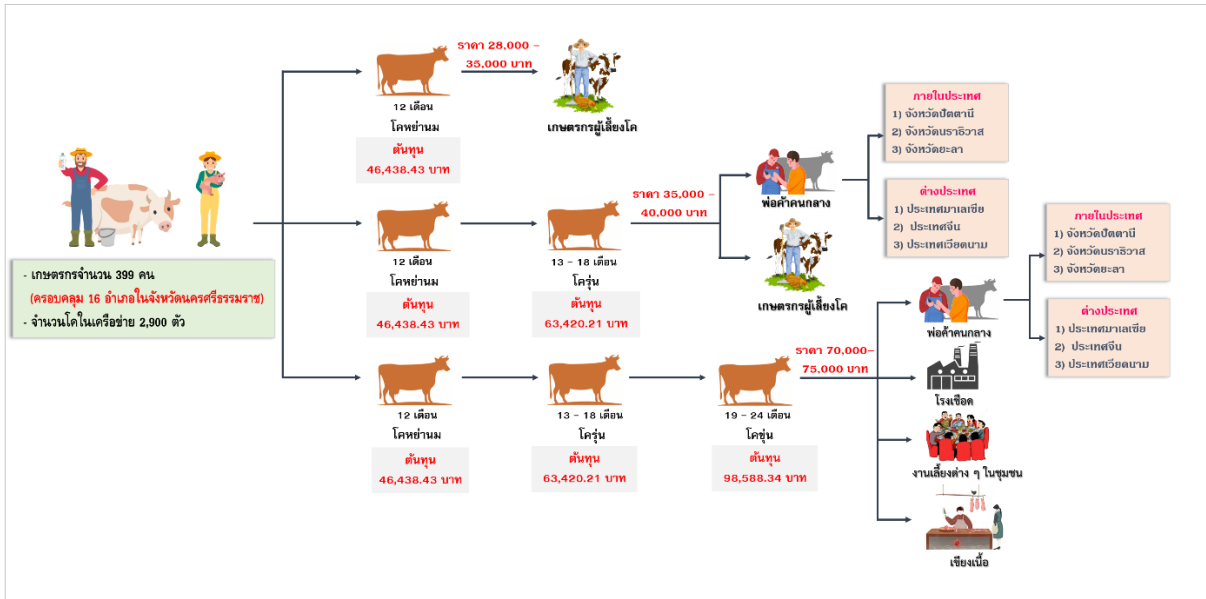
จำหน่าย 3 รูปแบบ ได้แก่ จำหน่ายพันธุ์ปุ๋ย จำหน่ายปุ๋ยเนื้อ/ปุ๋ยไข่ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปุ๋ยขี้วัวขี้ควาย เช่น ขนหมักน้ำยาปุ๋ย กะหรี่ปั๊ปปุ๋ย 3) ด้านการตลาด กลุ่มมีปัญหาด้านผลผลิตที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด การเพิ่มช่องทางการจำหน่ายไปยังผู้บริโภคโดยตรงเพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าในผลิตภัณฑ์ที่ทำการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การกำหนดราคาสินค้าเพื่อการแข่งขัน และการทำตลาดด้านการท่องเที่ยวฟาร์มสเตย์ และ 4) วิเคราะห์ผลประกอบการพบว่า เกษตรกรมีปริมาณการผลิตต่อปีประมาณ 500 - 700 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในการเลี้ยงต่อรอบการผลิตเป็นจำนวนเงิน 384,948.49 บาท โดยเฉพาะการจำหน่ายพันธุ์ปุ๋ยหรือปุ๋ยขี้ สามารถสร้างกำไรให้กับเกษตรกร เท่ากับ 19,296.94 บาท และให้ผลตอบแทนที่รวดเร็วใช้ระยะเวลาเพียง 35 - 40 วัน ซึ่งมีต้นทุนที่ไม่สูงนัก โดยเกษตรกรสามารถนำรายได้ช่วงนี้มาเป็นเงินทุนหมุนเวียน นอกจากนี้ กลุ่มยังมีรายได้จากการจำหน่ายปุ๋ยในลักษณะปุ๋ยไข่ และปุ๋ยเนื้อ โดยมีกำไรจากการจำหน่ายต่อรอบประมาณ 365,651.56 บาท



รูปที่ 1.6 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงเมืองนคร (กลุ่มเป้าหมาย)

จากการลงพื้นที่ศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของธุรกิจเครื่องแกงเมืองนครและสถานการณ์ทางธุรกิจเครื่องแกงของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงจำนวน 4 กลุ่ม จาก 3 อำเภอ พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงดำเนินธุรกิจในลักษณะของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งในระดับต้นน้ำมีปัญหาที่สำคัญคือ วัตถุดิบในการผลิตเครื่องแกง กล่าวคือ 1) ความผันผวนของราคาวัตถุดิบในแต่ละช่วงฤดูซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ได้แก่ พริกขี้หนูสด พริกขี้หนูแห้ง ขมิ้น พริกไทยดำ 2) วัตถุดิบในชุมชนมีปริมาณไม่เพียงพอต่อรอบการผลิต 3) วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการ เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศทำให้ผู้ประกอบการต้องหาซื้อวัตถุดิบเพิ่มเติมจากท้องตลาด ระดับกลางน้ำ 1) จากปัญหาวัตถุดิบในชุมชนที่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อรอบการผลิตทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับเปลี่ยนแหล่งที่มาของวัตถุดิบซึ่งส่งผลกระทบต่อรสชาติของเครื่องแกง 2) ผู้ประกอบการขาดการควบคุมคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์ รวมถึงมาตรฐานทางการผลิตเพื่อการแข่งขันทางการค้า เช่น บรรจุภัณฑ์ในการจัดเก็บระดับปลายน้ำ สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาของธุรกิจเครื่องแกงเมืองนครได้เป็น 4 ประเด็น คือ 1) ศักยภาพความเป็นผู้ประกอบการ ผู้ผลิตเครื่องแกงเมืองนคร ส่วนใหญ่เป็นการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มผู้สูงอายุที่จะทำเครื่องแกงหลังเสร็จสิ้นภารกิจการงานประจำและการดูแลครอบครัว โดยกลุ่มผู้สูงอายุจะมีความเชี่ยวชาญในการผลิตเครื่องแกงเป็นทุนเดิม แต่มักจะขาดทักษะความเป็นผู้ประกอบการและการดำเนินธุรกิจ ทั้งยังมีข้อจำกัดในเรื่องการวางแผนการผลิตและการขยายขาดทักษะการวิเคราะห์ศักยภาพและโอกาสทางการตลาด ทักษะการคำนวณต้นทุนสินค้า และการจัดทำระบบบัญชีการเงินที่ไม่มีความสม่ำเสมอ 2) สินค้าที่จำหน่าย กลุ่มจะมีการผลิตเครื่องแกง 2 - 3 ชนิด ได้แก่ แกงส้ม แกงคั่ว แกงกะทิ และบางกลุ่มจะมีได้ปลาแห้งเสริม แต่ผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่มมักจะเน้นการจำหน่ายเครื่องแกงส้มและเครื่องแกงคั่ว ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกันในเรื่องของรสชาติ ความเผ็ด และทุกพื้นที่จะสร้างจุดแข็งของเครื่องแกงในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบ สูตรเฉพาะ และเมื่อพิจารณาถึงตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ ฉลาก โลโก้ ก็ยังขาดความโดดเด่นสวยงามไม่เป็นที่น่าสนใจของผู้บริโภค โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก จะเป็นไปตามการสนับสนุนของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อการจดจำของลูกค้า 3) ด้านการตลาด กลุ่มมีการผลิตเครื่องแกงประมาณ 1 - 2 ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่านี้ ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้า โดยจะมีปริมาณการผลิตเครื่องแกงแต่ละชนิดเฉลี่ยประมาณ 60 - 100 กิโลกรัมต่อเดือน การจำหน่ายจะมีทั้งค้าปลีกและค้าส่ง โดยกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชนซึ่งมักจะซื้อสินค้าผ่านตลาดนัดชุมชนหรือตลาดนัดใหญ่ในเมือง เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงส่วนใหญ่เป็นการรวมกลุ่มของแม่บ้านและผู้สูงอายุ จึงมีข้อจำกัดการแข่งขันด้านตลาด ซึ่งกลุ่มมักจะเน้นการผลิตและจำหน่ายภายในชุมชนเป็นส่วนใหญ่ หรือมักจะผลิตตามคำสั่งซื้อในงานเทศกาลต่าง ๆ และ 4) การวิเคราะห์ผลประกอบการ จากการวิเคราะห์รายได้ ต้นทุนและค่าใช้จ่าย เมื่อวิเคราะห์โดยคิดค่าแรงงานและค่าวัสดุอุปกรณ์ พบว่า ผลประกอบการขาดทุน เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า โดยเครื่องแกงคั่วมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 154.54 บาท แต่สามารถจำหน่ายได้ในราคา กิโลกรัมละ 150 บาท ทำให้ขาดทุน 4.54 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่เครื่องแกงส้มมีต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 193.07 บาท และสามารถจำหน่ายได้เพียงราคา 150 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ขาดทุน 43.07 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งกลุ่มจะมีการจ่ายผลตอบแทนให้แก่สมาชิกในลักษณะการนำรายได้หักค่าใช้จ่ายหรือผลกำไรที่เหลือจากการใช้จ่ายให้แก่สมาชิกที่มาผลิตเครื่องแกงในแต่ละรอบ



รูปที่ 1.7 ห่วงโซ่อุปทาน (เดิม) ของกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายวิสาหกิจผู้เลี้ยงโคเนื้อ (กลุ่มเป้าหมาย)

จากการลงพื้นที่ที่กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายวิสาหกิจผู้เลี้ยงโคเนื้อ (กลุ่มเป้าหมาย) พบว่า กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายวิสาหกิจผู้เลี้ยงโคเนื้อ มีรูปแบบการเลี้ยงโคส่วนใหญ่เป็นอาชีพเสริม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70 ของสมาชิกเกษตรกรในเครือข่ายวิสาหกิจผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ และมีแนวคิดในการเลี้ยงโคเนื้อเพื่อเป็นเงินออม โดยส่วนใหญ่จะมีการจำหน่ายโคมีชีวิต 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 โคหย่านม ระยะนี้จะเป็นระยะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงขาดทุนน้อยที่สุด เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 12 เดือน รูปแบบที่ 2 โคขุนจะจำหน่ายให้กับเกษตรกรที่จะนำไปเลี้ยงเพื่อขุนต่อโดยใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน และรูปแบบที่ 3 โคขุน จะจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางทั้งในและนอกพื้นที่เพื่อเข้าโรงเชือด โดยใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน เมื่อสอบถามปัญหาและความต้องการของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในเครือข่ายระดับปลายน้ำ พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในเครือข่ายต้องการให้โคเนื้อของกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายเป็นที่รู้จักและการยอมรับของผู้บริโภคภายในพื้นที่และภายในประเทศ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้ทำการวิเคราะห์ 1) ศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการของตัวแทนเครือข่าย พบว่า ผู้นำกลุ่มมีลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ มีความเข้มแข็ง มีเป้าหมายที่ชัดเจน กล่าวคือ ต้องการเป็นศูนย์กลางโคเนื้อของภาคใต้และต้องการสร้างความมั่นคงให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ในกลุ่ม โดยได้คิดค้นวิธีการเพิ่มคุณภาพเนื้อ การลดค่าใช้จ่าย และมีความต้องการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมทักษะและความสามารถในทุกด้าน มีความกล้าเผชิญกับความเสี่ยง นอกจากนี้ ยังมีทักษะด้านการเจรจาทางการค้า การต่อรองราคา และยังสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บฐานข้อมูลสมาชิก 2) สินค้าที่จำหน่าย จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น เกษตรกรมีการจำหน่ายโคมีชีวิต 3 รูปแบบ ได้แก่ โคหย่านม โคขุน และโคขุน 3) ด้านการตลาด จากความต้องการของกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายที่ต้องการให้โคเนื้อของกลุ่มเป็นที่รู้จักและยอมรับของผู้บริโภคภายในประเทศ ต้องการจำหน่ายโคเนื้อในลักษณะการแปรรูปชิ้นตัน ต้องการจำหน่ายโคเนื้อไปยังร้านอาหารในพื้นที่ และต้องการขยายตลาดเป้าหมาย พบว่า ทางกลุ่มจะต้องเน้นการสื่อสารทางการตลาดเพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจ และสร้างการยอมรับระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค และ 4) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ประกอบการจำหน่ายโคมีชีวิต พบว่า เกษตรกรขาดทุนจากการจำหน่าย

โคหย่านมน้อยที่สุด รองลงมาคือ โครุ่น และโคขุน ตามลำดับ กล่าวคือ เนื่องจากโคหย่านมมีต้นทุนในการเลี้ยงต่ำเพราะใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเพียง 12 เดือน โดยมีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 46,438.43 บาทต่อตัว และตั้งราคาขายเฉลี่ยตัวละ 31,500 บาท ทำให้โคหย่านมขาดทุนตัวละ 14,938.43 บาท ขณะที่โครุ่นมีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 – 18 เดือน มีต้นทุนของการเลี้ยง เท่ากับ 63,420.21 บาทต่อตัว และขายในราคาเฉลี่ยตัวละ 37,500 บาท ทำให้ขาดทุน 25,920.21 บาท ต่อตัว และในส่วนของโคขุนซึ่งมีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 – 24 เดือน มีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 98,588.34 บาทต่อตัว มีราคาขายเฉลี่ย 72,500 บาทต่อตัว ส่งผลให้โคขุนขาดทุนตัวละ 26,088.34 บาท ทั้งนี้หากกลุ่มมีโรงเชือดและสามารถชำแหละจำหน่ายยังงานเลี้ยงต่าง ๆ หรือร้านอาหารก็จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้



รูปที่ 1.8 การลงพื้นที่ของคณะกรรมการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ส่วนที่ 2

การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรม

การบูรณาการวิชาการ เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ งานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี จากมหาวิทยาลัยและหน่วยงานในพื้นที่ นำองค์ความรู้ งานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาและยกระดับเชิงพื้นที่ และสร้างโมเดลการแก้ปัญหาสำหรับขยายผลสู่พื้นที่อื่น โดยเกิดโครงการต้นแบบของ 5 จังหวัด ได้แก่ 1) จังหวัดสกลนคร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชื่อชุดโครงการ การยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม กับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) จังหวัดปทุมธานี ภาคกลาง ชื่อโครงการ ยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 3) จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคใต้ ชื่อโครงการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัด นครศรีธรรมราช ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 4) จังหวัดกำแพงเพชร ภาคเหนือ ชื่อชุดโครงการ การยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่ การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ดำเนินการ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ 5) จังหวัดแพร่ ภาคเหนือ ชื่อชุดโครงการ 5.1) การพัฒนา นวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน 5.2) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมจัดการเกษตรผสมผสาน ตามปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน ดำเนินการ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และวิทยาลัยชุมชนแพร่ โดยผ่านการบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของแต่ละพื้นที่ที่มีการดำเนินการ ดังนี้

2.1 จังหวัดสกลนคร

การขยายผลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตร ในพื้นที่จังหวัด และเพื่อเป็นการดำเนินงานตามนโยบายรัฐภายใต้โครงการไทยนิยม ยั่งยืน ในกรอบของ ชุมชนอยู่ดีมีสุข โดยการขยายผลการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การพัฒนาเชิงพื้นที่ ชุมชน สังคมเพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนาอาชีพ สร้างรายได้ และสร้างโอกาสความเท่าเทียมกันในพื้นที่ โดยเฉพาะการดำเนินงานในมิติการจัดการความเหลื่อมล้ำของคนในพื้นที่ อันประกอบไปด้วย กลุ่มคนจน กลุ่มเปราะบาง กลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ขาดโอกาสในการเข้าถึงซึ่งจากฐานข้อมูลของ TPMAP ปี 2565 พบว่า มีจำนวนคนจน ในพื้นที่ (ตำบลอุ่มจาน ตำบลบึงทวาย และตำบลเต่างอย) จำนวนรวม ทั้งสิ้น 361 คน (ความจน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านสุขภาพ ความเป็นอยู่ การศึกษา รายได้ การเข้าถึง บริการภาครัฐ) เพื่อเชื่อมโยงการทำงานกับกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจในพื้นที่ ประกอบกับ วช. ได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการในภาพรวมในการผลักดันให้เกิดการนำองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่ชุมชนและสังคม เพื่อให้งานวิจัย ตอบโจทย์การแก้ปัญหาของประเทศ โดยการบูรณาการเชื่อมโยงร่วมกับสถาบันการศึกษา/หน่วยงาน

ผลิตองค์ความรู้การวิจัย หน่วยงานภาคปฏิบัติที่ทำหน้าที่ส่งต่อองค์ความรู้ และกลุ่มเป้าหมาย ในการนำองค์ความรู้การวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงในพื้นที่ ปัญหาภัยแล้ง ผลผลิตทางการเกษตรมูลค่าต่ำ และขาดแคลนเทคโนโลยี เป็นปัญหาและความต้องการของชุมชนในเชิงพื้นที่ ซึ่งได้ดำเนินโครงการเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยมีกลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัยที่ประกอบไปด้วย กลุ่มคนจน กลุ่มเปราะบาง กลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ขาดโอกาสในการเข้าถึง ซึ่งโครงการวิจัยได้ดำเนินการวิจัย 2 อำเภอ 3 พื้นที่เป้าหมาย ในพื้นที่อำเภอกุสุมาลย์ จำนวน 1 พื้นที่ มีปัญหาและความต้องการเชิงพื้นที่ด้านปัญหาภัยแล้ง และขาดแคลนเทคโนโลยี คือ บ้านโคกสะอาด ตำบลอุ่มจวน ความต้องการเชิงพื้นที่ชุมชนยังไม่ตระหนักรู้ศักยภาพของตนเอง ต้องการน้ำเพื่อใช้การเกษตร เทคโนโลยีการเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ต้องการและปรับปรุงดินด้วยชีวอินทรีย์พื้นถิ่น และการเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาพื้นที่ และในพื้นที่อำเภอต่างอย มีปัญหาและความต้องการเชิงพื้นที่ด้านผลผลิตทางการเกษตรมูลค่าต่ำ และขาดแคลนเทคโนโลยี จำนวน 2 พื้นที่ คือ 1) บ้านโพนปลาไหล ตำบลต่างอย ความต้องการเชิงพื้นที่การผลิตสมุนไพรที่มีสารสำคัญสูง ต้องการและปรับปรุงดินด้วยชีวอินทรีย์พื้นถิ่น สถานที่แปรรูปอาหารและสมุนไพรที่ได้มาตรฐาน การบรรจุภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย และการเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาพื้นที่ และ 2) บ้านหนองบัว ตำบลบึงทวาย ความต้องการเชิงพื้นที่การผลิตสมุนไพรที่มีสารสำคัญสูง การแปรรูปสมุนไพร การบรรจุภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย และการเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาพื้นที่ โดยมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

2) คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนการพิจารณาโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

3) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสกลนคร เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้ ข้อมูลแหล่งน้ำใต้ดิน การขุดเจาะน้ำบาดาล

4) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้ในการยกระดับมาตรฐานสถานที่ผลิตและแปรรูปอาหารและแปรรูปสมุนไพร

5) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสกลนคร เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้ยกระดับมาตรฐานการผลิตสมุนไพรและข้าว

6) ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร ; กรมการข้าว เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้ในการตรวจรับรองระบบเกษตรอินทรีย์ข้าว

7) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร ; กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานสนับสนุนส่งเสริมองค์ความรู้ในการตรวจรับรองระบบ GAP การผลิตสมุนไพรและข้าว

8) องค์การบริหารส่วนตำบลอุ่มจวน องค์การบริหารส่วนตำบลต่างอย และองค์การบริหารส่วนตำบลบึงทวาย เป็นหน่วยงานร่วมขยายผล หนุนเสริม สนับสนุนการดำเนินงานเครือข่ายในพื้นที่

9) บริษัท จีเมติกส์ จำกัด ผลิตและมาตรฐานระบบสถานีสูบน้ำพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ และเครื่องอบเนกประสงค์พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เคลื่อนที่ได้

10) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประกอบไปด้วย 6 คณะ คือ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พร้อมทั้ง 2 สถาบัน คือ สถาบันวิจัยและพัฒนา และสถาบันภาษา ศิลปะและวัฒนธรรม เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานโครงการวิจัย ขยายผลองค์ความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับชุมชนอย่างมีส่วนร่วม จำนวน 12 กิจกรรม ในพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาโจทย์การวิจัยอย่างมีส่วนร่วม ปฏิบัติการเก็บข้อมูลประเมินสภาพปัญหา และบริบทของกลุ่มเกษตรกร ออกแบบองค์ความรู้ พัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ถ่ายทอดและส่งเสริมองค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยี ติดตาม ประเมินผล การดำเนินโครงการ และเสวนาค้นข้อมูล ปฏิบัติงานตามแผนงานโครงการวิจัย และรายงานผลการดำเนินงานแก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นระยะ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ และขยายผลการใช้ นวัตกรรม เทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจ

11) กลุ่มผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูข้าวพันธุ์พื้นเมือง “หอมดอกฮ้าง” ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจสมุนไพร่ไท่เต่างอย ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพร่ไท่หนองบัว ตำบลบึงทวาย อำเภอเต่างอย เป็นกลุ่มแกนนำหลักในการดำเนินงานโครงการ ร่วมติดต่อประสานงาน สื่อสารข้อมูลโครงการ แก่ประชาชน กลุ่มสมาชิกในพื้นที่ ร่วมพัฒนาโจทย์การวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล (ระบบ การผลิต การแปรรูป และการตลาด) ร่วมออกแบบ วางแผนการดำเนินงานกิจกรรม ร่วมปฏิบัติการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและถอดบทเรียนการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ และเป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์ ถ่ายทอด องค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และขยายผลการใช้ นวัตกรรม เทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจ



รูปที่ 2.1 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่



รูปที่ 2.2 การดำเนินกิจกรรมโครงการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร

2.2 จังหวัดปทุมธานี

พืชสมุนไพรถูกใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมอาหารเสริมยาสมุนไพร เครื่องสำอาง การส่งเสริมตลาดสมุนไพรจึงเป็นตลาดที่มีการเติบโตสูงอย่างต่อเนื่อง และผลิตภัณฑ์ “พืชและสมุนไพร” มีแนวโน้มเติบโตสูงหลังคนนิยมบริโภคเพื่อป้องกันสุขภาพ รวมถึงการผลิตพืชสมุนไพร การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาเพื่อเป็นกลไกหนึ่งในการยกระดับและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในหนองเสือ และจังหวัดปทุมธานีในอนาคต ดังนั้นการสร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนายาสมุนไพรตำรับที่มีวัตถุดิบจากกลุ่มเกษตรกรเพื่อนำมาใช้ในระบบสาธารณสุขจึงมีความจะเป็นอย่างยิ่งต่อประชากรจะสามารถพึ่งพาตนเองและเพิ่มมูลค่าพืชผักสวนครัวสู่สมุนไพรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนนี้จึงมีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาพืชสวนครัวพืชไร่เชิงอาหาร สู่การพัฒนาเป็นพืชสมุนไพรศักยภาพทางยา เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ รายได้ของชุมชน โรงพยาบาลและยกระดับงานวิจัยทางสมุนไพรขึ้น โดยดำเนินการทั้งหมด 7 กิจกรรม ได้แก่ 1) แนวทางการปรับปรุงดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพรอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 2) การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและปริมาณสารสำคัญของยาสมุนไพรบางชนิดใน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 3) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสารสกัดตำรับสมุนไพรในรูปแบบครีมนาโนอิมัลชัน 4) การสร้างสรรค์สื่อเพื่อการเปิดรับการใช้พืชสมุนไพรไทย อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 5) การพัฒนาอัตลักษณ์องค์กร ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรไทยของเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้านสมุนไพร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 6) ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาดออนไลน์และการรับรู้ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และ 7) การพัฒนาแผนธุรกิจของ

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรกลุ่มธุรกิจวิสาหกิจขนาดย่อมในยุคดิจิทัล โดยมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

2) คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนการพิจารณาโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

3) พัฒนาชุมชนจังหวัดปทุมธานี เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำแผนงานกิจกรรมผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

4) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้การแปรรูปความสะอาด ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

5) สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้แนวทางการปรับปรุงคุณภาพดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพรอำเภอหนองเสือ และคุณภาพผลผลิต พัฒนาการเก็บเกี่ยวผลผลิตคุณภาพสูง

6) หอการค้าจังหวัดปทุมธานี เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้การพัฒนาศักยภาพทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรจากการแปรรูปสมุนไพร

7) โรงพยาบาลหนองเสือ เป็นหน่วยงานหนุนเสริมการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและปริมาณสารสำคัญของยาสมุนไพรบางชนิด และพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสารสกัดตำรับสมุนไพรในรูปแบบครีมนาโนอิมัลชัน

8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานดำเนินกิจกรรม จำนวน 7 กิจกรรมในการพัฒนาพืชสวนครัวพืชไร่เชิงอาหาร สู่การพัฒนาเป็นพืชสมุนไพรศักยภาพทางยา เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ รายได้ของชุมชน โรงพยาบาล และยกระดับงานวิจัยทางสมุนไพรขึ้น

9) เกษตรกรหนองเสือ เป็นกลุ่มที่ปลูกและแปรรูปสมุนไพร ร่วมติดต่อประสานงาน สื่อสารข้อมูลโครงการแก่ประชาชน กลุ่มสมาชิกในพื้นที่ ร่วมพัฒนาโจทย์การวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ร่วมออกแบบวางแผน การดำเนินงานกิจกรรม ร่วมปฏิบัติการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและถอดบทเรียนการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ และเป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และขยายผลการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจ



รูปที่ 2.3 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี

โครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพ
และการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี

หนองเสือเมืองสมุนไพร



รูปที่ 2.4 การดำเนินกิจกรรมโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

