

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