2.3 จังหวัดแพร่

การยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยการสร้างงาน สร้างอาชีพที่สอดคล้องกับทุนเดิมที่มีอยู่ของจังหวัด คือ การเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนสู่การเกษตรทันสมัย การดึงคนให้อยู่ในพื้นที่และไม่ให้เคลื่อนย้าย ออกจากพื้นที่ โดยเฉพาะคนในวัยหนุ่มสาว เพื่อให้สัดส่วนของประชากรเหมาะสมต่อการเกื้อกูลกันและกัน การปรับเปลี่ยนหลักสูตร การจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงาน การวิจัยและพัฒนาเชิงนวัตกรรม ด้านอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันสมัย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาจังหวัดแพร่ เป็นการสนองตอบนโยบาย เป้าหมายการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ให้หลุดพ้นจาก MIT กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม (อว.วน.) มีนโยบายและเป้าหมายที่มุ่งการวิจัยพัฒนา เชิงนวัตกรรมและสร้างสรรค์เศรษฐกิจ การเพิ่มศักยภาพขีดความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนา กำลังคนและแรงงานฝีมือขั้นสูง (Hi-skills work forces) การพัฒนาประเทศให้หลุดพ้นจากความยากจน การแก้ปัญหาความยากจน ความเหลื่อมล้ำ ความไม่เป็นธรรมและการสร้างสันติสุขให้แก่ชุมชน ท้องถิ่น และพื้นที่กระทรวง อว.วน. ออกประกาศการจัดกลุ่มมหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2565 มากกว่าร้อยละ 60 เป็นมหาวิทยาลัยกลุ่มพัฒนาชุมชน ท้องถิ่นและพื้นที่ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏ วิทยาลัยชุมชน และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเลือกอยู่ในกลุ่มนี้เกือบร้อยละแปดสิบ ซึ่งเป็นอุดมศึกษาตั้งอยู่ในจังหวัด และพื้นที่ มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตัวเองอย่างยิ่ง โดยเฉพาะนโยบายการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (re-inventing university) ที่เป็นนโยบายเร่งด่วนมากหรือ fast track program ในการทำหลักสูตรใหม่ ให้เกิด Sandbox model การเรียนรู้คู่กับการทำงาน ปลอดภัย กติกาหลักสูตรที่ใช้มาตรฐาน มคอ. โครงสร้างหลักสูตรพลิกมิใช่หลักสูตรเดิมมาปรับปรุง หลักสูตรใหม่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่กำหนด ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาแต่ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลหรือ ISED หลักสูตรมุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) การเรียนรู้ควบคู่ไปกับการทำงานจริงหรือ WiL: Work-integrated Learning มีแปลงต้นแบบหรือ farming sandbox model เป็นฐานการเรียนรู้ วิจัยและพัฒนานวัตกรรม หลักสูตรร่วมมือกับภาคีรวมทั้งผู้ประกอบการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประชาชนชาวบ้าน ชุมชน ท้องถิ่นและพื้นที่ หลักสูตรเน้น competency-based ผลิตภัณฑ์มีทักษะขั้นสูง (hi-skill work forces) และบัณฑิตมีงานทำร้อยละ 100 เป็นต้น โดยมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

- 1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงาน โครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็ม การดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ
- 2) คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นหน่วยงาน หนุนเสริม สนับสนุนการพิจารณาโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ
- 3) ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ เป็นหน่วยงานรวบรวมพันธุ์พืชผักพื้นเมืองแปลงรวบรวมและผลิตพันธุ์ ไม้ดอก ไม้ประดับ รวมทั้งแปลงวิจัย
- 4) พิพิธภัณฑ์โกลด์ผ้าโบราณ เป็นสถานที่ในการสนับสนุนโครงการท่องเที่ยวในเส้นทางท่องเที่ยว เมืองลอง
- 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ และวิทยาลัยชุมชนแพร่ เป็นหน่วยงานหนุนเสริมร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาและแก้ปัญหา ความยากจนของจังหวัดแพร่ โดยดำเนินการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสาน

ทันสมัยตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน และการพัฒนา นวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัด หลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน

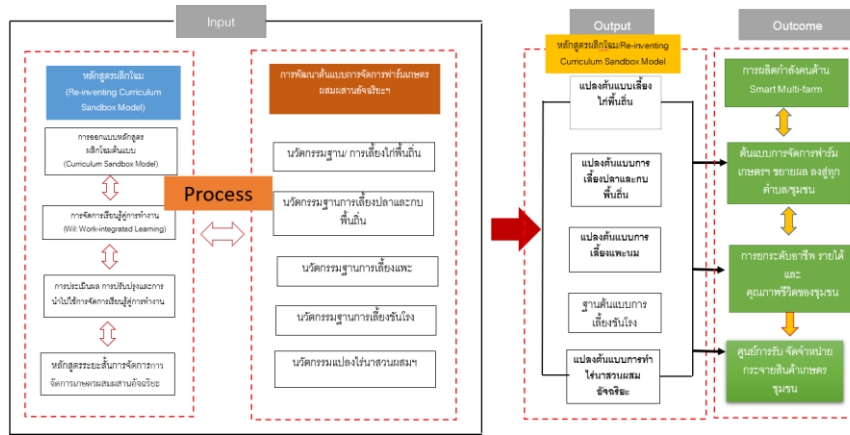
6) ปราชญ์ชุมชน ผู้นำชุมชน ร่วมติดต่อประสานงาน สื่อสารข้อมูลโครงการแก่ประชาชน กลุ่มสมาชิกในพื้นที่ ร่วมพัฒนาโจทย์การวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ร่วมออกแบบวางแผน การดำเนินงาน กิจกรรม ร่วมปฏิบัติการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและถอดบทเรียนการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ และเป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และขยายผลการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจ



รูปที่ 2.5 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่จังหวัดแพร่

โครงการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานทันสมัย ตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน นอกจากเป็น หนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายใน 11 กลุ่มอุตสาหกรรมของการพัฒนาประเทศ ที่ใช้กลไกการขับเคลื่อน ด้วย BCG และ NEG แล้ว เป็นชุดโครงการแรกที่ใช้การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรต้นแบบการจัดการ เรียนรู้คู่การทำงานหรือ WIL ในสาขาวิชานวัตกรรมการจัดการเกษตรผสมผสาน โดยนำร่องวิจัยและ พัฒนาแปลงต้นแบบ 5 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานแปลงต้นแบบฟาร์มการเลี้ยงไก่พื้นถิ่นทันสมัย 2) ฐานแปลง ต้นแบบการเลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่นทันสมัย 3) ฐานแปลงต้นแบบฟาร์มการเลี้ยงแพะทันสมัย 4) ฐานโรง ต้นแบบการเลี้ยงชันโรง และ 5) ฐานแปลงต้นแบบที่ดีด้านการจัดการฟาร์มไร่นาสวนผสมเหตุผลการ เลือกดำเนินการวิจัยใน 5 ฐาน เป็นการแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นวิธีการ ทำเกษตรของชาวบ้านชุมชน ตอบสนองนโยบายการส่งเสริมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ เพื่อให้ เกิดการผลิตสินค้าเกษตรที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ จากชนิดของสัตว์ที่เลี้ยงจากสายพันธุ์ทั่วไป เป็นสายพันธุ์ที่มีอยู่ในพื้นถิ่นและ/หรือพื้นเมือง ในการเลือกชนิดของสัตว์ที่เป็นนิมบริโภคเป็นอาหาร หลัก ได้แก่ ไก่ ปลาและกบ อาทิเช่น ปลากรด ปลาเพี้ยะ ซึ่งเป็นปลาพื้นถิ่นและเป็นปลาแม่น้ำ ที่มีความต้องการสูง เป็นเมนูนิยมปลาของร้านอาหารนิยมการใช้บริโภคและชาวบ้านมีรายได้พิเศษ

แต่จะหาปลานี้ได้เฉพาะในฤดูฝน เป็นการสร้างความแตกต่างทางการตลาดทั่วไป และการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ที่กำลังจะสูญพันธุ์ การส่งเสริมและพัฒนาพันธุ์สัตว์ พืช เมล็ดพันธุ์อาหารสัตว์ ปุ๋ย ฯลฯ ให้ชุมชนเพื่อชุมชน โดยไม่พึ่งพานายทุนมากเกินไป ส่วนเลี้ยงแพะ มีข้อดีหลายอย่าง ทั้งการมีลูกเร็ว ลงทุนน้อย ขายได้เร็ว ใช้พื้นที่เลี้ยงเพียงเล็กน้อยจึงมีต้นทุนการเลี้ยงไม่มากเมื่อเทียบกับการเลี้ยงโค การเลี้ยงแพะแบบผสมผสานกับการปลูกพืชได้เพราะแพะเป็นสัตว์ที่กินง่าย สามารถกินอาหารได้หลากหลาย แพะช่วยกำจัดวัชพืชในสวน และตลาดยังมีความต้องการตลอดเวลา การเลี้ยงแพะ การจัดการระบบต่าง ๆ สามารถทำได้ง่าย เพราะแพะเป็นสัตว์เล็ก อีกทั้งยังสามารถนำมูลแพะมาผสมกับวัสดุอื่นเพื่อทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้กับพืชผลทางการเกษตร เนื่องจากมูลแพะมีธาตุอาหารสำคัญสำหรับพืช มีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ค่อนข้างมาก โดยกำหนดพื้นที่การวิจัยพัฒนาและทดลองที่ ณ วิทยาลัยชุมชนแพร่ (วชช. แพร่) อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ด้วยบริเวณและพื้นที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่และวิทยาลัยชุมชนแพร่ ตั้งอยู่ศูนย์กลางของจังหวัดแพร่ ติดกับถนนพหลโยธิน เป็นเส้นทางหลักที่ผ่านมาจากจังหวัดอุดรธานีไป น่าน พะเยา และลำปาง การเดินทางจากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดแพร่ สะดวกรวดเร็ว เป็นมีสิ่งอำนวยความสะดวกสมบูรณ์ ยิ่งไปกว่านั้น วิทยาลัยชุมชนแพร่ยังมีบุคลากรผู้สอนทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ มีหลักสูตรที่เปิดสอนระดับอนุปริญญาหลักสูตรการท่องเที่ยว อาคาร ห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ มีบ่อน้ำจำนวน 2 บ่อ มีระบบสาธารณสุขปลอดภัยเพียงพอสำหรับการวิจัยในวิจัยฯ นี้ โดยกำหนดพื้นที่ในการวิจัยไว้จำนวนประมาณ 7 ไร่ พร้อมทั้งมีทีมผู้ช่วยวิจัยร่วมในโครงการฯ นี้ รวมทั้งชุดโครงการวิจัยด้านการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชน อำเภอลอง อีกประการหนึ่งตามที่ท่านผู้อำนวยการ วช. และผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาโครงการนี้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องความต่อเนื่องและความยั่งยืนของโครงการฯ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิจะเกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการเรียนการสอน การพัฒนาทางวิชาการ การวิจัย พัฒนานวัตกรรมและให้บริการสู่ชุมชนตามพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา ทั้ง 3 องค์การ ได้แก่ มรภ. สอนสุนันทา วชช. แพร่ และอบจ.แพร่ จึงมีโครงการความร่วมมือและข้อตกลงทางด้านวิชาการโดยมีเป้าหมายหลักคือการผลิตกำลังคน ทั้ง degree program และ non-degree program (short courses training) โดยมรภ.สอนสุนันทาจะเป็นพี่เลี้ยงเพื่อถ่ายทอด ความรู้ ประสบการณ์และพัฒนาเทคนิควิธีการวิจัยให้กับบุคลากร วชช.แพร่ อีกทางหนึ่ง การพัฒนาด้านวิชาการ การวิจัยพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนจังหวัดและพื้นที่ตามพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้ง ชาวเกษตรกรในจังหวัดแพร่ จังหวัดในพื้นที่ภาคเหนือและทั่วประเทศ จะได้เข้ามาใช้บริการจากแปลงต้นแบบเกษตรผสมผสานทันสมัยหลังการการวิจัย พัฒนาและทดลองจนได้ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายแล้วอย่างสะดวกและตลอดเวลา

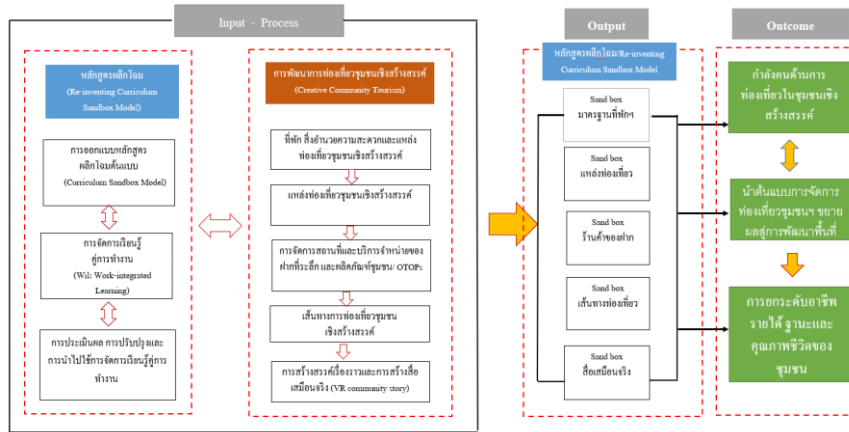


รูปที่ 2.6 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานทันสมัยตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน

“การพลิกโฉมหลักสูตร” โดยการจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงานการวิจัยพัฒนาเชิงนวัตกรรมและสร้างสรรค์เศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาจังหวัดแพร่และพื้นที่ เป็นการสนองตอบนโยบาย เป้าหมายการพัฒนาประเทศให้หลุดพ้นจากเพื่อให้ไทยหลุดพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap : MIT) โดยมีวิธีการดำเนินการผ่านแผนงานวิจัยการพัฒนาต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ซึ่งประกอบด้วย 2 ชุดโครงการ คือ ชุดโครงการที่ 1 การวิจัยและออกแบบนวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงาน กลุ่มการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 3 โครงการย่อย ได้แก่ 1.1) การออกแบบหลักสูตรชุดวิชาการจัดการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์ระดับปริญญาตรี 1.2) การวิจัยออกแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงาน หลักสูตรการจัดการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์ และ 1.3) การพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นการจัดการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อการยกระดับทักษะ ฝีมือ สมรรถนะให้แก่ชุมชนและแรงงานที่เกี่ยวข้องผลที่เกิดขึ้นจากนำไปสู่หลักสูตรต้นแบบที่ดีการจัดการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์จะช่วยการแก้ปัญหาการขาดแคลนการผลิตกำลังคนที่มีความรู้ทักษะเชิงนวัตกรรมและการคิดสร้างสรรค์การเพิ่มมูลค่า ทั้งยังเป็นการยกระดับสมรรถนะ ความรู้ทักษะ ฝีมือแรงงานขั้นสูงให้แก่แรงงาน คนวัยทำงานในชุมชน ผู้ประกอบการและเจ้าของธุรกิจชุมชนให้มีศักยภาพ ชีตความสามารถในการแข่งขัน การสร้างสรรค์การเพิ่มมูลค่า คุณค่าและคุณภาพการท่องเที่ยวเชิงชุมชนนวัตกรรมวิถีได้แบบพลิกโฉม (re-inventing community new tourism) หรือเป็นการต่อ S curve ตัวใหม่ให้ได้แบบ fast track ภายใน 3 ปี ชุดโครงการที่ 2 การพัฒนาต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน จำนวน 5 โครงการย่อย ได้แก่ 2.1) ต้นแบบการจัดการอาคารสถานที่พำนัก บ้านพัก เฮือนที่พัก และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการเป็นท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์ 2.2) ต้นแบบการจัดการแหล่งการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์ 2.3) ต้นแบบการจัดการสถานที่ ร้านค้าและบริการจำหน่ายของฝากของที่ระลึก สินค้าชุมชน และผลิตภัณฑ์ OTOPs 2.4) ต้นแบบการจัดเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์และ 2.5) ต้นแบบการสร้างเรื่องราว (creative stories) VR community story

ของแหล่งท่องเที่ยว ของดีและผลิตภัณฑ์ชุมชนแผนงานวิจัยการพัฒนาต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวชุมชน วัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ออกแบบเป็นชุดโครงการวิจัย โดยการใช้การผสมผสานหลักสูตรต้นแบบที่ดี (sandbox curriculum model) กับการท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายใน 11 กลุ่มของการพัฒนาและใช้กลไก ในการขับเคลื่อนประเทศด้วย BCG และ NEG แล้ว ถือเป็นชุดโครงการแรกที่ใช้การวิจัยและพัฒนา หลักสูตรพลิกโฉมต้นแบบที่ดีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงานหรือ WiL และชุดโครงการ ที่สร้างเป็นการสร้างต้นแบบแหล่งท่องเที่ยวชุมชนวัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (WiL: Sandbox in Creative Community Model) อย่างน้อยจะมีแหล่งท่องเที่ยวต้นแบบที่ดีอย่างน้อย 5 แหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ต้นแบบที่ดีการจัดการอาคาร สถานที่พำนัก บ้านพัก เขื่อนพัก และสิ่งอำนวยความสะดวกใน แหล่งท่องเที่ยวชุมชนวัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 2) ต้นแบบที่ดีการจัดการแหล่งท่องเที่ยวชุมชน วัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ได้แก่ วัดวาอาราม อาคารโบราณ ดนตรี/สละสลวยชิงฉับเวียงโกศัย ศิลปะ วัฒนธรรม ศูนย์ผ้าไทยและผ้าล้านนาโบราณ สะพาน อุทยานและถ้ำประวัติศาสตร์เสรีไทย สงครามโลกครั้งที่ 2 สถานีรถไฟบ้านปินในสถาปัตยกรรมล้านนาผสมเยอรมัน เขื่อนสเตย์@ลอง ผืนป่า ภูเขาและธรรมชาติ เป็นต้น 3) ต้นแบบที่ดีการจัดการสถานที่ ร้านค้า และบริการจำหน่ายของฝากของที่ ระลึก สินค้าชุมชนและผลิตภัณฑ์ OTOPs ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 4) ต้นแบบที่ดีการจัดการเส้นทาง การท่องเที่ยวชุมชนวัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 5) ต้นแบบที่ดีการสร้างเรื่องราวและการสร้าง สื่อเสมือนจริง (VR community story) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนวัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การต้นแบบ/sandbox ดังกล่าวข้างต้น แต่ละต้นแบบ sandbox จะได้มาจากการวิจัย การพัฒนา นวัตกรรมและการคิดเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ นอกจากนี้จะเป็นฐานการเรียนรู้คู่กับการทำงานให้นักศึกษา แล้ว ทั้ง 5 ฐานต้นแบบนี้จะเป็นแหล่งการเรียนรู้การพัฒนาทักษะและมีมือให้แก่แรงงาน (work force learning-based) คนวัยทำงาน ผู้ประกอบการและเจ้าของธุรกิจชุมชน ที่จะได้รับการยกระดับ สมรรถนะ การเพิ่มขีดความสามารถและแข่งขันได้ สิ่งที่สำคัญมากคือการนำผลงานที่เกิดจาก R&D สร้าง Innovation & Creation-values ผ่านการทดลองได้ผลสำเร็จเกิดการเพิ่มผลผลิตโดยรวม (total productivity) ในการดำเนินการครั้งนี้คณะวิจัยได้กำหนดพื้นที่วิจัยและพัฒนาต้นแบบ คือ ชุมชนอำเภอ ลอง จังหวัดแพร่และการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชน อำเภอลองตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของ จังหวัดแพร่ ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 42 กิโลเมตร เป็นอำเภอเล็ก ๆ ที่ซ่อนตัวอย่างสงบท่ามกลางหุบ เขา เป็นอำเภอเก่าแก่ที่มีเรื่องราวประวัติศาสตร์อันยาวนาน มีความเป็นธรรมชาติเรียบง่ายตามแบบฉบับ วิถีดั้งเดิม มีอาคารสถาปัตยกรรมคลาสสิควัดเก่า ที่พักโฮมสเตย์เหมาะกับการท่องเที่ยวพักผ่อนแบบ Slow life จะเห็นได้ว่า อำเภอลองมีทรัพยากรและทุนวัฒนธรรมเพียงพอ ตลอดจนคนในพื้นที่มี ความสนใจร่วมพัฒนาพื้นที่เป็นอย่างดีซึ่งเหมาะสมพัฒนาต้นแบบที่ดี/sandbox นำไปขยายผลให้ครบ 8 อำเภอในจังหวัดแพร่และพื้นที่ ๆ มีความต้องการ หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ชุมชนวัตวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ รูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนรู้คู่กับการทำงานหรือ WIL แบบ sandbox ณ เมืองลอง จังหวัดแพร่ มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง ที่สมควรจะได้รับการสนับสนุน การจัดสรรงบประมาณและการลงทุนจากภาครัฐ กระทรวง อว.วน. สกว. วช. อบจ. และจังหวัด เพื่อจะเป็นต้นแบบด้านการจัดการท่องเที่ยววัตวิถีชุมชนที่ดี (Creative community tourism Sandbox Model) ยังเป็นการพัฒนากำลังคนฝีมือขั้นสูงสู่การสร้างนวัตกรรมและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์กลุ่มอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์การเพิ่มขีดความสามารถ

ในการแข่งขัน เป็นต้นแบบการจัดการท่องเที่ยวที่ดีที่การใช้นวัตกรรมกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ และการท่องเที่ยวชุมชนนวัตกรรมวิถีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์การผลิตกำลังคน ทักษะฝีมือขั้นสูง Smart students, Smart graduates, Smart tour guide, Creative Entrepreneur, Creative SMEs เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ได้คือ การยกคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่และแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำ ความยากจน ให้แก่ชุมชนท้องถิ่นจังหวัดแพร่ที่จะนำไปสู่การขยายผล ต่อยอดในพื้นที่และประเทศชาติได้อย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน



รูปที่ 2.7 การดำเนินกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชน นวัตกรรมวิถีเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน

2.4 จังหวัดกำแพงเพชร

จากแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564–2570 นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563–2570 แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันพร้อมทั้งยกระดับการพึ่งพาตนเอง เป้าหมายและผลสำเร็จที่สำคัญ KR3. 10b.1 จำนวนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ใน 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มีเป้าหมายการพัฒนา สำคัญที่ให้ความสำคัญกับการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่นมาร่วมขับเคลื่อน โดยการสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนในการร่วมคิดร่วมทำเพื่อส่วนรวม การกระจายอำนาจ และความรับผิดชอบไปสู่กลไกบริหารราชการแผ่นดินในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการตนเอง และการเตรียมความพร้อมของประชากรไทยทั้งในมิติสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ สามารถพึ่งตนเองและทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้นานที่สุด โดยรัฐให้หลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ ใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน และการให้

ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในแบบทางตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยเป็นการดำเนินการบนพื้นฐานการเติบโตร่วมกันไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง โดยมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงาน โครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็ม การดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

2) คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นหน่วยงาน หนุนเสริม สนับสนุนการพิจารณาโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

3) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานหนุนส่งเสริมการบริหารจัดการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเข้าคัสตอร์รดาว และจัดระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน

4) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานสนับสนุนกระบวนการผลิต และรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

5) พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานส่งเสริมช่องทางการจำหน่ายการค้าระหว่าง ประเทศ

6) สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร เกษตรอำเภอลองลาน เกษตรตำบลสักงาม เป็นหน่วยงานสนับสนุนการพัฒนาพันธุ์และการเพาะปลูกเพื่อให้ได้มาตรฐาน

7) สำนักงานสรรพสามิตจังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานตรวจวิเคราะห์ และให้คำปรึกษา เพื่อยืนยันการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพไวน์

8) องค์การบริหารส่วนตำบลสักงาม เป็นหน่วยงานสนับสนุนการบริหารจัดการศูนย์การเรียนรู้

9) โรงเรียน/สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัดกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นและถ่ายทอดองค์ความรู้

10) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหน่วยงานดำเนินกิจกรรม จำนวน 5 กิจกรรม ในการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG นำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

11) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพ้อเพียง เป็นกลุ่มร่วมติดต่อประสานงาน สื่อสารข้อมูลโครงการ แก่ประชาชน กลุ่มสมาชิกในพื้นที่ ร่วมพัฒนาโจทย์การวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ร่วมออกแบบวางแผน การดำเนินงานกิจกรรม ร่วมปฏิบัติการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและถอดบทเรียนการดำเนินงาน ตามแผนงานโครงการ และเป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และขยายผลการ ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจไปยังศูนย์การเรียนรู้ประจำอำเภอ จำนวน 10 อำเภอ





รูปที่ 2.8 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดกำแพงเพชร

กิจกรรมที่ 1 : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการผลิตการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย

จากการลงพื้นที่สำรวจกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป้าหมายหมู่ที่ 1 ตำบลสักงาม อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า มีค่าเฉลี่ยการใช้ไฟฟ้า 6 เดือนอยู่ที่ 187.5 กิโลวัตต์ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยการใช้น้ำมันดีเซลอยู่ที่ 106 ลิตร ในการปลูกอ้อยทางกลุ่มวิสาหกิจใช้เครื่องยนต์ดีเซลขนาด 10 แรงม้าในการสูบน้ำเข้าแปลงอ้อย และพฤติกรรมการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในช่วงเวลา 09.00–17.00 น. เครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ คือ เครื่องคั้นน้ำอ้อย 1,500 วัตต์ และพัดลม 50 วัตต์ จากกิจกรรมการใช้ไฟฟ้าและการใช้น้ำมันดีเซลมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าเฉลี่ย 399.3 KgCO₂eq ต่อเดือน ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนจากเครื่องยนต์ดีเซลมาใช้ปั๊มไฟฟ้า 550 วัตต์เพื่อใช้ในตอนกลางวัน ส่วนกลางคืนถ้าต้องการน้ำให้ใช้เครื่องยนต์ดีเซล โดยรวมเครื่องใช้ไฟฟ้าในตอนกลางวัน มีขนาด 1,500 –2,100 วัตต์ ซึ่งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพอเพียงวางแผนในอนาคตอยากเป็นชุมชนอนุรักษ์พลังงาน จึงเลือกติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ในโรงงานแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพอเพียง เพื่อลดค่าใช้จ่ายการไฟฟ้าในการผลิตและการบริหารจัดการไฟฟ้าในการเกษตรเพื่อแปรรูปผลผลิตผลการประมาณการใช้ระบบโซลาร์เซลล์ ขนาด 2.2 กิโลวัตต์เป็นระบบออนกริด ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพอเพียง

กิจกรรมที่ 2 : การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแอลกอฮอล์จากน้ำอ้อย และนำไปผลิตเป็นไซเดอร์พร้อมดื่มจากน้ำอ้อย

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีการที่บอ้อยจากอ้อยสดพันธุ์เตยหอมเพื่อจำหน่ายและพัฒนาเป็นไซร์ปน้ำอ้อยสำหรับเก็บไว้ทำไวน์จากอ้อย ซึ่งอ้อยคั้นสดมีอายุการเก็บรักษาที่สั้น ผู้ประกอบการจึงทำการผลิตเป็นไซร์ปเพื่อเพิ่มอายุการเก็บรักษาที่นานขึ้น แต่มักพบปัญหาตามมา คือ เกิดการเสื่อมเสียโดยมีฟองก๊าซเกิดขึ้น และการให้ความร้อนในการผลิตไซร์ปทำให้กลิ่นรสที่ดีและคุณประโยชน์ของน้ำอ้อยลดลง นอกจากนี้จุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิตไวน์ยังไม่ใช่จุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิตไวน์โดยตรง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพของไวน์ที่ได้ทั้งในส่วนของกลิ่นรส เนื้อสัมผัส และปริมาณแอลกอฮอล์อีกด้วย ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางแก้ปัญหาการปรับปรุงสูตรของไวน์โดยหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตไวน์และนำไวน์บางส่วนที่ตกเกรดและผลพลอยได้จากการผลิตไวน์ไปผลิตต่อเป็น ไซเดอร์พร้อมดื่ม ซึ่งผู้ประกอบการมีความสนใจและต้องการให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

กิจกรรมที่ 3 : การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขานอ้อย

จากกระบวนการผลิตและแปรรูปอ้อยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป้าหมาย ตำบลสีกงาม อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งมีการหีบอ้อยจากอ้อยสดพันธุ์เตยหอม แล้วนำน้ำอ้อยสดไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น น้ำอ้อยคั้นสด ไซร์ปน้ำอ้อย ไวน์น้ำอ้อย เจลลีนน้ำอ้อย และจากการหีบหรือการคั้นน้ำอ้อยของเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจะมีปริมาณของเศษขานอ้อยเหลือจากกระบวนการหีบน้ำอ้อยมากกว่า 50 กิโลกรัมต่อวัน (เฉพาะ 1 ครัวเรือน) ซึ่งสร้างปัญหาในการกำจัดเศษขานอ้อยดังกล่าวให้กับเกษตรกร ซึ่งก่อนหน้านี้เกษตรกรบริหารจัดการเศษขานอ้อยเหลือทิ้งโดยการนำไปใช้เป็นวัสดุคลุมผิวดิน หรือโคนต้นไม้ เพื่อเป็นปุ๋ยและช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน แต่ด้วยปริมาณที่มีเป็นจำนวนมากของเศษขานอ้อย เศษขานอ้อยที่เหลือทิ้งจึงไม่สามารถย่อยสลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพเพื่อเป็นปุ๋ยได้ทัน จึงเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อราและยังเป็นที่อยู่อาศัยของศัตรูพืช เช่น หนู มด และแมลง เป็นต้น

กิจกรรมที่ 4 : การวิจัยและพัฒนาสารปราบศัตรูพืชจากสารสกัดใบอ้อยเหลือทิ้งจากการเกษตร

สารสกัดจากใบอ้อยสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแมลงกัดกินพืชและแมลงกัดกินพืช ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ โดยขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของพืชต่อตัวทำละลายที่ใช้ในการสกัด ทั้งนี้ เนื่องจากการทดลองพบว่าการสกัดด้วยเอทานอล 50% ในอัตราส่วนระหว่างพืชต่อตัวทำละลาย (อัตราส่วน 1 : 10 w/v) มีผลต่อการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโต โดยเมื่อสกัดด้วยตัวทำละลายเอทานอล 50% ที่อัตราส่วน 1 : 10 w/v ทำให้ได้สารสกัดที่มีความเข้มข้น ส่งผลให้มีฤทธิ์ในการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของแมลงกัดกินพืชและแมลงกัดกินพืชได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลของสารสกัดต่อฤทธิ์ในการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของพืชทดสอบ แสดงให้เห็นว่า สารอัลลีโลพาธีสามารถส่งเสริมและยับยั้งการเจริญเติบโตของพืชทดสอบ โดยขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารสกัด โดยส่วนใหญ่แล้วสารอัลลีโลเคมิคอลที่ความเข้มข้นสูงมีฤทธิ์ในการยับยั้ง และที่ความเข้มข้นต่ำจะมีฤทธิ์ในการส่งเสริมจากข้อมูลสรุปได้ว่า สารสกัดจากใบอ้อยเตยหอมสามารถยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืชได้ลดหรือทดแทนใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการกำจัดวัชพืชอันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ต่อไปในอนาคต การนำวัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์การนำไปขยายผลหรือการปรับปรุงพัฒนานำองค์ความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับชุมชนอื่นที่ปลูกอ้อยสายพันธุ์เตยหอมและสายพันธุ์เดียวกันเพื่อนำใบอ้อยที่เหลือใช้จากการเกษตรมาทำเป็นสารปราบศัตรูพืช

กิจกรรมที่ 5 : การวิจัยและประเมินโครงการการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินโครงการ แบบ CIPP MODEL ของสตัฟเฟิลบีม (D.L. Stufflebeam, 1997, P. 261-265) เป็นกรอบการประเมิน โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยคณะกรรมการกลุ่มคณะนักวิจัย ภาควิชาเครื่องขยาย ได้แก่ เกษตรอำเภอคลองลาน เกษตรตำบลสีกงาม ผู้บริหารและบุคลากร องค์การบริหารส่วนตำบลสีกงาม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แก่ 1) กลุ่มสมาชิกวิสาหกิจชุมชนต้นแบบ 2) กลุ่มขยายผลและผู้เข้ารับการถ่ายทอดงานวิจัย 3) กลุ่มผู้แทน

ส่วนราชการภาคีเครือข่าย 4) กลุ่มผู้นำชุมชน เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การสำรวจข้อมูล การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) และการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และบรรยายลักษณะของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดประเด็นการประเมิน ได้แก่

1) การประเมินสภาพแวดล้อมของโครงการ (Context) ได้แก่

1.1) บริบทของกลุ่มสภาพการณ์และความเป็นมาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพ้อเพียง วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่ม การบริหารจัดการกลุ่ม (แหล่งเงินทุน ต้นทุนดำเนินการ การมีส่วนร่วมของสมาชิก รูปแบบการบริหารจัดการกลุ่ม) สถานที่ตั้งของกลุ่ม ผลผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม (วัตถุดิบ กระบวนการผลิต) ต้นทุน รายได้ กำไร ตลาด ระเบียบข้อบังคับของกลุ่มพร้อมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.2) ความสอดคล้องระหว่างวิธีการดำเนินงานกับปัญหาและความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพ้อเพียง

2) การประเมินความพร้อมของปัจจัยและทรัพยากรของโครงการ (Input) มีเกณฑ์การประเมิน ได้แก่

2.1) งบประมาณการวิจัย บุคลากร (ความเชี่ยวชาญของคณะวิจัย และศักยภาพความพร้อมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน) ระยะเวลาในการดำเนินงาน

2.2) ภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยงานรัฐ พัฒนาชุมชน และองค์ความรู้เดิมหรือจากโครงการอื่นหรือการสนับสนุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3) ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์จังหวัดของโครงการ ที่จะป็นปัจจัยสนับสนุนให้โครงการประสบความสำเร็จ

3) การประเมินกระบวนการของโครงการ โดยพิจารณาจากกระบวนการดำเนินงานของแต่ละโครงการย่อย สำหรับเป็นข้อมูลในการถอดบทเรียนในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สภาพการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (2) การมีส่วนร่วมและการยอมรับของกลุ่มและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (3) การออกแบบ หรือพัฒนา หรือแนวคิด หรือกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงการ (4) ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการดำเนินการ (5) การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการดำเนินโครงการ (6) การประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และ (7) การสรุปแนวทางการธำรงรักษาหรือการนำไปขยายผลหรือการปรับปรุงพัฒนาตามแผนการดำเนินโครงการ

4) การประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และความคุ้มค่าของโครงการ (Output Outcome Impact) ประกอบด้วย

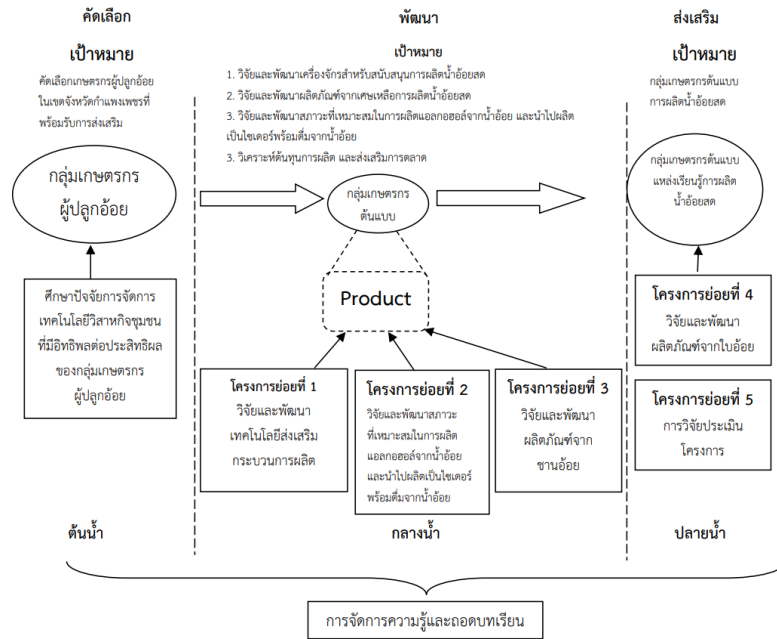
4.1) เกิดผลผลิตที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ของทั้ง 4 โครงการย่อย ได้แก่

1) มีเทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนหรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 2) มีผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำอ้อย 3) มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากเศษวัสดุเหลือใช้จากการผลิตน้ำอ้อยคั้นสด 4) มีผลิตภัณฑ์สารปราบศัตรูพืชจากเศษใบอ้อยที่เหลือทิ้งจากการเกษตร

4.2) มีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตน้ำอ้อยคั้นสดที่มีศักยภาพพร้อมที่จะเป็นต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ประจำจังหวัดกำแพงเพชร

4.3) ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเชิงรายได้

4.4) การยอมรับผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการวิจัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ 1) การให้ความสำคัญกับผลกระทบ/การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดจากการดำเนินกิจกรรม/โครงการวิจัย ให้คะแนน 1 – 10 2) ผลกระทบ/การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากการดำเนินกิจกรรม/โครงการวิจัยฯ ให้ระดับการเปลี่ยนแปลง 1 ถึง 5 3) ความรู้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 4) ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้บุคคลอื่น และ 5) ผลลัพธ์เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน



รูปที่ 2.9 การดำเนินกิจกรรมการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

2.5 จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชุดโครงการ “การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช” ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ 1) การเสริมศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ด้วยการยกระดับระบบการผลิตและการจัดการผลผลิตอย่างครบวงจร 2) การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์เครื่องแกงเมืองนครบนฐานทรัพยากรพื้นถิ่นสู่ตลาดการแข่งขัน และ 3) การยกระดับมาตรฐานการผลิตและการตลาดโคเนื้อลิเกอ์สู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกร



รูปที่ 2.10 การหารือแนวทางบูรณาการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่มและการเพิ่มช่องทางการตลาด นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ต้องการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้และผลตอบแทน เพราะต้องการให้เป็นอาชีพที่มีความยั่งยืนสำหรับบทบาทในเชิงการพัฒนาชุมชนและสังคม ทั้งนี้คณะผู้วิจัยยังได้มีการสังเคราะห์และจัดการองค์ความรู้ภายใต้ชุดโครงการวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรให้เป็นผู้ประกอบการชุมชนและขับเคลื่อนเศรษฐกิจในจังหวัดนครศรีธรรมราช จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้างต้น ทำให้คณะผู้วิจัยกำหนดกระบวนการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 6 กิจกรรม โดยมีหน่วยงานภาคีเครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

2) คณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นหน่วยงานหนุนเสริม สนับสนุนการพิจารณาโครงการวิจัย กำกับติดตามการดำเนินงาน หนุนเสริมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเติมเต็มการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดบรรลุตามเป้าหมายโครงการ

3) สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้ในการจัดการแปลงปลูกวัตถุดิบ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

4) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้กระบวนการแปรรูปเครื่องแกง ช่องทางการจัดจำหน่าย

5) สำนักงานประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นหน่วยงานหนุนเสริมองค์ความรู้การจัดการบ่อดินคุณภาพน้ำและเลน ในการเลี้ยงกุ้งขาว

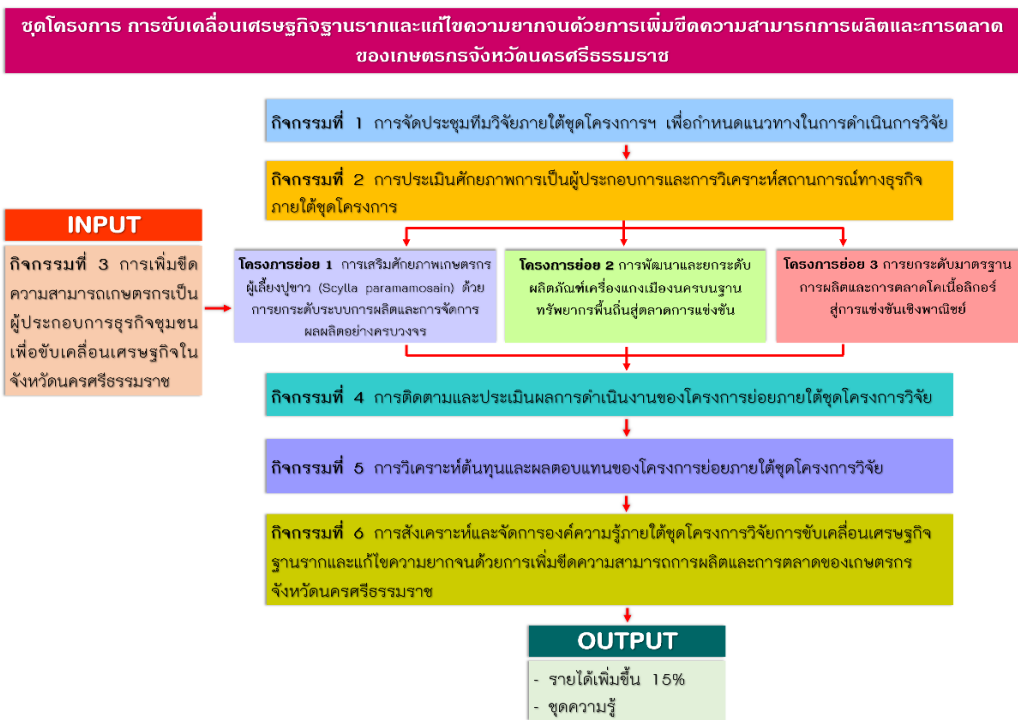
6) สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานหนุนเสริมภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้ความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเอง และเอื้อเพื่อซึ่งกันและกัน การประชาสัมพันธ์

7) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนครศรีธรรมราช พัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้จากการเกษตรสู่การตลาด

8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินกิจกรรม จำนวน 6 กิจกรรม สนับสนุน ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ (เทือกเขาหลวง) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกง (พื้นราบ) และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว (ผืนน้ำ)

9) เทศบาลตำบลเกาะเพชร จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานร่วมขยายผล หนุนเสริมสนับสนุนการดำเนินงานเครือข่ายในพื้นที่

10) เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงปูขาว เกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตเครื่องแกง และเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ ลิกอร์ เป็นกลุ่มดำเนินการร่วมติดต่อประสานงาน สื่อสารข้อมูลโครงการแก่ประชาชน กลุ่มสมาชิกในพื้นที่ ร่วมพัฒนาโจทย์การวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ร่วมออกแบบวางแผน การดำเนินงานกิจกรรมร่วมปฏิบัติการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและถอดบทเรียนการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ และเป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ และขยายผลการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสู่ชุมชนที่สนใจ



รูปที่ 2.11 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช

เนื่องจากหลักสำคัญของโครงการวิจัย คือ การมุ่งเน้นการยกระดับการเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ รวมถึงการสร้างโอกาสในการจัดจำหน่ายสินค้าให้เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจประมง ธุรกิจการโคเนื้อ และธุรกิจเครื่องแกง รวมทั้งเกษตรกร ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต ผู้ประกอบการค้าปลีก ผู้ประกอบการค้าส่ง อันจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจฐานรากและส่งผลกระทบต่อภาพรวมของจังหวัดนครศรีธรรมราชในด้านรายได้และยอดขายที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันหากเกษตรกรไม่มี การวางแผนและประเมินผลกระทบต่าง ๆ ทางด้านธุรกิจ ก็อาจจะทำให้ค่าใช้จ่ายและต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกร การวิเคราะห์สภาพปัญหาทางธุรกิจ การจัดการและวางแผนทางการตลาด การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ การวางระบบบัญชีและการเงิน รวมถึงการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ (ROI) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจประสบความสำเร็จ

ส่วนที่ 3

การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

3.1 กลุ่มอาชีพ

3.1.1 โมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง

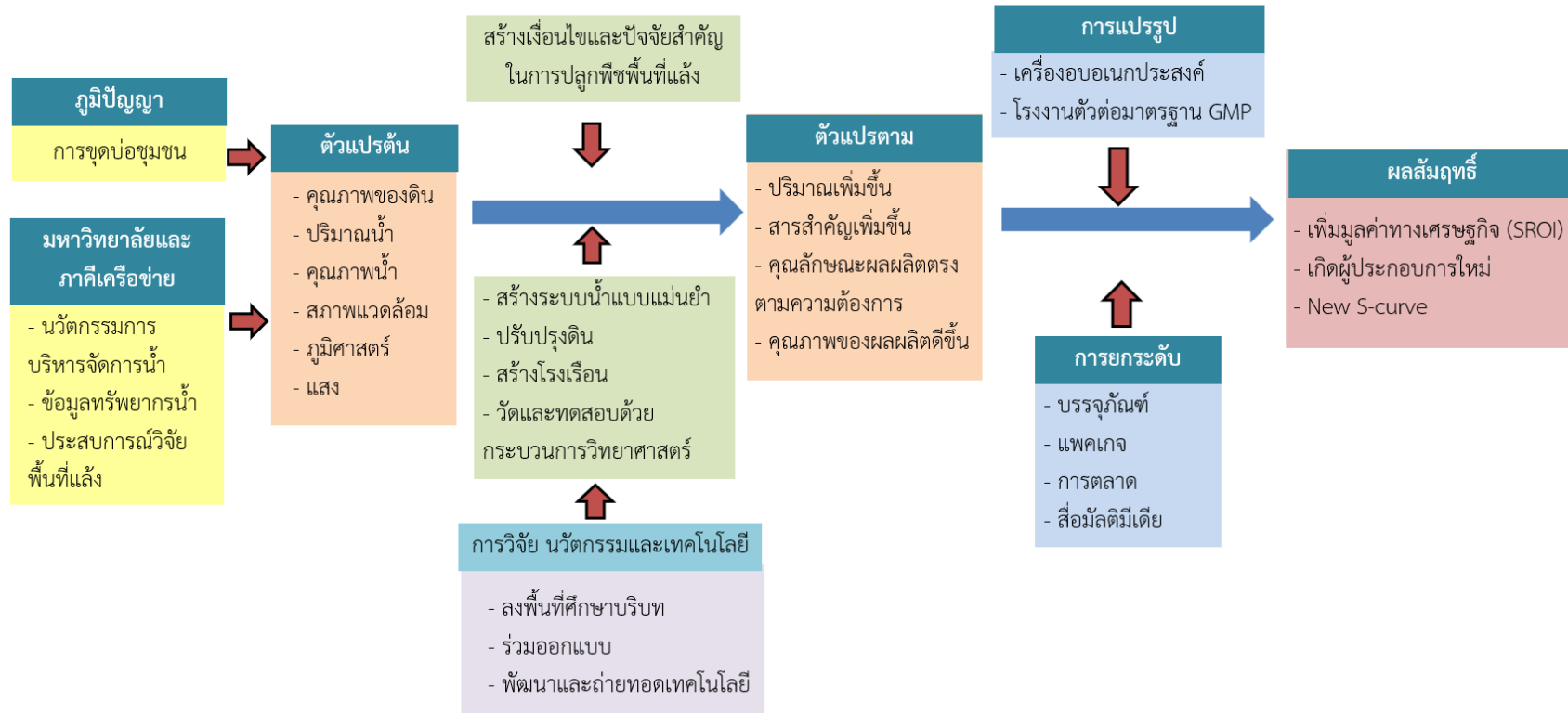
1) **ตัวแปรสำคัญ** การปลูกพืชในพื้นที่แล้งของชุมชนต้นแบบมีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพของดิน ปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ และผลผลิตทางการเกษตร

2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** เกษตรกรมีองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ที่ช่วยในการแก้ปัญหาภัยแล้งและยกระดับผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ด้วยสถานีสูบน้ำพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำน้ำใต้ดินขึ้นมาพักเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำ จากนั้นใช้ปั๊มหยดซึ่งปั๊มน้ำจากบ่อพักน้ำสูบกระจายน้ำไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตร และพื้นที่ตามจุดต่าง ๆ ทำให้เกษตรกรสามารถกระจายน้ำได้เพียงพอต่อการปลูกพืชฤดูแล้ง อีกทั้งยังมีระบบเติมน้ำใต้ดินระดับน้ำตื้นผ่านบ่อวางคอนกรีต จำนวน 2 บ่อ ความลึกบ่อละ 4 เมตร เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งเกษตรกรสามารถนำน้ำที่เติมไว้ใต้ดินสูบน้ำขึ้นมาใช้ในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงที่ขาดแคลนน้ำได้ และยังช่วยฟื้นฟูแหล่งน้ำใต้ดิน แก้ปัญหาการลดลงของระดับน้ำใต้ดินได้อีกด้วยส่งผลให้เกษตรกรสามารถวางแผนบริหารจัดการในการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดทำให้ชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 3,000 บาท/ปี และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน น้ำ และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจชุมชนรอบพื้นที่การเกษตรซึ่งเป็นแหล่งความมั่นคงทางอาหารจากธรรมชาติของชุมชน พื้นที่เพาะปลูกได้รับการปรับปรุงดินด้วยจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ สร้างสมดุลทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศอย่างยั่งยืน ช่วยลดต้นทุนการใช้จ่ายอินทรีย์จากการใช้วัสดุในท้องถิ่น จำนวน 1,000 บาท/ไร่ ช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ นวัตกรรมรถไถไฟฟ้าพลังงานขับเคลื่อนประสมกับพื้นที่ภัยแล้ง ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเพียง 1 บาทต่อกิโลเมตร หากเทียบกับปัจจุบันราคาน้ำมันจะเฉลี่ย 1 ลิตร (โซฮอลล์ 95 ราคาถั่ว 95 บาท) เพื่อการคำนวณได้ง่าย คือ 31 บาท) วิ่งในระยะทางตรงได้ 15 กิโลเมตรต่อลิตร เท่ากับว่ามีค่าใช้จ่าย 2.06 บาทต่อกิโลเมตร ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงน้อยเพราะนวัตกรรมมีชิ้นส่วนกลไกที่น้อย นวัตกรรมเครื่องหยดข้าวพื้นที่แห้งแล้งแบบ 4 แถว ชนิดพวงรถไถเดินตามที่เหมาะสมกับพื้นที่ภัยแล้ง ช่วยลดแรงงานในการทำนาจาก 5 คน เหลือ 2 คน และมีการใช้เมล็ดพันธุ์ในการทำนาลดลงถึง 5 เท่า นวัตกรรมเครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกและคัดแยกข้าวเปลือก ช่วยในการทำความสะดวกเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกและคัดแยกข้าวเปลือกเพิ่มขึ้น 4 เท่า จากเดิม 50 กิโลกรัมต่อวัน หลังใช้นวัตกรรมได้ผลผลิต 200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง แปลงปลูกพืชสมุนไพรที่มีมาตรฐานและมีสาระสำคัญสูง ได้แปลงผ่านการรับรองมาตรฐาน “เกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม” จำนวน 10 แปลง นวัตกรรมโรงงานเคลื่อนที่แบบตัวต่อพร้อมเครื่องจักรแปรรูปมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice; GMP) ได้สถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงานเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวน 3 ชนิด คือ มะเขือเทศแช่อิ่มอบแห้ง ชিংแช่อิ่มอบแห้ง และพลูควางผงขมิ้น นวัตกรรมโรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะควบคุมสภาพอากาศแบบเลือกชนิดพืชได้ ลดต้นทุนด้านเชื้อเพลิงพลังงานไฟฟ้าจากการใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ ลดปริมาณการใช้น้ำ

ด้วยระบบควบคุม นวัตกรรมเครื่องอบเนกประสงค์พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เคลื่อนที่ได้ ลดระยะเวลาในการตากแบบธรรมชาติประมาณ 2 เท่า ลดพื้นที่ในการตากแห้ง มีความสะอาด ปลอดภัย และช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย 2 ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ได้แก่ ร้านค้าใน Shopee และ Line OA (Line Official Account) และ 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มบ้านโพนปลาโหล มี 3 ผลิตภัณฑ์ มะเขือเทศแช่อิ่มอบแห้ง ชিংแช่อิ่มอบแห้ง และมะม่วงแช่อิ่มอบแห้ง ทำให้มีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.03 เกษตรกรกลุ่มบ้านหนองบัว มี 1 ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำมันนวดสมุนไพร ทำให้มีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 84.38 พร้อมทั้งคู่มือองค์ความรู้การใช้งานนวัตกรรมโครงการฯ และสื่อมัลติมีเดีย ทำให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายนำองค์ความรู้การใช้งานนวัตกรรมต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง และยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ที่มีความเป็นอยู่ของประชาชนที่ดีขึ้น เป็นชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืน อีกทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถวางแผนการปลูกพืชทางการเกษตร ช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต และสร้างรายได้ให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น กลไกจากการทำงานอย่างมีส่วนร่วมสู่ความเข้มแข็งและยั่งยืนของชุมชน ก่อให้เกิดภาคีเครือข่าย นักวิจัยหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาควิชาการ ภาคเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน/ผู้นำชุมชน และนักวิจัยชุมชน ทั้งในและนอกพื้นที่วิจัยเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อชุมชนเป้าหมายเกิดทักษะกระบวนการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ก่อให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการความร่วมมือ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขยายผล และหนุนเสริมการทำงานให้เกิดความเข้มแข็ง รวมถึงการติดตาม ประเมินผล และการมีส่วนร่วมสู่ความเข้มแข็งของชุมชนที่เป็นส่วนสำคัญในการติดตามความยั่งยืนของชุมชน โดยใช้รูปแบบการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment; SROI) ได้ผลตอบแทนที่เกิดจากการดำเนินโครงการในพื้นที่เป้าหมาย จังหวัดสกลนคร พบว่า ได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่าเท่ากับ 1.41 เท่า ซึ่งสรุปได้ว่าโครงการวิจัยให้ผลตอบแทนเกินเงินที่ลงทุนของโครงการในปี พ.ศ. 2569

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
<p>ปัญหาภัยแล้ง และการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีระบบสถานีสูบน้ำพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์สามารถกระจายน้ำได้เพียงพอต่อการปลูกพืชฤดูแล้ง มีระบบเติมน้ำใต้ดินระดับน้ำตื้นผ่านบ่อวางคอนกรีต เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง และการลดลงของระดับน้ำใต้ดิน สามารถนำน้ำที่เติมไว้ใต้ดินสูบน้ำขึ้นมาใช้ในช่องฤดูแล้งหรือช่วงที่ขาดแคลนน้ำได้ และยังช่วยฟื้นฟูแหล่งน้ำใต้ดินอีกด้วย</p>
<p>ปัญหาขาดแคลนนวัตกรรมพลังงานไฟฟ้าเพื่อการเกษตร</p>	<div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 5px;">     </div> <p>เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายได้รับมอบนวัตกรรม เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำการเกษตร และการแปรรูปผลผลิต โดยใช้ระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ทำให้ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง พร้อมทั้งยังช่วยลดต้นทุนแรงงาน ระยะเวลาในการทำการเกษตร หรือปลูกพืชสมุนไพร</p>
<p>ปัญหาราคาผลผลิตทางการเกษตร</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>เกษตรกรมีผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนวัตกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และสมุนไพร โดยมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อเพิ่มรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์</p>



รูปที่ 3.1 โมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง



รูปที่ 3.2 สรุปการดำเนินโครงการ การยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร

3.1.2 โมเดลพลิกฟื้นนาุ้งร้างด้วยปูขาว

1) **ตัวแปรสำคัญ** จากการสัมภาษณ์และสังเกตการดำเนินธุรกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาวพบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ อาหาร ตัวอ่อน และองค์ความรู้

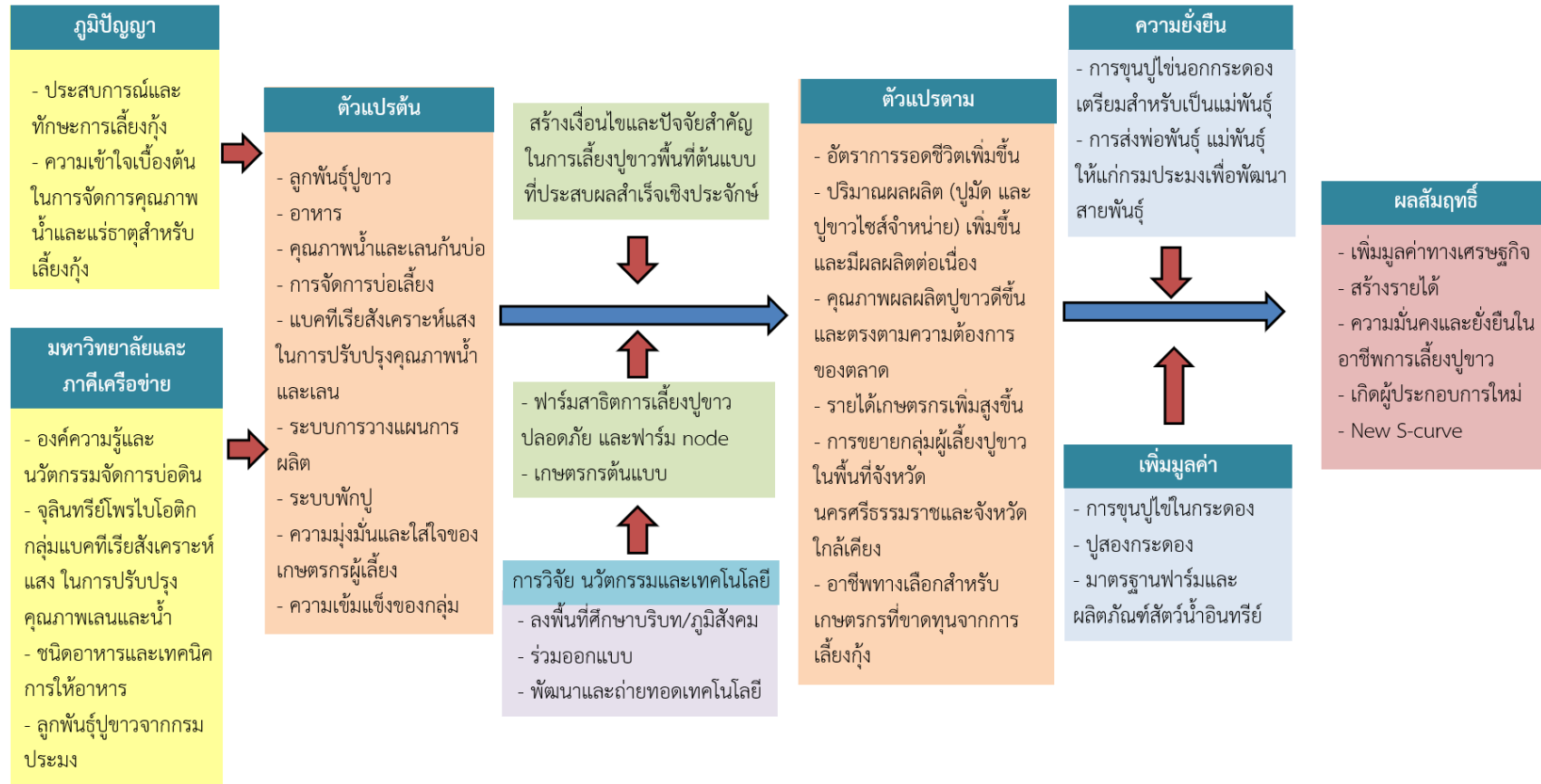
2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** เกษตรกรในกลุ่มมีองค์ความรู้และทักษะการเลี้ยงปูขาวให้มีคุณภาพส่งผลทำให้ลดอัตราการสูญเสีย และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต มีสินค้าหลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค มีพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ ด้านการวางแผนการผลิตการบริหารค่าใช้จ่าย รวมถึงสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจได้ ผู้นำและสมาชิกในกลุ่มมีความเข้มแข็งและมีการเปิดรับองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพกลุ่มโดยมีเกษตรกรต้นแบบที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และประสบการณ์การเลี้ยงปูขาวให้กับเกษตรกรรายอื่นได้ การเลี้ยงปูขาวเป็นระบบการเลี้ยงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยและมีสุขภาพดี สถานที่ในการเลี้ยงปูขาวมีความเหมาะสม ทั้งภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสร้างรายได้ให้เกษตรกร ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการและทักษะการดำเนินธุรกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว พบว่า เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จมีความต้องการที่จะพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ และสมาชิกในกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ คิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ขณะที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการดำเนินธุรกิจ พบว่า 1) ทักษะการผลิต เกษตรกรมีทักษะในการเลี้ยงปูขาว เนื่องจากอดีตเกษตรกรกลุ่มดังกล่าวเคยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้ง และสมาชิกในกลุ่มมีการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะด้านการเลี้ยงปูขาวให้มีคุณภาพ เพิ่มอัตราการรอดและลดอัตราการสูญเสียระหว่างการเลี้ยง 2) ทักษะการดำเนินธุรกิจ เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจด้านการวางแผนการผลิต การบริหารค่าใช้จ่ายต่าง ๆ สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ Application Line ในการติดต่อสื่อสาร และมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่าย แต่ถึงอย่างไรก็ตามทางกลุ่มยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจ 3) ทักษะด้านการตลาด เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายขาดทักษะด้านนี้ และต้องการให้คณะผู้วิจัยอบรมให้ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง 4) ทักษะในการจัดทำระบบบัญชีและการเงิน เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีการจดบัญชีการเลี้ยงปูในแต่ละวันและมีการจดบัญชีบัญชีทุกกระบวนการตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงและรายได้จากการขายในแต่ละรอบ นอกจากนี้ ทางกลุ่มยังมีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระเบียบ

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยฯ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนการดำเนินโครงการ ระหว่างการดำเนินโครงการ และหลังการดำเนินโครงการ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปูขาวก่อนการดำเนินโครงการวิจัย มีรูปแบบการจำหน่าย 2 รูปแบบ คือ 1) การจำหน่ายปูชำ เป็นปูที่มีอายุระหว่าง 35 – 40 วัน มีขนาด 5 – 8 เซนติเมตร หรือมีน้ำหนักประมาณตัวละ 40 กรัม พบว่า การเลี้ยงปูขาวมีต้นทุนรวม เท่ากับ 6,953.06 บาทต่อรอบ ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 6,445.50 บาทต่อรอบ และต้นทุนไม่เป็นเงินสด เท่ากับ 507.56 บาทต่อรอบ นอกจากนี้ พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายปูชำ เท่ากับ 26,250.00 บาทต่อรอบ ดังนั้นเกษตรกรจะมีกำไรสุทธิ เท่ากับ 19,296.94 บาทต่อรอบ และมีผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment; ROI) ต่อรอบการผลิต คิดเป็นร้อยละ 277.53 และ 2) การจำหน่ายปูเนื้อ

และปูไข่ เป็นปูที่มีอายุประมาณ 4 เดือน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 6 ขนาด ได้แก่ (1) น้ำหนัก 200 กรัม ต่อตัว (2) น้ำหนัก 300 กรัมต่อตัว (3) น้ำหนัก 400 กรัมต่อตัว (4) น้ำหนัก 500 กรัมต่อตัว (5) น้ำหนัก 600 กรัมต่อตัว และ (6) น้ำหนัก 700 - 800 กรัมต่อตัว พบว่า การเลี้ยงปูขาวมีต้นทุนรวม เท่ากับ 31,836.44 บาทต่อรอบ ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 27,139.50 บาทต่อรอบ และต้นทุนไม่ เป็นเงินสด เท่ากับ 4,696.94 บาทต่อรอบ ขณะที่ผลตอบแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว พบว่าเกษตรกร มีรายได้จากการจำหน่ายปูเนื้อและปูไข่ เท่ากับ 397,488.00 บาทต่อรอบ ดังนั้นเกษตรกรจะมีกำไรสุทธิ เท่ากับ 365,651.56 บาทต่อรอบ และมี ROI ต่อรอบการผลิต คิดเป็นร้อยละ 1,148.53

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลพลิกฟื้นนาุ้งร้างด้วยปูขาว

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
พื้นที่รกร้างเป็นกุ้งทิ้งร้าง เกษตรกรไม่มีอาชีพ ขาดรายได้	 <p>เกษตรกรมีการจัดการพื้นที่บ่อดิน จุลินทรีย์โพรไบโอติก กลุ่มแบคทีเรียสังเคราะห์แสงในการปรับปรุงคุณภาพน้ำและเลน มีชนิดอาหารและเทคนิคการให้อาหาร และระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการผลผลิต หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีพบว่ามียอดการรอดตายเพิ่มขึ้นจากเดิม และได้กำไรจากการเลี้ยงปูขาว 199,900 บาท</p>



รูปที่ 3.3 โมเดลพลิกฟื้นนาุ้งที่ร้างด้วยปูขาว

3.1.3 โมเดลพริกแกง

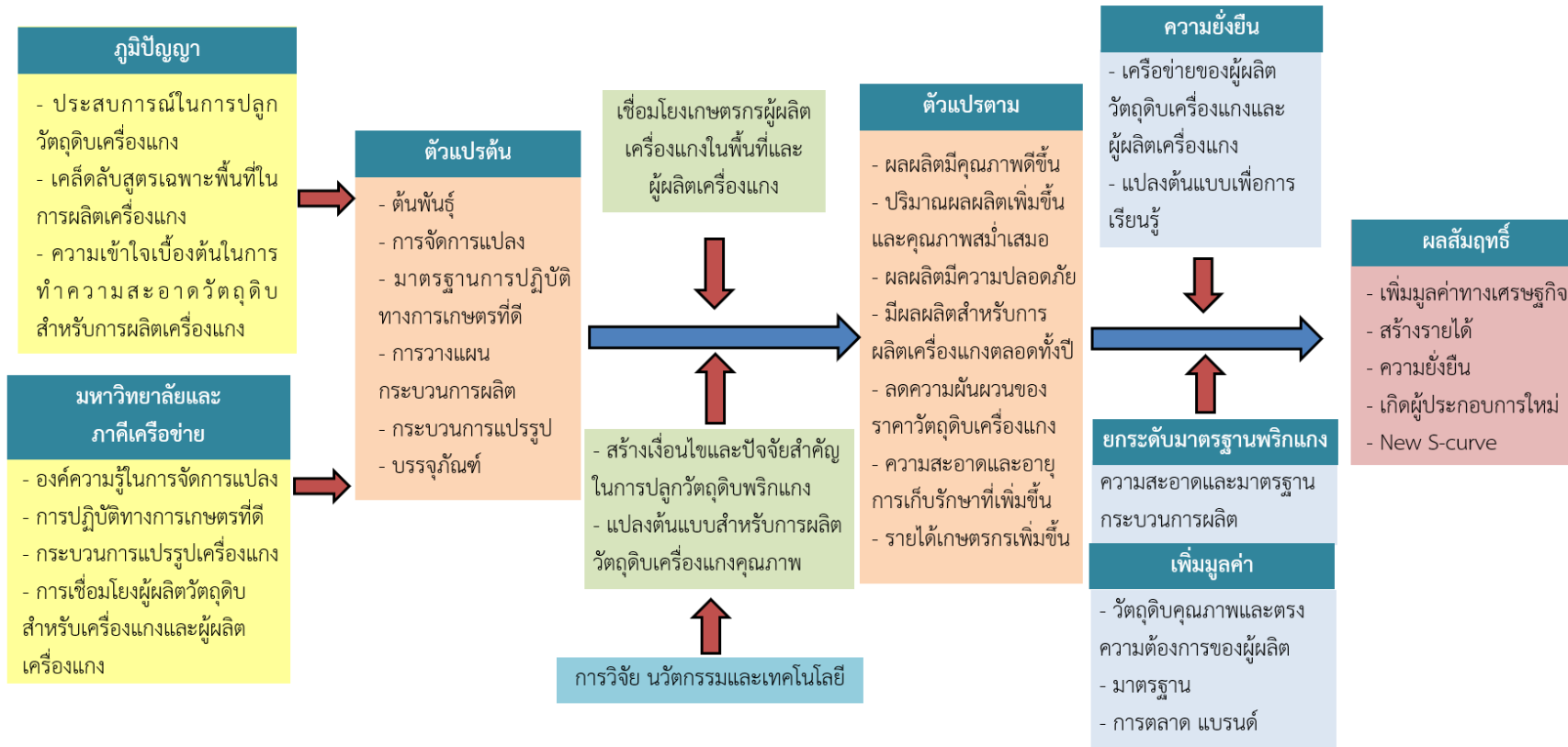
1) **ตัวแปรสำคัญ** จากการสัมภาษณ์และสังเกตการดำเนินธุรกิจของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกง พบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ วัตถุดิบ ส่วนผสม น้ำ ดิน และกระบวนการผลิต

2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงมีความเข้มแข็ง สมาชิกให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี และมีการแบ่งหน้าที่การปฏิบัติงานอย่างชัดเจน โดยสมาชิกทุกคนมีความเข้าใจในกระบวนการทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแม่บ้านหรือผู้สูงอายุที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิต มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบในชุมชน เช่น ผู้จำหน่ายขมิ้น ตะไคร้ พริกไทย พริกชี้หนู เป็นต้น ทำให้การส่งมอบวัตถุดิบได้ตามปริมาณและเวลาที่ต้องการในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด เพื่อให้ได้รสชาติ และปริมาณพริกแกงที่เพียงพอต่อการจำหน่าย โดยการยกระดับมาตรฐานด้วยสถานที่ผลิต มาตรฐานการผลิต และช่องทางการตลาด ส่งผลให้เกิดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สร้างรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่ต้นแบบ ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกง พบว่า 1) เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ 2) เกษตรกรต้องการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ 3) เกษตรกรมีความรับผิดชอบต่อเรื่องคุณภาพของสินค้า และ 4) สมาชิกในกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะในการดำเนินธุรกิจ พบว่า 1) ทักษะการผลิต เกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแม่บ้านหรือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเชี่ยวชาญในการประกอบอาหารและการผลิตเครื่องแกง 2) ทักษะการดำเนินธุรกิจ เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านนี้ โดยปกติเกษตรกรมักจะดำเนินธุรกิจเชิงรับมากกว่าเชิงรุก กล่าวคือ เกษตรกรมักจะผลิตเครื่องแกงเมื่อมีคำสั่งซื้อมากกว่าการผลิตเครื่องแกงแล้ววางจำหน่าย นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตเครื่องแกงขาดทักษะการวางแผนการผลิตและการจำหน่าย นอกจากนี้ เกษตรกรยังขาดทักษะในการวางแผนและติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ทักษะการวางแผนค่าใช้จ่าย และทักษะการเขียนแผนธุรกิจ ในขณะที่ทักษะการบริหารจัดการความเสี่ยง พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานได้ แต่ทางกลุ่มไม่สามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ 3) ทักษะด้านการตลาด เกษตรกรขาดทักษะด้านนี้ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาดของธุรกิจเครื่องแกง การวางตำแหน่งทางการตลาด การจับคู่ธุรกิจ และการกำหนดกลยุทธ์เพื่อการแข่งขัน 4) ทักษะในการจัดทำระบบบัญชีและการเงิน กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงส่วนใหญ่มีการจดบันทึกข้อมูลการซื้อวัตถุดิบและการจัดจำหน่ายที่ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ข้อมูลที่จดบันทึกเป็นเพียงการจดจ่าราคาวัตถุดิบ ซึ่งไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการคิดต้นทุนสินค้าเพื่อการตั้งราคา การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภคได้

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยฯ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและรายได้ของเกษตรกรผู้ผลิตเครื่องแกงในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนดำเนินโครงการวิจัย การผลิตเครื่องแกงส้มและเครื่องแกงคั่ว จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเครื่องแกงบ้านป่าไม้ พบว่า เครื่องแกงคั่วมีต้นทุนรวม เท่ากับ 159.56 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 129.51 บาทต่อกิโลกรัม และคิดเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด เท่ากับ 30.05 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อสอบถามราคาในการจำหน่ายเครื่องแกงคั่ว พบว่า เครื่องแกงคั่วมีราคาเท่ากับ

ตารางที่ 3.3 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลพริกแกง

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
 <p>คุณภาพวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอ ความปลอดภัยของวัตถุดิบ กระบวนการบางขั้นตอนยังไม่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยังไม่ตอบโจทย์ และช่องทางการจัดจำหน่ายยังไม่เหมาะกับตัวสินค้า</p>	 <p>มีการจัดการแปลงวัตถุดิบ ปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี จัดเป็นแปลงต้นแบบการเรียนรู้ และมีเกษตรกรต้นแบบในการถ่ายทอดความรู้ ได้รับคัดเลือกกิจกรรมพัฒนาชุมชนดีเด่นระดับจังหวัด เกิดเครือข่ายระหว่างผู้ผลตวัตถุดิบและผู้ผลิตเครื่องแกง ผลิตภัณฑ์เครื่องแกงได้โอท็อป (One Tambon One Product : OTOP) 5 ดาว สามารถเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายเครื่องแกง 18,149 บาทต่อเดือน จากการจำหน่ายวัตถุดิบ 1,250 บาทต่อเดือน</p>



รูปที่ 3.4 โมเดลฟริกแกง

3.1.4 โมเดลโคเนื้อลิกอร์

1) **ตัวแปรสำคัญ** จากการสัมภาษณ์และสังเกตการดำเนินธุรกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ลิกอร์ พบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ อาหาร โรงเลี้ยง ระบบน้ำ สายพันธุ์ และโรงเชือด

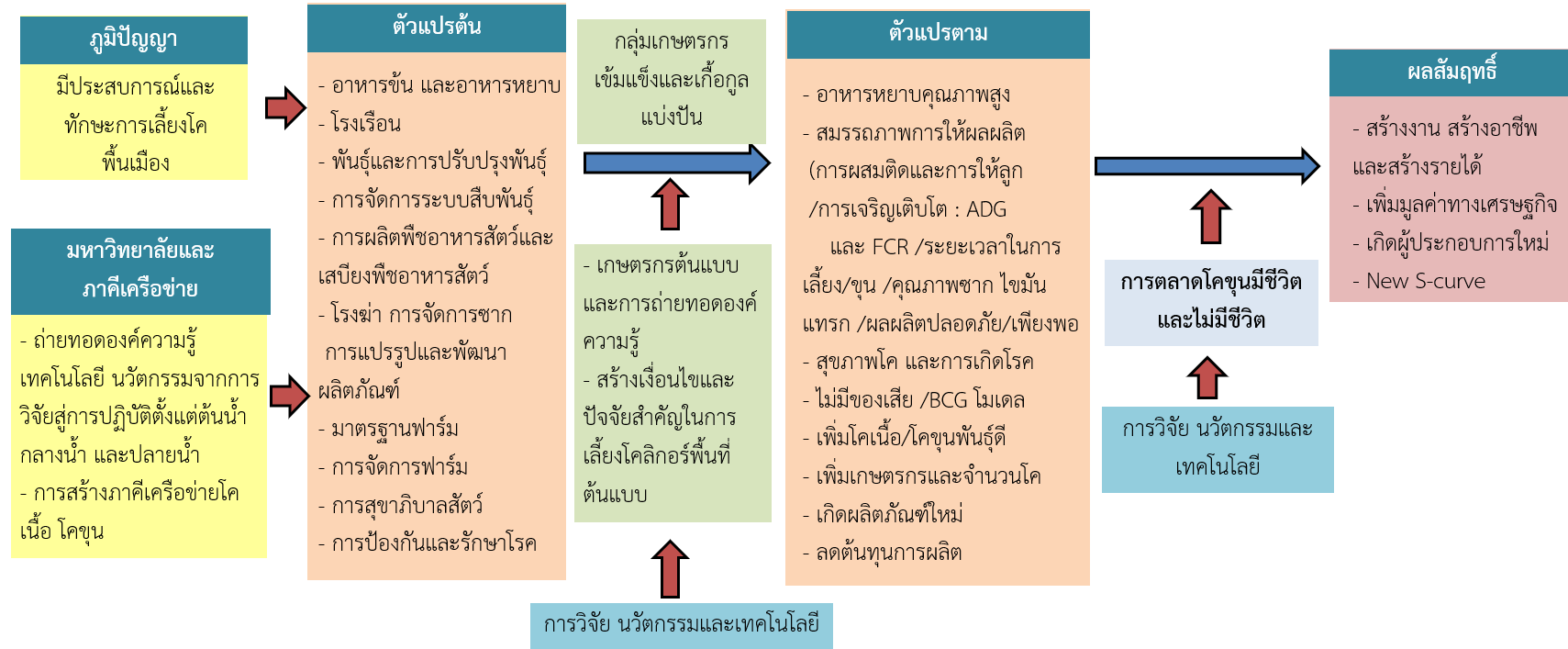
2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ มีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยง โคเนื้อให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ พื้นที่ในการเลี้ยงโคเนื้อมีความเหมาะสมด้านภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ผู้นำกลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็งและมีความพร้อมในการพัฒนาโคเนื้อ มีทักษะพื้นฐาน ในการดำเนินธุรกิจทั้งด้านการวางแผนการผลิต การบริหารค่าใช้จ่าย และที่สำคัญทางกลุ่มสามารถ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจได้ มีการพัฒนาสูตรอาหารสำเร็จรูป (Total mixed ration; TMR) สำหรับโคเนื้อเพื่อให้ได้เนื้อคุณภาพ มีการนำวัตถุดิบในพื้นที่มาใช้ในการผลิตอาหารสูตร สำเร็จรูป เพื่อลดต้นทุนการเลี้ยง มีกระบวนการในการจัดการสุขภาพโคเนื้อและโคขุน ส่งผลทำให้โค มีน้ำหนัก สุขภาพดี มีไขมันแทรก และมีการจัดการซาก เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ สร้างรายได้ให้ เกษตรกรในพื้นที่ต้นแบบ

3) ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการและทักษะการดำเนินธุรกิจของกลุ่ม เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ สำหรับการดำเนินงานคณะผู้วิจัยเริ่มต้นการสัมภาษณ์และสังเกตเกี่ยวกับ ทักษะคิดและทักษะพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจากการวิเคราะห์คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ พบว่า 1) เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการประกอบธุรกิจให้มีความสำเร็จ 2) ประชานและสมาชิกใน เครือข่ายมีความต้องการในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ 3) ประชานและสมาชิกในเครือข่ายมีความเข้มแข็ง และ 4) กลุ่มมีศักยภาพในการสร้างเครือข่ายหรือ พันธมิตรทางการค้า สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะในการดำเนินธุรกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ลิกอร์ พบว่า 1) ทักษะการเลี้ยงและการผลิต เกษตรกรมีการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมทักษะ ในการเลี้ยง การดูแล เพื่อให้เนื้อโคมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด 2) ทักษะการดำเนินธุรกิจ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์มีทักษะพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจทั้งด้านการวางแผนการผลิต การบริหาร ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทางกลุ่มสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและมีการจัดเก็บรวม รวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่าย แต่ทางกลุ่มขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจ ซึ่งถือเป็นแผนงานที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจ 3) ทักษะการตลาด กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ลิกอร์ขาดทักษะการทำประชาสัมพันธ์และการจับคู่ธุรกิจ และ 4) ทักษะในการจัดทำระบบบัญชีและ การเงิน เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีการจดบันทึกการเลี้ยงโคเนื้อ ทั้งในส่วนของ การให้อาหาร น้ำหนักของ โคและต้นทุนการเลี้ยงโค ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการย่อยภายใต้ชุด โครงการวิจัยฯ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ก่อนดำเนินโครงการวิจัย ซึ่งมีรูปแบบการจำหน่าย 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 โคหย่านม ซึ่งมีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 12 เดือน มีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 46,438.43 บาทต่อตัว ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 9,038.10 บาทต่อตัว และคิดเป็นต้นทุนไม่เป็น เงินสด เท่ากับ 37,400.33 บาทต่อตัว ในส่วนของราคาจำหน่าย พบว่า เกษตรกรมีการจำหน่ายโคเนื้อตัว ละ 31,500.00 บาท นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีผลขาดทุนสุทธิรวม เท่ากับ 14,938.43 บาทต่อตัว และมี ROI ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ - 32.17 รูปแบบที่ 2 โครุ่น ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน โดยให้อาหาร TMR พบว่า โคเนื้อลิกอร์ที่มีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน

มีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 63,420.21 บาทต่อตัว ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 18,545.65 บาทต่อตัว และคิดเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด เท่ากับ 44,874.56 บาทต่อตัว ในส่วนของราคาจำหน่าย พบว่า เกษตรกรมีการจำหน่ายโคเนื้อตัวละ 37,500.00 บาท นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีผลขาดทุนสุทธิรวม เท่ากับ 25,920.21 บาทต่อตัว และมี ROI ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ - 40.87 และรูปแบบที่ 3 โคขุน ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน โดยให้อาหาร TMR พบว่า โคเนื้อลิกอร์ที่มีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน มีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 98,588.34 บาทต่อตัว ซึ่งคิดเป็นต้นทุนเงินสด เท่ากับ 32,052.74 บาทต่อตัว และคิดเป็นต้นทุนไม่เป็นเงินสด เท่ากับ 66,535.60 บาทต่อตัว ในส่วนของราคาจำหน่าย พบว่า เกษตรกรมีการจำหน่ายโคเนื้อตัวละ 72,500.00 บาท นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีผลขาดทุนสุทธิรวม เท่ากับ -26,088.34 บาทต่อตัว และมี ROI ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ - 26.46

ตารางที่ 3.4 การเปรียบเทียบก่อน - หลังการดำเนินโครงการ โมเดลโคเนื้อลิกอร์

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
 <p>ต้นทุนอาหารสูง และองค์ความรู้การจัดการมาตรฐานฟาร์ม</p>	 <p>เกษตรกรที่ใช้สูตรอาหาร TMR สามารถลดต้นทุนได้ 4,059.73 บาท ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม 25,500 บาท ส่งผลให้ได้กำไรจากการจำหน่ายโคต่อตัวเพิ่มขึ้นจากเดิม 29,559.73 บาท มูลโคลดปัญหาของเสียและกลิ่น สร้างประโยชน์และรายได้</p>



รูปที่ 3.5 โมเดลโคเนื้อลิเกอ์



“การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช”



รูปที่ 3.6 สรุปโครงการดำเนินขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช

3.1.5 โมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG

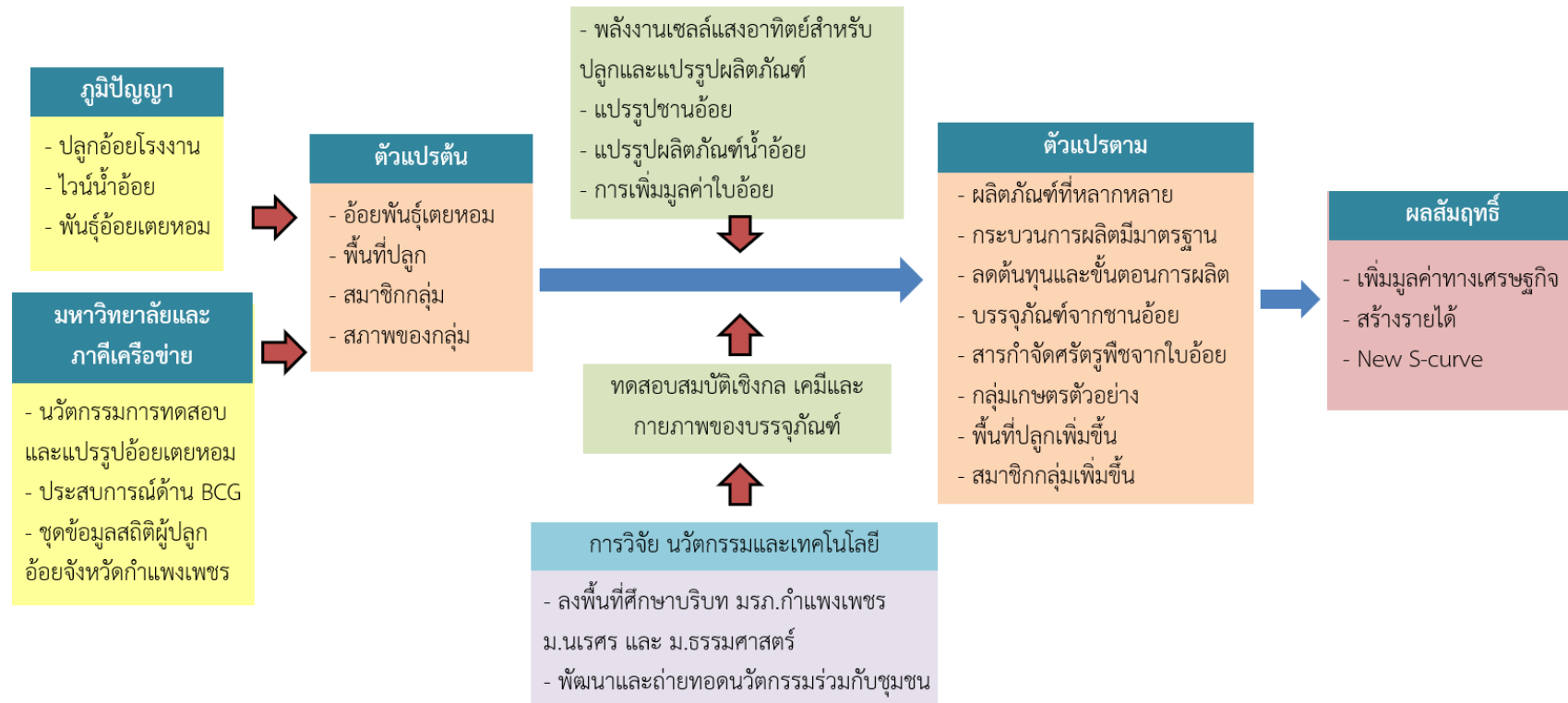
1) **ตัวแปรสำคัญ** การเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG ในพื้นที่ต้นแบบพบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ อ้อยพันธุ์เตยหอม พื้นที่ สมาชิก และสภาพของกลุ่ม

2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** คณะนักวิจัยมีการดำเนินการศึกษาปัจจัยสำคัญในการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG ด้วยการทดสอบสมบัติเชิงกล เคมี และกายภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปชานอ้อย ผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย การเพิ่มมูลค่าใบอ้อย และใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับปลูกและแปรรูปผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย มีกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐาน ลดต้นทุนและขั้นตอนการผลิต ส่งผลให้เกิดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ และสร้างรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่ต้นแบบ ผลการพัฒนาเทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการผลิตการบริหารจัดการพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าในตอนกลางวันการใช้ไฟฟ้าก่อนติดระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย เฉลี่ย 181 หน่วยต่อเดือน คิดเป็นเงิน 905 บาท หลังจากติดตั้งระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย ช่วยประหยัดเป็นจำนวน 137 หน่วย เป็นเงิน 686 บาท ระบบสูบน้ำักตื้นใช้น้ำมันสูบน้ำเข้าไร่ ใช้น้ำมันเฉลี่ย 5 ลิตรต่อวัน คิดเป็นเงิน 159 บาท หลังจากใช้ระบบโซล่าเซลล์ของเทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย ลดเหลือ 2 ลิตร สามารถลดการใช้น้ำมัน 3 ลิตร คิดเป็นเงิน 95.82 บาทต่อวัน คิดเป็นรายเดือน 2,874 บาท ค่าใช้จ่ายที่ลดไปทางด้านค่าไฟฟ้า 686 บาทต่อเดือน ใน 1 ปี จะลดค่าไฟฟ้า เป็นเงิน 8,238 บาท และลดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมันสูบน้ำ 2,874 บาทต่อเดือน ใน 1 ปี จะลดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมัน เป็นเงิน 34,495 บาท รวมค่าใช้จ่ายทางด้านค่าไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายด้านค่าน้ำมันเป็นเงิน 42,733 บาท เมื่อติดตั้งระบบโซล่าเซลล์จำนวนเงินลงทุนในการติดตั้ง 75,000 บาท คิดค่าคืนทุนเท่ากับ $75,000/42,733$ เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อยจะสามารถคืนทุนได้ใน 1 ปี 8 เดือน และยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปได้ 93% การผลิตแอลกอฮอล์จากน้ำอ้อย และนำไปผลิตเป็นไซเดอร์พร้อมดื่มจากน้ำอ้อย การพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นกระดาษจากชานอ้อย การพัฒนาสารปราบศัตรูพืชจากใบอ้อยเหลือทิ้งจากการเกษตร

ตารางที่ 3.5 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยด้วยหลัก BCG

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
 <p data-bbox="240 752 619 790">ปัญหา PM 2.5 จากการเผาอ้อย</p>	 <p data-bbox="847 752 1422 1301">เกษตรกรเปลี่ยนกระบวนการจากสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตรนำมาใช้ประโยชน์ คือ ชานอ้อย นำมาผลิตกระดาษได้ 960 ชิ้น ขายได้ 5,760 บาท บรรจุภัณฑ์จากกระดาษชานอ้อยสามารถเพิ่มมูลค่าไวน์ขวดละ 100 บาท เป็นเงินเพิ่มขึ้น 204,500 บาทต่อล็อต รวมถึงใบอ้อย ที่ลดการเผาอ้อย ลด PM 2.5 และยังลดการใช้สารเคมี ผลิตภัณฑ์สารปราบศัตรูพืชที่สกัดจากใบอ้อย ขาย 600 บาทต่อขวด เป็นเงิน 12,000 บาท หรือช่วยลดต้นทุนสารปราบศัตรูพืช 720 บาทต่อขวด จาก 980 บาทต่อขวด (ราคาตลาด)</p>
 <p data-bbox="240 1603 799 1895">จากเดิมปลูกอ้อย 3 งาน มีรายได้รวม 110,000 บาท มีการขายหน่ออ้อย 750 หน่อ ๆ ละ 30 บาท เป็นเงิน 22,500 บาท คั้นน้ำอ้อยสดได้ 13,125 ลิตร (ได้อ้อย 3,750 ลำ 1 ลำ คั้นน้ำได้ 350 ซีซี) บรรจุขวดละ 300 ซีซี ได้ 4,375 ขวด ขายขวดละ 20 บาท เป็นเงิน 87,500 บาท</p>	 <p data-bbox="847 1603 1406 2040">เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ทางเลือกใหม่ได้ ผลิตภัณฑ์ใหม่ คือไซเดอร์พร้อมดื่มจากน้ำอ้อย ขาย 2,000 ขวด เป็นเงิน 110,000 บาท ปรับปรุงไวน์สูตรใหม่ จากเดิมเคียวไซร์ปและนำไปหมัก เปลี่ยนเป็นน้ำอ้อยคั้นสดมาหมักแทนการเคียวไซร์ป ช่วยลดขั้นตอน/เวลา พลังงานไฟฟ้า ความชุ่ม และมีปริมาณแอลกอฮอล์คงที่ ได้จดทะเบียนการค้ากระทรวงพาณิชย์ ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตไวน์</p>

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
	<p>จากกรมสรรพสามิต ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) จากสำนักงานอุตสาหกรรม และได้รับรางวัล MSME Provincial Champion Awards จากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (สสว.) มีรายได้จากการขายไวน์ขวดละ 450 บาท เป็นเงิน 920,250 บาท หรือขายไวน์สูตรปรับปรุงต้นทุน 1,704,828 บาท เป็นเงิน 7,521,300 บาท (ได้ปริมาณไวน์มากขึ้นจาก 2,045 ขวด เป็น 16,714 ขวด แต่หากผลิตจำนวนเท่าเดิม ได้กำไร 711,660 บาท)</p>



รูปที่ 3.7 โมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG

การยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG
 นำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้นแบบผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน



กลุ่มเป้าหมาย
 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
สวนพ้อพอเพียง
 ต. สักงาม อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

1 ศึกษาบริบทพื้นที่เป้าหมาย
 ศึกษาการจัดการเทคโนโลยีวิสาหกิจชุมชนที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและคัดเลือกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่พร้อมรับการส่งเสริม

2 บริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย
 ทำการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ในโรงงานแปรรูปเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในการผลิตและยังสามารถบริหารจัดการไฟฟ้าภายในครัวเรือนได้

3 ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตแอลกอฮอล์จากน้ำอ้อย
 ปรับปรุงสูตรของไวน์โดยหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตไวน์ เพิ่มอายุการเก็บรักษา ผลพลอยได้จากการผลิตไวน์สามารถผลิตต่อเป็นไซเดอร์พร้อมดื่ม

4 พัฒนาผลิตภัณฑ์จากชานอ้อย
 แปรรูปเศษชานอ้อยที่เหลือทิ้งจากการคั้นน้ำอ้อยเป็นกระดาษ และนำกระดาษที่ได้ไปขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

5 พัฒนาสารปราบศัตรูพืชจากใบอ้อยเหลือทิ้ง
 ทำสารสกัดจากใบอ้อยเหลือทิ้งจากการเกษตรเป็นสารปราบศัตรูพืชที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของวัชพืชนิด

10 บูรณาการและสนับสนุน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหน่วยประสานการบูรณาการและสนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบริหารจัดการกลุ่มอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี

9 ติดตามและประเมินผล
 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน มีรายได้เพิ่มขึ้น จากเดิมปีละ 110,000 บาท รายได้เพิ่มขึ้น เป็น 1,252,510 บาท คิดเป็นมูลค่าเพิ่ม 11 เท่า และได้รับรางวัล MSME Provincial Champion Awards จาก สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

8 ขยายผลงานวิจัย
 ขยายผลงานวิจัยสู่ภาคเอกชนและการสร้างภาคีร่วมพัฒนาหลักสูตรแบบ Non Degree เพื่อพัฒนาบุคลากรขององค์กรสู่คลังหน่วยกิต

7 ขับเคลื่อนต้นแบบ สักงาม Model
 มีเครือข่ายหน่วยงานที่จะช่วยสนับสนุนบูรณาการขับเคลื่อนศูนย์การเรียนรู้การสร้างมูลค่าเพิ่มจากอ้อยด้วยหลัก BCG Model ต้นแบบ “สักงาม Model” เพื่อเป็นต้นแบบประจำอำเภอคลองลาน

6 ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยี
 จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากการวิจัยแก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ชาวบ้าน หน่วยงานราชการ และโรงเรียนในพื้นที่ และจัดทำคู่มือการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีจากการวิจัย

สาเหตุปัญหา

- ▶ **สิ้นเปลืองพลังงาน**
จากการเคียวโซรี่ป้อนการหมักไวน์
- ▶ **ปริมาณแอลกอฮอล์ไม่คงที่**
และเกิดการตกตะกอนจากการหมัก
- ▶ **มีต้นทุนตรวจวิเคราะห์คุณภาพไวน์**
จากกรมสรรพสามิต
- ▶ **ผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆ ยังไม่โดดเด่น**
เช่น โซรี่ป และเยลลี่ซูการ์เคน
- ▶ **อายุผลิตภัณฑ์แปรรูปมีอายุสั้น**
โซรี่ปมีอายุไม่เกิน 6 เดือน เยลลี่ละลายง่าย
- ▶ **ตลาดยังอยู่ในวงแคบ**
ไม่สามารถผลิตส่งจำหน่ายได้
- ▶ **ไม่สามารถใช้สิ่งของเหลือใช้จากอ้อย**
เช่น ใบอ้อย ชานอ้อยหลักจากหีบอ้อย

เครือข่ายความร่วมมือ


แม่ฮ่องสอน


นักวิจัย


ส่งเสริมพันธุ์และการเพาะปลูก


ส่งเสริมการบริหารจัดการ และจัดระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน


สนับสนุนกระบวนการผลิตและการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์


ส่งเสริมช่องทางการจำหน่ายและการค้าระหว่างประเทศ


พัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เยาวชน


ตรวจวิเคราะห์และรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสุรา


สนับสนุนการบริหารจัดการศูนย์การเรียนรู้

รูปที่ 3.8 สรุปการดำเนินโครงการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

3.2 กลุ่มงานวิจัยหลักสูตรการเรียนรู้

โมเดลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน

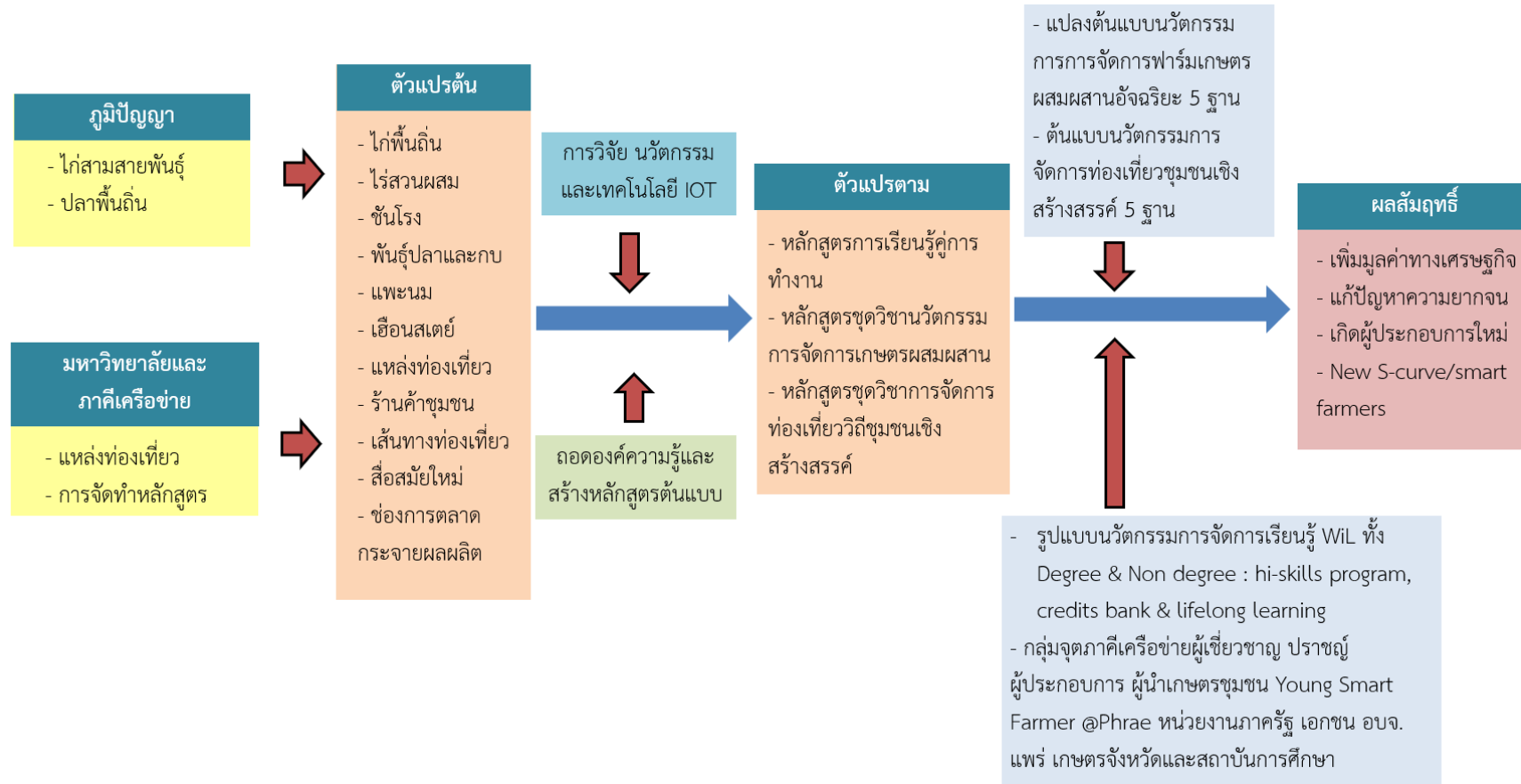
1) **ตัวแปรสำคัญ** ของหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน พบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ไร่พื้นถิ่น ไร่สวนผสม ชันโรง พันธุ์ปลาและกบ แพะนม เอือนสเตย์ แหล่งท่องเที่ยว ร้านค้าชุมชน เส้นทางท่องเที่ยว ช่องทางการตลาด กระจายผลผลิต และสื่อสมัยใหม่

2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** คณะนักวิจัยดำเนินการถอดองค์ความรู้และสร้างหลักสูตรต้นแบบ ได้หลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน หลักสูตรชุดวิชา นวัตกรรมจัดการเกษตรผสมผสาน และหลักสูตรวิชาการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ จากแปลงต้นแบบ นวัตกรรมจัดการเกษตรผสมผสานอัจฉริยะ 5 ฐาน ต้นแบบวิชาการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 5 ฐาน เพื่อให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มภาคีเครือข่าย สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ แก้ปัญหาความยากจนให้กับเกษตรกรพื้นที่ต้นแบบ คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน การพัฒนาหลักสูตรการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ หลักสูตรระยะสั้นเพื่อพัฒนาทักษะ ในการเป็นพื้นที่ต้นแบบต่อยอดขยายผลในการพัฒนาพื้นที่อื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น การพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ หลักสูตรการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานทันสมัย 5 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มพืชผักสวนผสม 2) ฐานต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นถิ่น 3) ฐานต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงแพะ 4) ฐานต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงผึ้งชันโรง และ 5) ฐานต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่น ซึ่งดำเนินการตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการเป็นต้นแบบฐานการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการฟาร์ม ส่งเสริมพัฒนากำลังใจคน แรงงานฝีมือ ทักษะและสมรรถนะของเกษตรกร โดยชุมชนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องลงมือทดลองถูก

ตารางที่ 3.6 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
<p>ต้นทุนการเกษตรสูงทำให้ขาดทุนซ้ำซาก ผลผลิตต่ำ ขาดคุณภาพมาตรฐาน ขาดทักษะการบริหารจัดการแหล่งน้ำ ขาดตลาดรองรับ ขาดการจัด</p>	 <p>เกษตรกรเกิดแปลงต้นแบบ นวัตกรรมจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานอัจฉริยะ 5 ฐาน ประกอบด้วย</p>

ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
<p>จำหน่าย และการกระจายสินค้าที่ดี ไม่มีระบบการเก็บรักษาสินค้าผลผลิตทางการเกษตร</p>	<p>1) ต้นแบบฟาร์มไก่พื้นถิ่นทันสมัย 2) ต้นแบบฟาร์มเลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่นทันสมัย 3) ต้นแบบฟาร์มแพะทันสมัย 4) ต้นแบบฟาร์มชันโรงทันสมัย 5) ต้นแบบฟาร์มพืชสวนผสมทันสมัย สำหรับการเรียนรู้ พร้อมกับจัดอบรมเพื่อสร้างนวัตกรรมในพื้นที่ และเกิดเครือข่ายมากกว่า 500 ราย โดยจัดทำ 1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี WiL 1 หลักสูตร 2) หลักสูตรระยะสั้น จำนวน 8 หลักสูตร และ 3) หลักสูตรพร้อมคู่มือการอบรม 5 เรื่อง</p>
	
<p>แพร์มีทุนวัฒนธรรมที่หลากหลายมีเครือข่ายร่วมกันทำงานอย่างเข้มแข็ง มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เชิงนิเวศที่ยังคงเป็นธรรมชาติ ประเพณี วิถีความเป็นอยู่ ชุมชนมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ แต่ยังไม่สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนเท่าที่ควร</p>	<p>เกษตรกรเกิดต้นแบบนวัตกรรมการจัดการท่องเที่ยวชุมชนสร้างสรรค์ 5 ฐาน ประกอบด้วย 1) ต้นแบบเส้นทางท่องเที่ยว 4 เส้นทาง 2) ต้นแบบเฮือนสเตย์ 9 หลัง 3) ต้นแบบของฝากและร้านค้าชุมชน 1 แห่ง 4) ต้นแบบแหล่งท่องเที่ยว 4 แหล่ง (เชิงวัฒนธรรม เชิงชุมชน และเชิงธรรมชาติ) 5) ผู้สื่อความหมายท้องถิ่น/นำเที่ยว 20 คน (ชุมชนละ 5 คน) รวมถึงสื่อท่องเที่ยวทันสมัย 1 ชุด</p>



รูปที่ 3.9 โมเดลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน



WiL for Phrae Model โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงานแพร่โมเดลต้นแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์

หลักสูตรแบบ WiL Sandbox Model นโยบายการพลิกโฉม อว.วน.

สาเหตุของปัญหา

- ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม
- เกษตรแบบดั้งเดิม เกษตรกรยากจน มีหนี้สะสม
- จังหวัดแพร่ยังไม่สามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเท่าที่ควร
- ชุมชนอ่อนแอ ยากจน

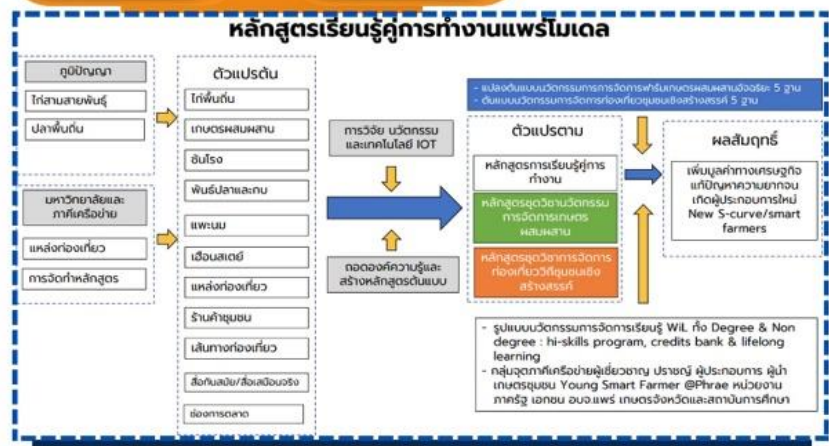
กลุ่มเป้าหมาย

- สถาบันการศึกษา
- เกษตรกร ชุมชนในจังหวัดแพร่
- ชุมชน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในอำเภอลอง



โครงการเกษตรฯ ผลการทำงานใน 3 ระยะ

ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
การดำเนินการทดลองความรู้จากกลุ่มเกษตรกร ราษฎรผู้เชี่ยวชาญ และสามารถพัฒนาไปสู่การจัดทำหลักสูตร การสร้างฐานการเรียนรู้ และเครือข่ายได้มากกว่า 500 ราย	สามารถจัดทำหลักสูตรใน 2 รูปแบบ ได้แก่ หลักสูตรระดับปริญญาตรี WIL 1 หลักสูตรและหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 8 หลักสูตรพร้อมคู่มือการอบรม 5 เรื่อง	สามารถจัดสร้างฐานการเรียนรู้ต้นแบบนวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้ พร้อมกับการจัดอบรมเพื่อสร้างนวัตกรรมในพื้นที่ จำนวน 5 เรื่อง



ต้นแบบนวัตกรรมจัดการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 5 ฐาน

ต้นแบบเรือนสเดย์ 9 หลัง

การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเมืองลอง

ผู้สื่อความหมายท้องถิ่น/ นำเที่ยว 20 คน (ชุมชนละ 5 คน)

สื่อท่องเที่ยวทันสมัย 1 ชุด

ต้นแบบของฝากและร้านค้าชุมชน 1 แห่ง

ต้นแบบแหล่งท่องเที่ยว 4 แหล่งเชิงวัฒนธรรม เชิงชุมชนและเชิงธรรมชาติ

<https://www.youtube.com/watch?v=oKCKv97Gp1>

รูปที่ 3.10 สรุปการดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน


3.3 กลุ่มเกษตรกรสมุนไพรม

โมเดลการยกระดับสมุนไพรมไทย

1) **ตัวแปรสำคัญ** การยกระดับสมุนไพรมไทยของชุมชนต้นแบบ พบว่า มีตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ดิน น้ำ สภาพอากาศ ต้นกล้า วัตถุประสงค์ และองค์ความรู้

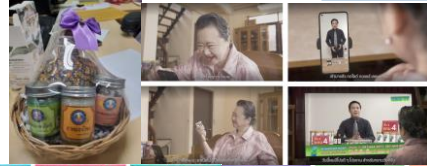
2) **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** คณะนักวิจัยมีการวัดและทดสอบด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ของตัวแปรที่สำคัญ วิเคราะห์คุณสมบัติของดินก่อนการทดลอง ได้แก่ ค่า pH (1:1) ของดิน ค่าการนำไฟฟ้าที่สกัดจากดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ทำการเตรียมแปลงปลูกพืชสมุนไพรมทั้งสองชนิดคือ กะเพราแดง และตะไคร้ เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้วัสดุเหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตรวมทั้งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินหลังการใช้ ปริมาณสารสำคัญของสมุนไพรมศักยภาพ โดยได้ปริมาณสารสำคัญของสมุนไพรม ประกอบด้วย พิกัดผลธาตุ (กะทือ ตะไคร้ ไพล) พิกัดตรีภาพพืช (กะเพราแดง กระชาย ข่า) ได้ฤทธิ์ลดปวด ลดไข้ และฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน การนำสมุนไพรมท้องถิ่นมาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติตั้งเป็นตำรับสมุนไพรมในรูปแบบครีมนาโนอิมัลชัน การสร้างสรรค์สื่อวิดีโอ อินโฟกราฟิก เปิดรับการใช่มพืชสมุนไพรม พัฒนาอัตลักษณ์องค์กรและตราสินค้าที่แสดงอัตลักษณ์ของสมุนไพรมไทยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมสำหรับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรมไทยของเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้านสมุนไพรม พัฒนากระบวนการบรรจุ การใช้บรรจุภัณฑ์และวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรมสำหรับการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การจัดชุดบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบ ชุดยาสามัญประจำบ้าน ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ และบรรจุภัณฑ์แบบรวมหน่วย การส่งเสริมตลาดออนไลน์และการรับรู้ตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรมใช้กลยุทธ์ทางการตลาด ผ่านการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวและสื่อสังคม การขายโดยบุคคล การขายตลาดแบบเจาะจง การพัฒนาแผนธุรกิจของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรม

ตารางที่ 3.7 การเปรียบเทียบก่อน – หลังการดำเนินโครงการ โมเดลการยกระดับสมุนไพรมไทย

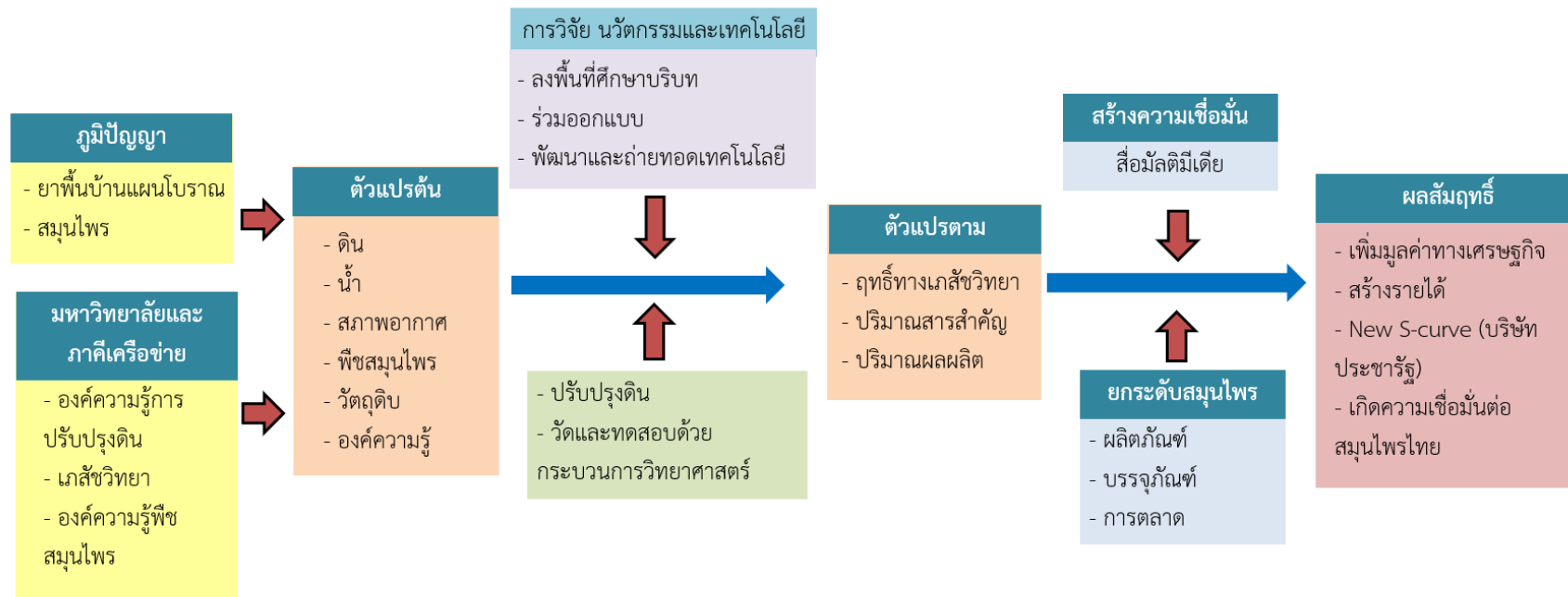
ก่อนการดำเนินโครงการ	หลังการดำเนินโครงการ
 <p data-bbox="240 1697 639 1738">ดินมีปฏิกริยาเป็นกรดอย่างรุนแรง</p>	 <p data-bbox="847 1697 1385 1787">เกษตรกรมวิธีกรปรับปรุงดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรม ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต</p>



อัตลักษณ์และตราสินค้า ผลิตภัณฑ์ภายใต้ตรา
โรงพยาบาลหนองเสือ และการบรรจุภัณฑ์
องค์ประกอบเงื่อนไขการตลาดยังไม่ดึงดูด
กลุ่มเป้าหมาย



เกษตรกรทราบสารสำคัญสมุนไพร ประกอบด้วย
พิกัดผลธาตุ (กะทือ ตะไคร้ พลู) พิกัดตรีภาพพิษ
(กระเพราแดง กระชาย ข่า) ได้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
ตำรับครีมนาโนอิมัลชัน ได้สื่อวิดีโอ อินโฟกราฟิก
เปิดรับการใช้พืชสมุนไพร ต้องการสร้างตราสินค้า
ภายใต้ชื่อ “โรงพยาบาลหนองเสือ” ที่เป็นรูปแบบ
ใหม่



รูปที่ 3.11 โมเดลการยกระดับสมุนไพรรไทย

โครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี



สภาพปัญหา

- สภาพพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด
- ตลาดต้องการพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพมาตรฐานและปลอดภัย
- การขาดข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์รองรับสรรพคุณของสมุนไพร
- ขาดการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมเพื่อต่อยอดทางการค้าอย่างเป็นระบบ
- การเข้าถึงความรู้ การส่งเสริมการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ภูมิปัญญา

- การใช้สมุนไพรในครัวเรือน
- การทำเกษตรอินทรีย์
- การปรับปรุงดิน

พื้นที่เป้าหมาย

อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี

โรงพยาบาลหนองเสือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ต้นน้ำ

นวัตกรรมจัดการเกษตรเพื่อเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร

1. แนวทางการปรับปรุงดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร เพื่อสร้างแนวทางการปรับปรุงดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรแบบอินทรีย์บนพื้นที่ดินปัญหา โดยปราศจากสารเคมีปนเปื้อน

เป้าหมาย
ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีคุณภาพ บนพื้นที่ศักยภาพ

กลางน้ำ

การศึกษาดูพื้นที่ทางเภสัชวิทยาของตำรับยาสมุนไพร กลุ่มอาการหลัก

นวัตกรรมต้นแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ และคุณภาพตามมาตรฐานสากล

2. การศึกษาดูพื้นที่ทางเภสัชวิทยาและปริมาณสารสำคัญของยาสมุนไพร
3. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสารสกัดตำรับสมุนไพรในรูปแบบครีมนาโนอิมัลชัน

เป้าหมาย
มีข้อมูลงานวิจัยรองรับ/ ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน/ ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

ปลายน้ำ

การพัฒนาศักยภาพทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร

4. การพัฒนาอัตลักษณ์องค์กร ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรไทยของเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลสมุนไพร
5. การสร้างสรรค์สื่อเพื่อการรักษาหลักชัยแบรนด์ผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรไทย

เป้าหมาย
• ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน/ ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น
• ตามให้ทันทรนคตลาด
• การสร้างประสบการณ์ที่ดีกับลูกค้า
• การสื่อสารความปลอดภัยในการใช้สมุนไพร

5. ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ และการรักษาหลักชัยตราสินค้าที่ส่งผลการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
6. การพัฒนาแผนธุรกิจของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรกลุ่มธุรกิจวิสาหกิจขนาดย่อมในยุคดิจิทัล

เป้าหมาย
ความยั่งยืนของชุมชน รายได้ของประชากร/ครัวเรือนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานสนับสนุน

1. โรงพยาบาลหนองเสือ
2. สำนักงานเกษตร จ.ปทุมธานี
4. หอการค้า จ.ปทุมธานี
5. สภาอุตสาหกรรม จ.ปทุมธานี

รูปที่ 3.12 สรุปการดำเนินโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.4 ผลตอบแทนและผลกระทบทางสังคมจากการลงทุน

3.4.1 จังหวัดสกลนคร

การยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จำนวน 3 กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูข้าวพันธุ์พื้นเมือง “หอมดอกฮ้าง” วิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจ สมุนไพรไทต่างอย และวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไทหนองบัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

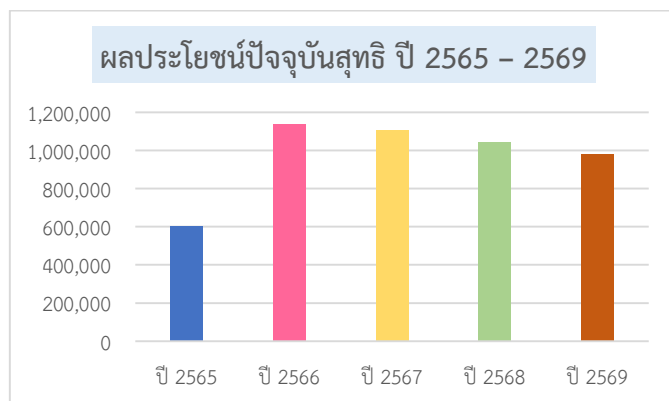
1) ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนเชิงสังคมจากการลงทุน จากองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ส่งมอบแก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

1.1) กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูข้าวพันธุ์พื้นเมือง “หอมดอกฮ้าง” ได้แก่ 1) สถานีสูบน้ำพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 1 สถานี 2) รถไถไฟฟ้าแรงขับเคลื่อนประสงค์ จำนวน 1 ชุด 3) เครื่องหยอดข้าวพื้นที่แห้งแล้งแบบ 4 แถว ชนิดพ่วงรถไถเดินตามที่เหมาะสมกับพื้นที่ภัยแล้ง จำนวน 1 เครื่อง 4) เครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกและคัดแยกข้าวกล้อง จำนวน 1 เครื่อง 5) หัวเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่ใช้ในการปรับปรุงดิน ได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 1.60

1.2) วิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจสมุนไพรไทต่างอย ได้แก่ 1) โรงงานเคลื่อนที่แบบตัวต่อพร้อมเครื่องจักรแปรรูปมาตรฐาน GMP จำนวน 1 โรงงาน 2) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ 3) หัวเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่ใช้ในการปรับปรุงดิน 4) แปลงปลูกสมุนไพรที่มีมาตรฐานและมีสารสำคัญสูง ได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 0.89

1.3) วิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไทหนองบัว ได้แก่ 1) โรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะควบคุมสภาพอากาศแบบเลือกชนิดพืชได้ จำนวน 1 โรงเรือน 2) เครื่องอบอบเนกประสงค์พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 เครื่อง 3) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ 4) หัวเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่ใช้ในการปรับปรุงดิน 5) แปลงปลูกสมุนไพรที่มีมาตรฐานและมีสารสำคัญสูง ได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 1.75

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนเชิงสังคมจากการลงทุน ทั้ง 3 พื้นที่ แสดงรายละเอียดต่าง ๆ รวมผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (Total Present Benefit) ปี 2565 – 2569 จำนวน 4,868,574.31 บาท



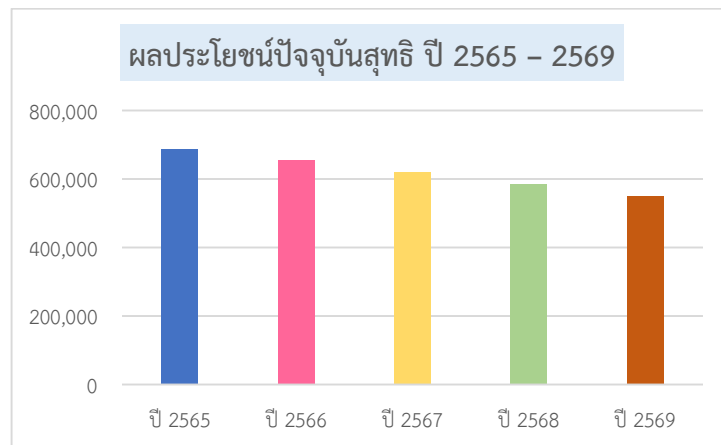
กราฟที่ 3.1 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดสกลนคร

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร พื้นที่กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูชาวพันธุ์พื้นเมือง “หอมดอกฮ้าง” วิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจ สมุนไพรไทยเต่างอย และวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไทยหนองบัว พบว่า ต้นทุนโครงการของแต่ละพื้นที่ มีค่า 1,615,500.00 บาท 1,075,500.00 บาท และ 720,000.00 บาท ตามลำดับ โดยเกิดผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ของปี 2565 และประมาณการ ปี 2566 – 2569 ของแต่ละพื้นที่ มีค่า 2,636,464.31 บาท 963,220.00 บาท และ 1,268,890.00 บาท ตามลำดับ ได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 1.60, 0.89 และ 1.75 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งโครงการ พบว่า ต้นทุนโครงการทั้งสิ้น มีค่า 3,411,000.00 บาท เกิดผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ของปี 2565 และประมาณการ ปี 2566 – 2569 มีค่า 4,868,574.31 บาท และได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 1.41 ซึ่งสรุปได้ว่าโครงการการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร สามารถให้ผลตอบแทนเกินเงินที่ลงทุนในปี 2569

3.4.2 จังหวัดปทุมธานี

ยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี โดยมีรายละเอียดรวมผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (Total Present Benefit) ปี 2565 – 2569 จำนวน 3,100,950.00 บาท



กราฟที่ 3.2 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดปทุมธานี

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพและการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พื้นที่กลุ่มอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า ต้นทุนโครงการ มีค่า 3,000,000 บาท เกิดผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ของปี 2565 และประมาณการ ปี 2566 – 2569 มีค่า 3,100,950.00 บาท และได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 1.03 ซึ่งสรุปได้ว่าโครงการการยกระดับการสร้ง

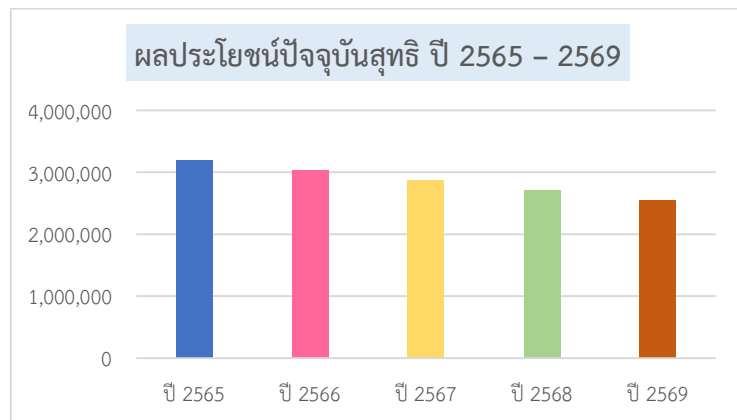
มูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถให้ผลตอบแทนเกินเงินที่ลงทุนในปี 2569

3.4.3 จังหวัดแพร่

การพัฒนานวัตกรรมการต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน และการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเกษตรผสมผสาน ตามปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจาก 2 กลุ่ม กลุ่มท่องเที่ยวจากผู้ประกอบการ ที่พัก ของฝากของที่ระลึก เจ้าของแหล่งท่องเที่ยว ผู้สื่อความหมาย และกลุ่มเกษตรกรจากผู้เลี้ยงไก่พื้นถิ่น ผู้เลี้ยงแพะ ผู้เลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่น ผู้เลี้ยงผึ้งชันโรง และผู้ปลูกผักสวนผสมอินทรีย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

รวมผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (Total Present Benefit) ปี 2565 – 2569 จำนวน 14,355,000.00 บาท



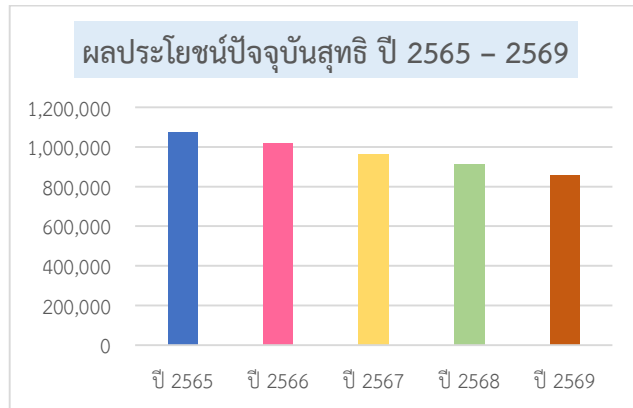
กราฟที่ 3.3 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดแพร่

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการการพัฒนา นวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการจัดการ หลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน และการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเกษตรผสมผสาน ตาม ปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน พบว่า ต้นทุนโครงการของ แต่ละพื้นที่ มีค่า 6,000,000 บาท เกิดผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ของปี 2565 และประมาณการ ปี 2566 – 2569 มีค่า 14,355,000.00 บาท และได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 2.39 ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการการพัฒนา นวัตกรรมต้นแบบการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวชุมชนวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์ เพื่อรองรับการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน และการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเกษตร ผสมผสาน ตามปรัชญาเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อรองรับการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนรู้การทำงาน สามารถให้ ผลตอบแทนเกินเงินที่ลงทุนในปี 2566

3.4.4 จังหวัดกำแพงเพชร

การยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพอเพียง โดยมีรายละเอียดดังนี้ รวมผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (Total Present Benefit) ปี 2565 – 2569 จำนวน 4,822,650.00 บาท



กราฟที่ 3.4 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดกำแพงเพชร

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนพ้อพอเพียง พบว่า ต้นทุนโครงการของแต่ละพื้นที่ มีค่า 2,000,000 บาท เกิดผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ของปี 2565 และประมาณการ ปี 2566 – 2569 มีค่า 4,822,650.00 บาท และได้ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน มีค่า 2.41 ซึ่งสรุปได้ว่าโครงการยกระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตจากอ้อยด้วยหลัก BCG เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกอ้อยแบบครบวงจรที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถให้ผลตอบแทนเกินเงินที่ลงทุนในปี 2566

3.4.5 จังหวัดนครศรีธรรมราช

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช

มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เพิ่มขีดความสามารถการเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย 2) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย 3) วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย และ 4) สังเคราะห์และจัดการองค์ความรู้ของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสามารถรายงานผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

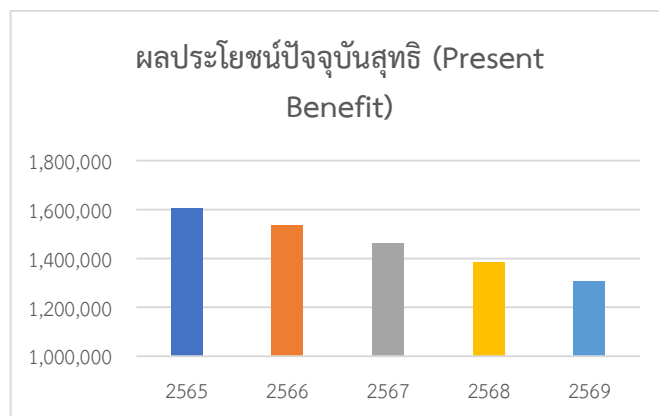
1) ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนเชิงสังคมจากการลงทุน จากองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ส่งมอบแก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

1.1) การเสริมศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว (Scylla paramamosain) ด้วยการยกระดับระบบการผลิตและการจัดการผลผลิตอย่างครบวงจร

1.2) การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์เครื่องแกงเมืองนครบนฐานทรัพยากรพื้นถิ่นสู่ตลาดการแข่งขัน

1.3) การยกระดับมาตรฐานการผลิตและการตลาดโคเนื้อลิเกอรสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยฯ คณะผู้วิจัยมีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนการดำเนินโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการวิจัย ซึ่งจะมีการรายงานผลทุก ๆ 3 เดือน (พร้อมรอบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน) และหลังการดำเนินโครงการ การสังเคราะห์และจัดการองค์ความรู้ภายใต้ชุดโครงการวิจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนเชิงสังคมจากการลงทุน ทั้ง 3 พื้นที่ แสดงรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ รวมผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (Total Present Benefit) ปี 2565 – 2569 จำนวน 4,868,574.31 บาท



กราฟที่ 3.5 ผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ปี 2565 – 2569 จังหวัดนครศรีธรรมราช

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน ของโครงการการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและแก้ไขความยากจนด้วยการเพิ่มขีดความสามารถ การผลิตและการตลาดของเกษตรกรจังหวัดนครศรีธรรมราช 1) การเสริมศักยภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว (Scylla paramamosain) ด้วยการยกระดับระบบการผลิตและการจัดการผลผลิตอย่างครบวงจร เกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว มีลักษณะการเลี้ยงและจำหน่าย 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การเลี้ยงและจำหน่ายปูชำ และ 2) การเลี้ยงและจำหน่ายปูเนื้อ/ปูไข่ ผลการวิเคราะห์พบว่า 1) ลักษณะการเลี้ยงและจำหน่ายปูชำ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 6,953.06 บาทต่อรอบ มีกำไรสุทธิ เท่ากับ 19,296.94 บาทต่อรอบ และเมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ต่อรอบการผลิต เท่ากับ ร้อยละ 277.53 2) ลักษณะการเลี้ยงและจำหน่ายปูเนื้อ/ปูไข่ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 31,836.44 บาทต่อรอบ กำไรสุทธิ เท่ากับ 365,651.56 บาทต่อรอบ และเมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return of Investment หรือ SROI) คิดเป็น 1.72 2) การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์เครื่องแกงเมืองนครบนฐานทรัพยากรพื้นถิ่นสู่ตลาดการแข่งขัน 2) เกษตรกร

ผู้ผลิตเครื่องแกง มีลักษณะการผลิตและจำหน่าย 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) เครื่องแกงส้ม และ 2) เครื่องแกงคั่ว ผลการวิเคราะห์พบว่า 1) เครื่องแกงส้มมีต้นทุนรวม เท่ากับ 193.07 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขาย เท่ากับ 150 บาทต่อกิโลกรัม ขาดทุนสุทธิ เท่ากับ - 43.07 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ต่อกิโลกรัม เท่ากับ ร้อยละ - 22.31 2) เครื่องแกงคั่วมีต้นทุนรวม เท่ากับ 154.54 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขาย เท่ากับ 150 บาทต่อกิโลกรัม ขาดทุนสุทธิ เท่ากับ -20.49 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return of Investment หรือ SROI) คิดเป็น 0.15 3) การยกระดับมาตรฐานการผลิตและการตลาดโคเนื้อลิเกอร์สู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ มีลักษณะการเลี้ยงและจำหน่าย 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะเวลาในการเลี้ยง 12 เดือน จำหน่ายเพื่อนำไปเป็นแม่พันธุ์และนำไปขุน 2) โครุ่น มีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน และ 3) โคขุน มีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน สำหรับการเลี้ยงโคลิเกอร์ ได้ทำการปรับสูตรอาหารเพื่อให้โคเนื้อที่มีคุณภาพที่ดี ภายใต้สโลแกน “โคหนุ่ม เนื้อนุ่ม” เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับโคเนื้อลิเกอร์ และสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น สำหรับการเก็บข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ลิเกอร์ ซึ่งจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะเวลาในการเลี้ยง 0 - 12 เดือน มีต้นทุนรวม เท่ากับ 46,438.43 บาทต่อตัว เกษตรกรจำหน่ายโคเนื้อในราคา 31,500.00 บาทต่อตัว ดังนั้นเกษตรกรจะมีผลขาดทุนสุทธิ เท่ากับ -14,938.43 บาทต่อตัว และมีผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ -32.17 2) ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน และให้อาหาร TMR พบว่า ในระยะนี้ โคเนื้อที่มีต้นทุนรวม เท่ากับ เท่ากับ 63,420.21 บาทต่อตัว และเกษตรกรจำหน่ายโคเนื้อราคา 37,500.00 บาทต่อตัว ดังนั้นเกษตรกรจะมีผลขาดทุนสุทธิ เท่ากับ -25,920.21 บาทต่อตัว และมีผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ -40.87 และ 3) ระยะเวลาในการเลี้ยง 19 - 24 เดือน และให้อาหาร TMR พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการเลี้ยงโคเนื้อในระยะนี้โดยรวม เท่ากับ 98,588.34 บาทต่อตัว ซึ่งเกษตรกรจำหน่ายโคเนื้อในราคาตัวละ 72,500.00 บาท ดังนั้นเกษตรกรจะมีผลขาดทุนสุทธิ เท่ากับ -26,088.34 บาทต่อตัว

- **ผลกระทบทางเศรษฐกิจ** เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผลิตภัณฑ์จากการท่องเที่ยว และการสร้างแนวทางการผลิตจำหน่ายตามระบบห่วงโซ่อุปทาน

- **ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม** เกษตรกรลดปัญหาของเสียและกลิ่นจากมูลโคสร้างประโยชน์แก่ชุมชน การเกษตรดั้งเดิมเป็นเกษตรแม่นยำ สิ่งแวดล้อมและมลพิษลดลง รวมถึงการบริหารการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะในกระบวนการผลิต โดยการปลูกแบบอินทรีย์

- **ผลกระทบทางวัฒนธรรม** เกษตรกรมีการสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่แต่ละชุมชนให้เป็นที่รู้จัก

- **ผลกระทบทางการศึกษา** สถาบันการศึกษาจังหวัดแพร่ มีหลักสูตรพลิกโฉมต้นแบบที่ดีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้คู่การทำงาน หรือ WiL จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการเกษตรและด้านการท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการเกษตร เกิดหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (นวัตกรรมการจัดการเกษตรผสมผสาน) เกิดแปลงนวัตกรรมการเกษตรผสมผสานอัจฉริยะ 5 ฐาน ประกอบด้วย 1) ฐานแปลงนวัตกรรมการจัดการเลี้ยงไก่พื้นถิ่น 2) ฐานแปลงนวัตกรรมการจัดการเลี้ยงแพะ 3) ฐานแปลงนวัตกรรมการ

การเลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่น 4) ฐานแปลงนวัตกรรมการจัดการเลี้ยงผึ้งชันโรง และ 5) ฐานแปลงนวัตกรรมการจัดการปลูกพืชผักสวนผสมอินทรีย์

2. ด้านการท่องเที่ยว เกิดหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (นวัตกรรมการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์) เกิดต้นแบบแหล่งท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 5 แหล่งเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ต้นแบบการจัดการที่พัก (เฮือนสเดย์) 9 แห่ง 2) ต้นแบบที่ดีการจัดการแหล่งท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 4 ชุมชน (ตำบลเวียงต้า ตำบลห้วยอ้อ ตำบลบ่อเหล็กทอง และตำบลแม่ปาน) 3) ต้นแบบการจัดการสถานที่ ร้านค้า และบริการจำหน่ายของฝาก ของที่ระลึกและสินค้าชุมชน 2 แห่ง (พิพิธภัณฑสถานโกมลผ้าโบราณ และวัดศรีดอนคำ) 4) ต้นแบบการจัดเส้นทางท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 4 เส้นทาง (เส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ เส้นทางท่องเที่ยววิถีชุมชน และเส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและผจญภัย) และ 5) ต้นแบบการสร้างเรื่องราว/VR เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 3 รูปแบบ (คลิปวิดีโอท่องเที่ยวเมืองลอง แอปพลิเคชัน “Long Tour Application” และพิพิธภัณฑสถานออนไลน์) รวมถึงหลักสูตรระยะสั้นภายใต้หลักสูตรจำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่ การจัดการที่พักในชุมชน การจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ การจัดการของฝากของที่ระลึกชุมชนเชิงสร้างสรรค์ การจัดการค่าน้ำและน้ำเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ และการจัดการสื่อสารการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์

- ผู้ประกอบการใหม่

1. ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากอ้อยเตยหอม ประกอบด้วย ผู้ประกอบการไฮเดอรัฟร้อมดื่ม และผู้ประกอบการไวน์น้ำอ้อย จำนวน 1 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน มีสมาชิกทั้งหมด 8 คน

2. ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนวัตวิถี ประกอบด้วย ผู้ประกอบการเฮือนสเดย์เมืองลอง จำนวน 9 ราย ผู้ประกอบการของฝากของที่ระลึก จำนวน 9 ราย ผู้ประกอบการผู้สื่อความหมายท้องถิ่น/นำเที่ยว จำนวน 20 ราย และผู้ประกอบการเจ้าของแหล่งท่องเที่ยว จำนวน 5 แห่ง/แห่ง

3. แนวทางการนำไปสู่ผู้ประกอบการใหม่ ประกอบด้วย เกษตรกรในพื้นที่แล้ง (ทั้ง 3 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน) มีการจำหน่ายสมุนไพรแปรรูป การแปรรูปแช่อิ่มอบแห้ง ผลิตภัณฑ์ข้าวหอมดอกฮ้าง และพืชผลทางการเกษตรในจังหวัดสกลนคร พื้นที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อาสาสมัครประจำบ้านที่มีการพัฒนาอาสาสมัครได้สารสำคัญเป็นยาตรีภาพพิษ บำรุงธาตุ ขับลม และยาตรีผลธาตุ บำรุงธาตุไฟ แก้ไข้ตัวร้อน แก้ปวดเมื่อย รวมถึงพัฒนาตำรับครีมนาโนอิมัลชัน นอกจากนี้ยังมีเศรษฐกิจฐานราก (โค พริกแกง ปูขาว) ของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีการเพิ่มขีดความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อลิกอร์ ผู้ผลิตพริกแกง และผู้เลี้ยงปูขาว ให้มีคุณลักษณะ ทักษะในการดำเนินธุรกิจ ด้านการตลาด และการจัดทำระบบบัญชี การเงิน

- หน่วยธุรกิจใหม่ (New S-curve)

1. ธุรกิจปูขาวจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเดิมเกษตรกรมีธุรกิจเลี้ยงกุ้ง ปล่อยนาทิ้งร้าง และได้รับองค์ความรู้การทำธุรกิจการเลี้ยงปูขาวจึงได้เปลี่ยนมาเลี้ยงปูขาว เป็นธุรกิจการจำหน่าย 2 รูปแบบ ได้แก่ ปูชำ มีอายุระหว่าง 35 – 40 วัน และปูเนื้อ/ปูไข่ มีอายุประมาณ 4 เดือน

2. ธุรกิจเนื้อโคแบรนด์ลิกอร์ ซึ่งเป็นธุรกิจการเลี้ยงและจำหน่าย 3 ระยะ ในแบรนด์โคเนื้อลิกอร์ ได้แก่ โคแม่พันธุ์ ระยะการเลี้ยง 12 เดือน โครุ่น ระยะการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน และโคขุน ระยะการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน

3. ธุรกิจที่พักเฮือนสเดย์ ซึ่งใช้แนวทางการจัดการโฮมสเดย์สู่เฮือนสเดย์ โดยพัฒนารูปแบบที่พักในชุมชนที่มีการจัดการและการให้บริการที่เน้นบ้านที่มีอัตลักษณ์ของตนเอง ด้วยการดึงจุดเด่นของผู้ประกอบการเจ้าของบ้านมานำเสนอเป็นกิจกรรม โดยมีข้อกำหนด 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการกำหนดลักษณะที่พัก ด้านการจัดการที่พักตามแนวทางมาตรฐานโฮมสเดย์ไทย หรือโฮมลอดจ์ ด้านการค้นหาอัตลักษณ์ของที่พักหรือเจ้าบ้าน และด้านการจัดการที่พักให้มี “ฮีม” ที่ชัดเจนตามที่กำหนดไว้

4. แนวทางการนำไปxc โดยพืชสมุนไพรที่สำคัญ ได้แก่ กะเพรา ตะไคร้ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน ว่านหางจระเข้ มะขามป้อม ใบบัวบก เป็นต้น

ส่วนที่ 4

สรุปผลการดำเนินโครงการ

โครงการ แผนบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด มีวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อกำหนดตัวชี้วัดและกรอบการดำเนินงานของโครงการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด และติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่กำหนด ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินโครงการตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการดำเนินโครงการทั้ง 5 จังหวัด

โครงการ แผนบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อกำหนดตัวชี้วัดและกรอบการดำเนินงานของโครงการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด และติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่กำหนดได้ดังนี้

4.1.1 สรุปผลการกำหนดตัวชี้วัดและกรอบการดำเนินงานของโครงการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5 จังหวัด

1) สรุปผลโมเดลเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง จากการดำเนินการวิจัย ภายใต้โครงการการยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้งด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร พบว่า มีตัวแปรที่สำคัญในการปลูกพืชในพื้นที่แล้ง ประกอบด้วย คุณภาพของดิน คุณภาพน้ำ ปริมาณน้ำ และผลผลิตทางการเกษตร โดยได้ผลปัจจัยความสำเร็จ คือ การใช้ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ออกแบบกระบวนการดำเนินกิจกรรม เรียนรู้ร่วมกับภาคีเครือข่าย ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปผล ค้นข้อมูล ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคัดเลือกแบบเจาะจง คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูข้าวพันธุ์พื้นเมือง “หอมดอกฮ้าง” ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจสมุนไพรไทยเต่างอย ตำบลเต่างอย และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไทยหนองบัว ตำบลบึงทวาย อำเภอเต่างอย เป็นพื้นที่แล้งในจังหวัดสกลนคร จำนวน 60 คน โดยใช้เครื่องมือการศึกษาบริบทชุมชน การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก การจัดเสวนากลุ่ม การอบรมเชิงปฏิบัติการ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ให้เป็นพื้นที่ต้นแบบของการแก้ปัญหาภัยแล้งและยกระดับผลผลิตทางการเกษตร โดยการเพิ่มและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม จากการดำเนินกิจกรรมทั้ง 12 กิจกรรม ได้ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) การแก้ปัญหาภัยแล้งด้วยเทคโนโลยีการบริหารจัดการน้ำแบบครบวงจร พบว่า เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ผ่านกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการใช้น้ำในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยระบบสถานีสูบน้ำพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นนวัตกรรมที่เกษตรกรใช้งานง่ายเหมาะสมกับพื้นที่ เพิ่มการปลูกพืชทางการเกษตรในฤดูแล้ง ประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 3,000 บาทต่อปี 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยี ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้

ให้เกษตรกร เกษตรได้รับองค์ความรู้ผ่านกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม ดังนี้ (1) การใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ท้องถิ่นในการปรับปรุงคุณภาพดิน โดยการทำจุลินทรีย์ผง และการทำจุลินทรีย์น้ำเพื่อใช้ในการหมักปุ๋ยแบบกอง ใช้วัสดุท้องถิ่น ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ย จำนวน 1,000 บาทต่อไร่ ช่วยเพิ่มคุณภาพผลผลิตให้ดีขึ้น (2) การใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่แล้ง ประกอบด้วย รถไถไฟฟ้านั่งขับ อเนกประสงค์ ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง เฉลี่ยเพียง 1 บาทต่อกิโลเมตร เครื่องหยอดข้าวพื้นที่แห้งแล้งแบบ 4 แถว ลดจำนวนแรงงานจาก 5 คน เหลือ 2 คน และเครื่องทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ ข้าวเปลือกและคัดแยกข้าวกล้อง ลดระยะเวลาเพิ่มขึ้น 4 เท่า จากเดิม 50 กิโลกรัมต่อวัน เป็น 200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง (3) โรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะควบคุมสภาพอากาศแบบเลือกชนิดพืชได้ เช่น พืชความชื้นเห็ด เห็ด และไพล ลดต้นทุนด้านเชื้อเพลิงพลังงานไฟฟ้าจากการใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ ลดปริมาณการใช้น้ำด้วยระบบควบคุม แปลงปลูกที่ผลิตสารสำคัญในพืชสมุนไพรได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 10 แปลง (4) การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรด้วยเครื่องอบอเนกประสงค์ พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เคลื่อนที่ได้ ลดระยะเวลาในการตากแบบธรรมชาติประมาณ 2 เท่า ลดพื้นที่ในการตากแห้ง มีความสะอาด ปลอดภัย และช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า อีกทั้งมีสถานที่ผลิตและผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน สามารถบูรณาการหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร GMP ช่วยลดต้นทุนด้านวัตถุดิบที่ได้จากปลูกพืชในโรงเรือนพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม จำนวน 3 ชนิด คือ มะเขือเทศแช่อิ่มอบแห้ง ชিংแช่อิ่มอบแห้ง และพริกหวานผงขี้ผึ้ง (5) การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย ทางกลุ่มใช้สื่อตราสินค้า โลโก้ที่สื่อถึงบริบทของพื้นที่เพื่อสร้างการมีตัวตนในกลุ่มสินค้าให้เป็นที่รู้จักสามารถจัดจำหน่ายทั้งออนไลน์และออฟไลน์มากขึ้น ประกอบด้วย 2 ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ได้แก่ ร้านค้าใน Shopee และ Line OA พร้อมทั้ง 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มบ้านโปงปลาโหล มี 3 ผลิตภัณฑ์ มะเขือเทศแช่อิ่มอบแห้ง ชিংแช่อิ่มอบแห้ง และมะม่วงแช่อิ่มอบแห้ง ทำให้มีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.03 เกษตรกรกลุ่มบ้านหนองบัว มี 1 ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำมันนวดสมุนไพร ทำให้มีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 84.38 โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ใช้ประโยชน์นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการ รวมถึง 3) บูรณาการการทำงานอย่างมีส่วนร่วมสู่ความเข้มแข็งและยั่งยืนของชุมชน มีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียนำเสนอภาพรวมโครงการเพื่อสร้างการรับรู้การเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ และเผยแพร่คู่มือการใช้งานนวัตกรรมโครงการฯ การขับเคลื่อนกลไกการบริหารจัดการโครงการอย่างมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดพื้นที่การเรียนรู้ ขยายเครือข่ายการทำงานอย่างมีส่วนร่วม ดังนั้นโครงการนี้จึงสามารถตอบโจทย์ความต้องการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ คือการแก้ปัญหาภัยแล้ง ยกระดับผลผลิตทางการเกษตรด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตั้งแต่การบริหารจัดการน้ำ การปรับปรุงคุณภาพดิน นวัตกรรมตั้งแต่ก่อนการเก็บเกี่ยวไปจนถึงหลังการเก็บเกี่ยว การจัดทำโรงเรือนและแปลงปลูกที่รับรองมาตรฐาน พร้อมทั้งส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายที่ก่อให้เกิดอาชีพ เพิ่มรายได้ ทำให้ชุมชนท้องถิ่นมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้ ก่อให้เกิดความยั่งยืน มั่นคงให้กับชุมชนสังคม ตลอดจนเกิดเป็นชุมชนต้นแบบในการถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยี พัฒนาต่อยอดเพื่อขยายผลไปสู่พื้นที่ชุมชนอื่นต่อไป นอกจากนี้การติดตามประเมินผลและการมีส่วนร่วมสู่ความเข้มแข็งของชุมชน โดยใช้รูปแบบการประเมินผลตอบแทนทาง

สังคมจากการลงทุน (SROI) ได้ค่าเท่ากับ 1.41 เท่า เห็นได้ว่าโครงการวิจัยนี้ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในปี พ.ศ. 2569

2) สรุปผลโมเดลการยกระดับสมุนไพรไทย จากการดำเนินการวิจัย พบว่า มีตัวแปรสำคัญ ประกอบด้วย ดิน น้ำ สภาพอากาศ ต้นกล้า วัสดุปลูก และองค์ความรู้ เกษตรกรได้รับการเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกเพื่อนำมากำหนดตำรับการทดลองในแปลงปลูก ทราบผลการวิเคราะห์สมบัติบางประการของดิน ในการเตรียมแปลงปลูกพืชสมุนไพรทั้งสองชนิดคือ กะเพราแดง และตะไคร้ เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้วัสดุเหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต รวมทั้งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินหลังการใช้ ปริมาณสารสำคัญของสมุนไพรศักยภาพ โดยได้ปริมาณสารสำคัญสมุนไพร ประกอบด้วย พิกัดผลธาตุ (กะทือ ตะไคร้ ไพล) พิกัดตรีภาพพืช (กะเพราแดง กระชาย ข่า) ได้ฤทธิ์ลดปวด ลดไข้ และฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน การนำสมุนไพรท้องถิ่นมาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติตั้งเป็นตำรับสมุนไพรในรูปแบบครีมนาโนอิมัลชัน การสร้างสรรค์สื่อวิดีโอ อินโฟกราฟิก เปิดรับการใช้พืชสมุนไพร พัฒนาอัตลักษณ์องค์กรและตราสินค้าที่แสดงอัตลักษณ์ของสมุนไพรไทยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมสำหรับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรไทยของเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้านสมุนไพร พัฒนาระบบการบรรจุ การใช้บรรจุภัณฑ์และวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การจัดชุดบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบ ชุดยาสามัญประจำบ้าน ประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ และบรรจุภัณฑ์แบบรวมหน่วย การส่งเสริมตลาดออนไลน์และการรับรู้ตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร ใช้กลยุทธ์ทางการตลาด ผ่านการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวและสื่อสังคม การขายโดยบุคคล การขายตลาดแบบเจาะจง การพัฒนาแผนธุรกิจของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร

3) สรุปผลโคเน็อลิเกอร์โมเดล จากการดำเนินการวิจัย พบว่า มีตัวแปรสำคัญ ประกอบด้วย อาหาร โรงเลี้ยง ระบบน้ำ สายพันธุ์ และโรงเชือด การเพิ่มขีดความสามารถเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรมีลักษณะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ คือ เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ เกษตรกรมีความต้องการที่จะพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ ประธานและสมาชิกในเครือข่ายมีความเข้มแข็ง และกลุ่มมีศักยภาพในการสร้างเครือข่ายหรือพันธมิตรทางการค้า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านการตลาด ขาดทักษะการทำประชาสัมพันธ์และการจับคู่ธุรกิจ ต้องการให้คณะผู้วิจัยอบรมให้ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดทำระบบบัญชีและการเงิน และมีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระเบียบ แต่ไม่สม่ำเสมอ สำหรับผลการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) ของเกษตรกรพบว่า ต้นทุนในการซื้อลูกพันธุ์มีราคาสูง โคเน็อลิเกอร์ขาดการประชาสัมพันธ์ไม่เป็นที่รู้จักของตลาด มีช่องทางการจัดจำหน่ายน้อย โดยส่วนใหญ่จะอาศัยคนกลางทางการตลาดในการจัดจำหน่ายสินค้า และเกษตรกรบางรายขาดเงินหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนก่อนการดำเนินโครงการ พบว่า มีรูปแบบการจำหน่าย 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 โคหย่านมมีต้นทุนในการเลี้ยงน้อยที่สุด เพราะใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 12 เดือน โดยมีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 46,438.43 บาทต่อตัว ขณะที่รูปแบบที่ 2 โครุ่น มีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 13 - 18 เดือน ทำให้ต้นทุนรวมของการเลี้ยงเป็น 63,420.21 บาทต่อตัว และรูปแบบที่ 3 โครุ่น ซึ่งมีระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 19 - 24 เดือน มีต้นทุนรวมของการเลี้ยง เท่ากับ 98,588.34 บาท

ต่อตัว เมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) พบว่า โครุ่น ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนน้อยที่สุด โดยมีค่าร้อยละ - 40.87 ส่วนโคหย่านม มีผลตอบแทนจากการลงทุนมากเป็นอันดับที่ 2 ร้อยละ - 32.17 และโคขุนได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนมากที่สุด คือ ร้อยละ - 26.46

4) สรุปผลพริกแกงโมเดล จากการดำเนินการวิจัยพริกแกงโมเดล พบว่า มีตัวแปรสำคัญประกอบด้วย วัตถุดิบ ส่วนผสม น้ำ ดิน และกระบวนการผลิต การเพิ่มขีดความสามารถเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรมีลักษณะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ คือ เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ เกษตรกรมีความต้องการที่จะพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ เกษตรกรมีความรับผิดชอบในเรื่องคุณภาพของสินค้า สมาชิกในกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านการตลาด ขาดทักษะการทำประชาสัมพันธ์ และการจับคู่ธุรกิจ ต้องการให้คณะผู้วิจัยอบรมให้ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดทำระบบบัญชีและการเงิน และมีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระเบียบ แต่ไม่สม่ำเสมอ สำหรับผลการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) ของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรขาดทักษะการดำเนินธุรกิจ ทั้งด้านการตลาด การจัดทำแผนธุรกิจ การจัดทำบรรจุภัณฑ์ ฉลาก และตราสินค้า ซึ่งไม่มีความเป็นเอกลักษณ์และเป็นที่น่าจดจำของกลุ่มลูกค้า เกษตรกรยังประสบปัญหาเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ไม่สูงมากนัก เนื่องจากการผลิตเครื่องแกงมีต้นทุนการผลิตสูง ส่งผลให้ได้ผลกำไรต่ำ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนก่อนการดำเนินโครงการพบว่า การผลิตเครื่องแกงส้มมีต้นทุนรวมมากกว่าเครื่องแกงคั่ว กล่าวคือ เครื่องแกงส้มมีต้นทุนรวมเท่ากับ 200.26 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่เครื่องแกงคั่วมีต้นทุนรวม เท่ากับ 164.25 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) พบว่า เครื่องแกงส้มมีผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ - 82.91 ซึ่งน้อยกว่าเครื่องแกงคั่วผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ - 8.9

5) สรุปผลพลิกฟื้นน้ำกุ้งทิ้งร้างด้วยปูขาวโมเดล จากการดำเนินการวิจัย พบว่า มีตัวแปรสำคัญ ได้แก่ อาหาร ตัวอ่อน และองค์ความรู้ การเพิ่มขีดความสามารถเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรมีลักษณะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ คือ เกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ เกษตรกรมีความต้องการที่จะพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถในการดำเนินธุรกิจ สมาชิกในกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ คิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านการตลาด ต้องการให้คณะผู้วิจัยอบรมให้ความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดทำระบบบัญชีและการเงิน และมีการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระเบียบ แต่ไม่สม่ำเสมอ สำหรับผลการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) ของเกษตรกรพบว่า กลุ่มยังขาดทักษะด้านการตลาดและการใช้เทคโนโลยีเนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุจึงมีผลต่อการขับเคลื่อนด้านการตลาดโดยใช้เทคโนโลยี และประสบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตที่มีไม่เพียงพอสำหรับตลาดกลุ่มเป้าหมาย ช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มีความหลากหลาย และราคาของปูขาวมีราคาที่สูงกว่าปูทั่วไปในท้องตลาด นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนก่อนการดำเนินโครงการ พบว่า เกษตรกรมีรูปแบบการจำหน่าย 2 รูปแบบ คือ 1) การจำหน่ายปูชำ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 6,953.06 บาทต่อรอบ และ 2) การจำหน่ายปูเนื้อและปูไข่ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 31,836.44 บาทต่อรอบ เมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) พบว่า ปูเนื้อและปูไข่มีผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ

1,148.53 ต่อรอบการผลิต ซึ่งมากกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนของปุ๋ยที่มีค่าเพียงร้อยละ 277.53 ต่อรอบการผลิต

6) สรุปผลโมเดลเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG จากการดำเนินการวิจัย พบว่า มีตัวแปรสำคัญ ได้แก่ อ้อยพันธุ์เตยหอม พื้นที่ สมาชิก และสภาพของกลุ่ม และได้ปัจจัยแห่งความสำเร็จ มีการพัฒนาเทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการผลิตการบริหารจัดการพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย ลดการใช้ไฟฟ้าในตอนกลางวัน เพื่อคำนวณหาความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจคือการใช้ไฟฟ้าก่อนติดระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย เฉลี่ย 181 หน่วยต่อเดือน คิดเป็นเงิน 905 บาท หลักจากติดตั้งระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย ช่วยประหยัดเป็นจำนวน 137 หน่วย เป็นเงิน 686 บาท ระบบสูบน้ำปกติใช้น้ำมันสูบน้ำเข้าไร่ ใช้น้ำมันเฉลี่ย 5 ลิตรต่อวัน คิดเป็นเงิน 159 บาท หลังการใช้ระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ของเทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อย ลดเหลือ 2 ลิตร สามารถลดการใช้น้ำมัน 3 ลิตร คิดเป็นเงิน 95.82 บาทต่อวัน คิดเป็นรายเดือน 2,874 บาท ค่าใช้จ่ายที่ลดไปทางด้านค่าไฟฟ้า 686 บาท ต่อเดือน ใน 1 ปีจะลดค่าไฟฟ้า เป็นเงิน 8,238 บาท และลดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมันสูบน้ำ 2,874 บาทต่อเดือนใน 1 ปี จะลดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมัน เป็นเงิน 34,495 บาท รวมค่าใช้จ่ายทางด้านค่าไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายด้านค่าน้ำมันเป็นเงิน 42,733 บาท เมื่อติดตั้งระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์จำนวนเงินลงทุนในการติดตั้ง 75,000 บาท คิดค่าคืนทุนเท่ากับ $75,000/42,733$ เทคโนโลยีการบริหารจัดการพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับคั้นน้ำอ้อยจะสามารถคืนทุนได้ใน 1 ปี 8 เดือน อีกทั้งการใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปได้ 93% และมีการนำน้ำอ้อยไปผลิตแอลกอฮอล์ และผลิตเป็นไซเดอร์พร้อมดื่ม มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นกระดาษจากขานอ้อย ทั้ง 3 สูตรพบว่าการใช้เส้นใยอ้อยที่ผ่านการปั่นและรีดน้ำในปริมาณที่มากกว่าเพื่อขึ้นรูปกระดาษมีความหนาแน่นกว่า และเมื่อเติมสารเชื่อมประสานในการขึ้นรูปกระดาษได้ค่าความสามารถในการต้านทานต่อแรงดึงสูงกว่าเมื่อเทียบกับกระดาษที่ใช้ปริมาณของเส้นใยที่น้อย และไม่เติมสารเชื่อมประสานการขึ้นรูปกระดาษอย่างมีนัยสำคัญ และการพัฒนาสารปราบศัตรูพืชจากใบอ้อยเหลือทิ้งจากการเกษตร เมื่อทดสอบใช้สารสกัดจากใบอ้อยต่อการงอก/ความยาวราก/ความยาวลำต้น/น้ำหนักแห้งต้นกล้า/ลักษณะทางกายภาพ ของผักกาดขาวและผักโขม

7) สรุปผลหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงานโมเดล จากการดำเนินการวิจัย พบว่า คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาหลักสูตรการเรียนรู้คู่การทำงาน มีการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรการจัดการท่องเที่ยววิถีชุมชนเชิงสร้างสรรค์ หลักสูตรระยะสั้น เพื่อการยกระดับทักษะ ฝีมือ สมรรถนะให้แก่ชุมชนและแรงงานที่เกี่ยวข้อง ในการเป็นพื้นที่ต้นแบบด้านต่าง ๆ ต่อยอด ขยายผลพัฒนาพื้นที่อื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น 2) การพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ หลักสูตรการจัดการฟาร์มเกษตรผสมผสานทันสมัย 5 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานต้นแบบนวัตกรรมจัดการฟาร์มพืชผักสวนผสม 2) ฐานต้นแบบนวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นถิ่น 3) ฐานต้นแบบนวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงแพะ 4) ฐานต้นแบบนวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงผึ้งชันโรง และ 5) ฐานต้นแบบนวัตกรรมจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาและกบพื้นถิ่น ซึ่งดำเนินการตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการเป็นต้นแบบฐานการเรียนรู้ นวัตกรรม

กบพื้นถิ่น ซึ่งดำเนินการตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ ในการเป็นต้นแบบฐานการเรียนรู้ นวัตกรรม การจัดการฟาร์ม สู่การพัฒนากำลังคนที่มีความรู้ ทักษะเชิงนวัตกรรม การคิดสร้างสรรค์เชิงการเพิ่มมูลค่าทางการเกษตร ทั้งยังช่วยยกระดับสมรรถนะ ทักษะ ฝีมือแรงงานชั้นสูงให้แก่ฝีมือแรงงานให้มีศักยภาพขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตรทันสมัย

4.2 สรุปกระบวนการ การทำงานเชิงพื้นที่แบบบูรณาการและมุ่งผลสัมฤทธิ์

4.2.1 สรุปความต้องการและการพัฒนาเชิงพื้นที่

- 1) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
- 2) ลงพื้นที่ศึกษาบริบทร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ และภาคีเครือข่าย
 - การจัดตั้งกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ เช่น วิสาหกิจชุมชน คณะกรรมการกลุ่ม
 - การดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม ศักยภาพในแต่ละด้าน เช่น ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านประเพณีวัฒนธรรม พิธีกรรม และความเชื่อของท้องถิ่น ด้านเศรษฐกิจของชุมชน เป็นต้น
- 3) สอบทานประเด็นปัญหา
 - แบบสำรวจประเด็นปัญหา
 - สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย และหน่วยงานในพื้นที่
- 4) กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา/การพัฒนา อย่างมีส่วนร่วม
 - วิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนแต่ละด้าน
 - ชุมชนได้เสนอแนวทางที่อยากให้เกิดขึ้นหรือสิ่งที่อยากจะทำในอนาคต
- 5) วางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - ทำประชาคมในพื้นที่ตั้ง หรือพื้นที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการ
 - ลงนามเอกสารการยอมรับนวัตกรรม สถานที่ติดตั้ง

4.2.2 สรุปการบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรม

- 1) เปิดเวทีประชุมบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกัน ระหว่าง หน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ สมาชิกวุฒิสภาในพื้นที่ หน่วยงานทางการศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนจากประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่
- 2) กำหนดองค์ความรู้ นวัตกรรม กระบวนการในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่ดำเนินการ
- 3) ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ โดยควรมีขั้นตอน ดังนี้
 - 3.1) เปิดเวที Kick off โครงการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ กิจกรรมและพื้นที่การดำเนินการต่อชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน
 - 3.2) ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ และส่งมอบองค์ความรู้ กระบวนการหรือนวัตกรรมต่อกลุ่มเป้าหมายร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
 - 3.3) ติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรม
 - ลงพื้นที่ติดตามการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มเป้าหมาย สะท้อนปัญหาความสำเร็จ และข้อเสนอของการดำเนินกิจกรรม

- ประเมินความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม ตามวัตถุประสงค์ ผลผลิต ผลลัพธ์ รวมถึงประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

- 4) เปิดเวทีสรุปการดำเนินงาน สะท้อนการดำเนินงานในทุกมิติ
 - ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน แนวทางแก้ไข
 - ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน
 - การต่อยอดขยายผลหลังสิ้นสุดโครงการ
 - ความยั่งยืน
 - หน่วยงานที่จะต้องเขามามีบทบาทหลังนักวิจัยออกจากพื้นที่

4.2.3 สรุปการมุ่งผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

- 1) ตั้งเป้าผลสัมฤทธิ์การดำเนินงาน
 - เพิ่มรายได้กลุ่มเป้าหมาย
 - เกิดผู้ประกอบการใหม่
 - เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่
- 2) กำหนดปัจจัยเพื่อมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์
 - ภูมิปัญญา คือ กระบวนการเดิมที่ชุมชนทำอยู่แล้ว เป็นความรู้ที่สามารถนำมาต่อยอดได้
 - หน่วยงานความร่วมมือ คือ หน่วยงานที่จะเขามามีบทบาท มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
 - พื้นที่ดำเนินการ คือ พื้นที่เป้าหมายที่จะเข้าไปแก้ปัญหา หรือยกระดับ
 - ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยเดิมที่มีอยู่แล้วที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนา
 - องค์ความรู้ เทคโนโลยี และกระบวนการที่จะทำให้ตัวแปรต้นเกิดการเปลี่ยนแปลง
 - ตัวแปรตาม คือ ปัจจัยที่เปลี่ยนไปจากการบูรณาการวิชาการ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานความร่วมมือ
- 3) ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) สร้างโมเดลการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพื่อขยายผลสู่ชุมชนอื่น

โมเดล : การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้วยวิจัยและนวัตกรรม กับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม และมุ่งผลสัมฤทธิ์



การบูรณาการเชื่อมโยง องค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรม

- 1) เปิดเวทีประชุมบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกัน ระหว่าง หน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ สมาชิกรัฐสภาในพื้นที่ หน่วยงานทางการศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน จากประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่
- 2) กำหนดองค์ความรู้ นวัตกรรม กระบวนการในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่ดำเนินการ
- 3) ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ โดยควรมีขั้นตอน ดังนี้
 - เปิดเวที Kick off โครงการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ กิจกรรมและพื้นที่การดำเนินการต่อชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน
 - ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ และส่งมอบองค์ความรู้ กระบวนการ หรือนวัตกรรมต่อกลุ่มเป้าหมายร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
 - ติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรม
- 4) เปิดเวทีสรุปการดำเนินงาน สะท้อนการดำเนินงานในทุกมิติ



ความต้องการและ การพัฒนาเชิงพื้นที่

- 1) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
- 2) ลงพื้นที่ศึกษาบริบทร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ และภาคีเครือข่าย
 - การจัดตั้งกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ เช่น วิชาหรือชุมชน คณะกรรมการกลุ่ม
 - การดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม ศักยภาพในแต่ละด้าน เช่น ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านประเพณีวัฒนธรรม พิธีกรรม และความเชื่อของท้องถิ่น ด้านเศรษฐกิจของชุมชน เป็นต้น
- 3) สอบถามประเด็นปัญหา
 - แบบสำรวจประเด็นปัญหา
 - สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย และหน่วยงานในพื้นที่
- 4) กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา/การพัฒนา อย่างมีส่วนร่วม
 - วิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนแต่ละด้าน
 - ชุมชนได้เสนอแนวทางที่อยากให้เกิดขึ้นหรือสิ่งที่อยากจะทำในอนาคต
- 5) วางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - ทำประชาคมในพื้นที่ตั้ง หรือพื้นที่ดำเนินกิจกรรมของโครงการ
 - ลงนามเอกสารการยอมรับนวัตกรรม สถานที่ติดตั้ง



การมุ่งผลสัมฤทธิ์ ของโครงการ

- 1) ตั้งเป้าผลสัมฤทธิ์การดำเนินงาน
 - เพิ่มรายได้กลุ่มเป้าหมาย
 - เกิดผู้ประกอบการใหม่
 - เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่
- 2) กำหนดปัจจัยเพื่อมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์
 - ภูมิปัญญา คือ กระบวนการเดิมที่ชุมชนทำอยู่แล้ว เป็นความรู้ที่สามารถนำมาต่อยอดได้
 - หน่วยงานความร่วมมือ คือ หน่วยงานที่จะเข้ามามีบทบาท มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
 - พื้นที่ดำเนินการ คือ พื้นที่เป้าหมายที่จะเข้าไปแก้ปัญหาหรือยกระดับ
 - ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยเดิมที่มีอยู่แล้วที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนา
 - องค์ความรู้ เทคโนโลยี และกระบวนการที่จะทำให้เกิดตัวแปรต้นเกิดการเปลี่ยนแปลง
 - ตัวแปรตาม คือ ปัจจัยที่เปลี่ยนไปจากการบูรณาการวิชาการ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานความร่วมมือ
- 3) ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) สร้างโมเดลการบูรณาการบริการวิชาการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพื่อขยายผลสู่ชุมชนอื่น

รูปที่ 4.1 โมเดลการบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้วยวิจัยและนวัตกรรมกับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม และมุ่งผลสัมฤทธิ์

ส่วนที่ 5

ข้อพิจารณาในการต่อยอดโครงการ

5.1 ข้อเสนอแนะการต่อยอดโครงการ

5.1.1 เกษตรกรควรสร้างความเข้มแข็งทั้งการผลิต แปรรูป ผลิตภัณฑ์ และคุณภาพเพื่อสร้างกลุ่มผู้วิสาหกิจผู้ประกอบการใหม่ และการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่

5.1.2 หน่วยงานภาคีเครือข่ายหรืองานฟังก์ชันในจังหวัดควรทำงานแบบมีส่วนร่วมพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างมีระบบ

5.1.3 จังหวัดควรนำโมเดล “การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรมกับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์” บรรจุไว้ในแผนพัฒนาจังหวัด

- **จังหวัดสกลนคร**

- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน โดยการใช้องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาภัยแล้งและยกระดับผลผลิตทางการเกษตรได้แก่ ข้าว และสมุนไพร

- เกิดผู้ประกอบการใหม่ จำนวน 3 ราย ได้แก่ สมุนไพรแปรรูป การแปรรูปแช่อบแห้ง และผลิตภัณฑ์ข้าวหอมดอกฮ้าง

จังหวัดควรขยายผลไปยังพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อยกระดับเศรษฐกิจในภาพรวมของจังหวัด สกลนคร นำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับจังหวัด โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาจังหวัด

- **จังหวัดปทุมธานี**

- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน โดยการใช้องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการยกระดับสมุนไพรไทย

- เกิดผู้ประกอบการใหม่ ธุรกิจการจัดทำผลิตภัณฑ์ยา และผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ยาตรีภาพพิษ ยาตรีผลธาตุ และครีมนาโนอิมมูโนไพรแปรรูปมัลชัน)

สาธารณสุขและพาณิชย์จังหวัดควรขยายตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรสู่โรงพยาบาลอื่น ๆ และร้านขายยาทั่วไป เพื่อส่งเสริมสมุนไพรไทยสู่การใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์

- **จังหวัดกำแพงเพชร**

- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน โดยการใช้องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการแปรรูปอ้อย สู่ผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่า

- เกิดผู้ประกอบการใหม่ จำนวน 2 ราย ได้แก่ผู้ประกอบการไซเดอร์พร้อมดื่ม และผู้ประกอบการไวน์น้ำอ้อย อ้อยเตยหอม

จังหวัดควรนำโมเดลธุรกิจ ขยายผลสู่ชุมชนอื่น เพื่อให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ กระตุ้นเศรษฐกิจเกิดห่วงโซ่อุปทาน เปลี่ยนพฤติกรรมเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยลดการเผา ลดฝุ่น PM2.5

- **จังหวัดนครศรีธรรมราช**

- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน โดยการใช้องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการสร้างและส่งเสริมอาชีพ ได้แก่ เลี้ยงปูขาว โคน้ำอึ่ง และผลิตภัณฑ์พริกแกง

- เกิดหน่วยธุรกิจใหม่ ได้แก่ เกิดการลงทุนในธุรกิจปูขาว ธุรกิจเนื้อโคแบรนต์ลิกอร์

จังหวัดควนนำโมเดลธุรกิจ ขยายผลสู่กลุ่มอาชีพอื่น เพื่อให้เกิดผู้ประกอบการและหน่วยธุรกิจใหม่ เพิ่ม GDP ให้จังหวัดนครศรีธรรมราช

- **จังหวัดแพร่**

- เกิดผู้ประกอบการใหม่ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนวัตวิถี จำนวน 43 ราย
- เกิดหน่วยธุรกิจใหม่ ได้แก่ ธุรกิจที่พักเฮือนสแตย์ ซึ่งใช้แนวทางการจัดการโฮมสแตย์สู่เฮือนสแตย์

จังหวัดควนนำโมเดลธุรกิจ ขยายผลสู่กลุ่มอาชีพอื่น เพื่อให้เกิดผู้ประกอบการและหน่วยธุรกิจใหม่ เพิ่ม GDP ให้จังหวัดนครศรีธรรมราช

5.2 การนำผลโครงการไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย

โมเดล “การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรมกับความต้องการเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์” สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ **แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 - 2570** หมายเหตุที่ 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็งมีศักยภาพสูงและสามารถแข่งขันได้ **เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 2015-2030** SDG1 ขจัดความยากจนทุกรูปแบบในทุกพื้นที่ SDG2 ยุติความหิวโหยบรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการและส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน SDG4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียมและสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต SDG8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่มีผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน SDG9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม SDG12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน SDG15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกรายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและสภาพดิน และหยุดยั้งการสูญเสียมลพิษทางชีวภาพ **โมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG** เศรษฐกิจชีวภาพ (เพิ่มผลผลิตสร้างมูลค่าเพิ่ม และความหลากหลายทางชีวภาพ) เศรษฐกิจหมุนเวียน (ใช้ผลิตภัณฑ์เต็มวงจรชีวิตหมุนเวียนกลับมาใช้ และใช้ทรัพยากรคุ้มค่า) และเศรษฐกิจสีเขียว (สร้างความยั่งยืน ลดก๊าซเรือนกระจกและลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด) **แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ 2566-2570** **แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ฉบับปรับปรุง 2566-2570** **เป้าหมายและแนวทางการพัฒนาระดับภาค พ.ศ. 2566 – 2570** 1) พัฒนาภาคเกษตรด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มุ่งสู่ฐานเศรษฐกิจชีวภาพที่มีมูลค่าสูง 2) บริหารจัดการน้ำให้เพียงพอเพื่อรองรับการพัฒนาเมืองและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 3) พัฒนาผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นไปสู่มาตรฐานสากลเพื่อสร้างเศรษฐกิจในชุมชน 4) พัฒนาเมือง เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดนและเมืองชายแดน รวมทั้งพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจหลักของภาค 5) พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวหลักและแหล่งท่องเที่ยวชุมชนให้ได้มาตรฐานเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน 6) ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนทุกช่วงวัยให้ได้มาตรฐานและแก้ปัญหาความยากจนให้กับผู้มีรายได้น้อยลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

จากความสำเร็จดังกล่าวจะช่วยกำหนดเป้าหมายหรือตัวชี้วัด ติดตามประเมินผลตอบแทน และผลกระทบทางสังคมในการพัฒนาเชิงพื้นที่ได้อย่างแม่นยำและแก้ปัญหาความต้องการของชุมชนท้องถิ่นได้อย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

การดำเนินโครงการในพื้นที่ต้นแบบทั้ง 5 จังหวัด เกิด 8 โมเดล โดยสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภา วันจันทร์ที่ 11 กันยายน 2566 สามารถนำไปต่อยอดตามนโยบายด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การสร้างและพัฒนา ระบบสาธารณสุข ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมกลไกสร้างเสริม สุขภาพและป้องกันโรค โดยเฉพาะการให้วัคซีน เพื่อป้องกันโรค
 - โครงการการยกระดับพืชสมุนไพรไทย
- การสนับสนุนการสร้าง Soft Power ของประเทศรวมทั้งการอนุรักษ์ฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำมาต่อยอด ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม
 - โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน : การท่องเที่ยวเชิงนวัตวิถี
- การบริหารจัดการ แปลงเกษตรด้วยนวัตกรรม เกษตรแม่นยำ (Precision Farming) การวิจัย พัฒนาพันธุ์ เพื่อเพิ่มผลผลิต
 - โครงการเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง
 - โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน : เกษตรผสมผสานมุ่งสู่อัจฉริยะ
- การส่งเสริมการพัฒนา เศรษฐกิจใหม่
 - โครงการพลิกฟื้นนาทุ่งรังด้วยปูขาว
 - โครงการพริกแกง
 - โครงการโคเนื้อลือเกียรติ
 - โครงการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG
- การปฏิรูปการศึกษา และสร้างสังคม แห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน : เกษตรผสมผสานมุ่งสู่อัจฉริยะ
 - โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน : การท่องเที่ยวเชิงนวัตวิถี
- การบริหารจัดการภาค การเกษตรที่ครบถ้วนทุกด้าน ตั้งแต่ดิน น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ กลไกราคา แหล่งเงินทุน นวัตกรรม และกรรมสิทธิ์ที่ดิน ของเกษตรกรผู้ปลูกพืช ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และกลุ่มประมง มีเป้าหมายทำให้รายได้ ของเกษตรกรทั้งประเทศเพิ่มขึ้น
 - โครงการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG
 - โครงการเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง
 - โครงการการยกระดับพืชสมุนไพรไทย
- การบูรณาการองค์ความรู้ ด้านการบริหารจัดการน้ำ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการน้ำในแต่ละพื้นที่
 - โครงการเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง

- ส่งเสริมการผลิต และการใช้พลังงานสะอาด และพลังงานหมุนเวียน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทาง การพัฒนาเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
 - โครงการเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง
 - โครงการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG
- การสร้างรายได้ ในภาคการเกษตร โดยใช้ หลักการ ตลาดนำ นวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้
 - โครงการเกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง
 - โครงการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG
 - โครงการพลิกฟื้นนาทุ่งหิ้งร้างด้วยปูขาว
 - โครงการพริกแกง
 - โครงการโคเนื้อลิเกอร์
- การสร้างรายได้ จากการท่องเที่ยว เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ และสร้างงานให้กับ ประชาชน
 - โครงการหลักสูตรเรียนรู้คู่การทำงาน:การท่องเที่ยวเชิงนวัตวิถี
- การจัดทำ Matching Fund ซึ่งเป็นการลงทุน ร่วมกันระหว่างรัฐบาล และเอกชน เพื่อลงทุน พัฒนา Start-up ที่มีศักยภาพให้เติบโต และแข่งขันได้
 - โครงการ การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรมกับความต้องการเชิง พื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์
- การสนับสนุนให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการจัดสรร ทรัพยากรเพื่อนำไปพัฒนา ท้องถิ่น
 - โครงการ การบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ วิจัย และนวัตกรรมกับความต้องการ เชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์
- ส่งเสริมการผลิต และการใช้พลังงานสะอาด และพลังงานหมุนเวียน เพื่อให้ สอดคล้องกับแนวทาง การพัฒนาเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
 - โครงการ เกษตรสร้างมูลค่าในพื้นที่แล้ง
 - โครงการ เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอ้อยเตยหอมด้วยหลัก BCG

ภาคผนวก

1. ภาพรวมโครงการของจังหวัดสกลนคร

สาเหตุของปัญหา

- ❖ ปัญหาภัยแล้ง
- ❖ การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
- ❖ ปัญหาโรคผลผลิตทางการเกษตร
- ❖ ปัญหาขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเพื่อการเกษตร

กลุ่มเป้าหมาย

อำเภอกุสุมาลย์ อำเภอเต่างอย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูข้าวพันธุ์พื้นเมือง "หอมดอกอ้อย" บ้านโคกสะอาด ตำบลอุ่มจาน อำเภอกุสุมาลย์

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรสุขใจ สมุนไพรโตเต่างอย บ้านโพนปลาไหล ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพร โทहनองบัว บ้านหนองบัว ตำบลบึงพลาญ อำเภอเต่างอย

โครงการ "การยกระดับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่แล้ง ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่น"

เครือข่ายความร่วมมือ

แหล่งทุน ทุนเสริมงานวิจัย นักวิจัย

ทุนเสริมองค์ความรู้ ข้อมูลแหล่งน้ำใต้ดิน การจดทะเบียนภาคหลวง

ทุนเสริมองค์ความรู้ในการยกระดับมาตรฐานสถานที่ผลิตและแปรรูปอาหาร และแปรรูปสมุนไพร

ทุนเสริมองค์ความรู้ยกระดับมาตรฐานการผลิตสมุนไพร และข้าว

ทุนเสริมองค์ความรู้ในการตรวจรับรองระบบเกษตรอินทรีย์ข้าว

ทุนเสริมองค์ความรู้ในการตรวจรับรองระบบ GAP การผลิตสมุนไพรและข้าว

ร่วมขยายผล ทุนเสริม สนับสนุน การดำเนินงานเครือข่ายในพื้นที่

- 1. การศึกษารับรู้ชุมชนพื้นที่เป้าหมาย** เพื่อทราบความต้องการของชุมชน ในการตัดสินใจเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 2. การบริหารจัดการน้ำด้วยพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์** จากระบบสถานีสูบน้ำ และระบบเดินน้ำใต้ดินระดับน้ำตื้นผ่านบ่อขอมนาวิท
- 3. การปรับปรุงคุณภาพดิน** ด้วยการใส่ปุ๋ยจากจุลินทรีย์ ที่องุ่นช่วยลดต้นทุนการผลิต
- 4. นวัตกรรมและเทคโนโลยี** ที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ ช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดแรงงาน ลดเวลา
- 5. ระบบโรงเรือนอัจฉริยะ** ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำด้วยระบบควบคุม
- 6. การผลิตสารสำคัญในพืชสมุนไพร** ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP
- 7. การอบแห้งและลดความชื้น** ลดระยะเวลาตาก 2 เท่า ลดพื้นที่การตากแห้ง สะอาด ปลอดภัย
- 8. การผลิต-แปรรูปมาตรฐาน GMP** มีสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่ใช่ขายโรงงาน และเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ 3 ผลิตภัณฑ์
- 9. บรรจุภัณฑ์ และช่องทางบริหารจัดการจำหน่าย** มีบรรจุภัณฑ์ใหม่ จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ และช่องทาง การจำหน่าย จำนวน 2 ช่องทาง
- 10. สื่อเพื่อสร้างการรับรู้** และการเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้วยคู่มือการใช้งานนวัตกรรมโครงการข้าวพระราชสิริรักษ์ และสื่อโมติมิเดีย
- 11. การติดตาม ประเมินผล และการมีส่วนร่วม** ร่วมสู่ความเข้มแข็งของชุมชนโดยใช้รูปแบบการประเมินผล SROI มีค่าเท่ากับ 1.41 เท่า ได้ผลตอบแทนเงินที่ลงทุน ปี พ.ศ. 2569
- 12. กลไกการดำเนินงานและการบริหารจัดการโครงการฯ** ผ่านกลไกการทำงานอย่างมีส่วนร่วม ผู้ความเข้มแข็งและยั่งยืนของชุมชน

2. ภาพรวมโครงการของจังหวัดปทุมธานี

สภาพปัญหา

- สภาพพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด
- ตลาดต้องการพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพ มาตรฐานและปลอดภัย
- ขาดการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมเพื่อต่อยอดทางการกายอย่างเป็นระบบ
- การเข้าถึงความรู้ การส่งเสริมการตลาด และผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ภูมิปัญญา

- การใช้สมุนไพรในครัวเรือน
- การทำเกษตรอินทรีย์
- การปรับปรุงดิน

พื้นที่เป้าหมาย

อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี

โรชชาบาหนองเสือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการยกระดับมาตรฐานพืชสมุนไพรไทยปลอดภัยเพื่อสุขภาพ และการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างยั่งยืน อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี

ต้นน้ำ

นวัตกรรมจัดการเกษตร เพื่อเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร

1. แนวทางการปรับปรุงดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร เพื่อสร้างแนวทางการปรับปรุงดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรแบบอินทรีย์บนพื้นที่ดินภูเขา โดยปราศจากสารเคมีปนเปื้อน

เป้าหมาย
ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีคุณภาพ บนพื้นที่ศักยภาพ

ผลลัพธ์/ผลผลิต

- นวัตกรรมการปรับปรุงผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- ข้อมูลเกษตรกรรม
- นวัตกรรมการบริหารจัดการดิน
- ข้อมูลการตลาดพืชสมุนไพร
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

กลางน้ำ

การศึกษาทฤษฎีทางเภสัชวิทยาของตำรายาสมุนไพร กลุ่มอาการหลัก

2. การศึกษาทฤษฎีทางเภสัชวิทยาและปริมาณสารสำคัญของยาสมุนไพร

เป้าหมาย
มีข้อมูลงานวิจัยรองรับ/ ผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น/ ส่งเสริมรายได้เพิ่มขึ้น

นวัตกรรมต้นแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ และคุณภาพตามมาตรฐานสากล

4. การพัฒนาอัตลักษณ์องค์กร ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรไทยของเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้านสมุนไพร

5. การสร้างสรรค์สื่อเพื่อการรับรู้ผลิตภัณฑ์แบรนด์ผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรไทย

เป้าหมาย

- ผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น/ ส่งเสริมรายได้เพิ่มขึ้น
- ตามให้ทันเทรนด์ตลาด
- การสร้างประสบการณ์ที่ดีกับลูกค้า
- การสื่อสารความปลอดภัยในการใช้สมุนไพร

ปลายน้ำ

การพัฒนาศักยภาพทางการตลาด เชิงสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร

5. ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ และการรักษาเอกลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรของสื่อ จังหวัดปทุมธานี

6. การพัฒนาแผนธุรกิจของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรกลุ่มธุรกิจวิสาหกิจขนาดย่อมในเขตดิจิทัล

เป้าหมาย
ความยั่งยืนของชุมชน รายได้ของประชากร/ครัวเรือนเพิ่มขึ้น

หน่วยงานสนับสนุน

1. โรงพยาบาลหนองเสือ
2. สำนักงานเกษตร จ.ปทุมธานี
4. หอการค้า จ.ปทุมธานี
5. สภาอุตสาหกรรม จ.ปทุมธานี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5. ภาพรวมโครงการของจังหวัดแพร่



WiL for Phrae Model โครงการหลักสูตรเรียนรู้ผู้การทำงานแพร่โมเดลต้นแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมและมุ่งผลสัมฤทธิ์

หลักสูตรแบบ WiL Sandbox Model นโยบายการพลิกโฉม อว.วน.

สาเหตุของปัญหา

- ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม
- เกษตรกรยากจน มีหนี้สิน
- จังหวัดแพร่ยังไม่สามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเท่าที่ควร
- ชุมชนอ่อนแอ ยากจน

กลุ่มเป้าหมาย

- สถาบันการศึกษา
- เกษตรกร ชุมชนในจังหวัดแพร่
- ชุมชน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในอำเภอเมือง

เครือข่ายความร่วมมือ



โครงการเกษตรฯ
ผลการดำเนินงานใน 3 ระยะ:

ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
การดำเนินการถอดองค์ความรู้จากกลุ่มเกษตรกร ปรชาชนผู้เกี่ยวข้อง และ สามารถพัฒนาไปสู่การริเริ่มหลักสูตร การสร้างฐานการเรียนรู้ และเครือข่ายได้มากกว่า 500 ราย	สามารถจัดทำหลักสูตรใน 2 รูปแบบ ได้แก่ หลักสูตรระดับปริญญาตรี WiL 1 หลักสูตร และหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 8 หลักสูตรพร้อมผู้ฝึกอบรมใน 5 อำเภอ	สามารถจัดสร้างฐานการเรียนรู้ต้นแบบนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้ พร้อมกับการจัดอบรมเพื่อสร้างนวัตกรรมในพื้นที่ จำนวน 5 อำเภอ

ต้นแบบนวัตกรรมจัดการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 5 ชุม



หลักสูตรเรียนรู้ผู้การทำงานแพร่โมเดล

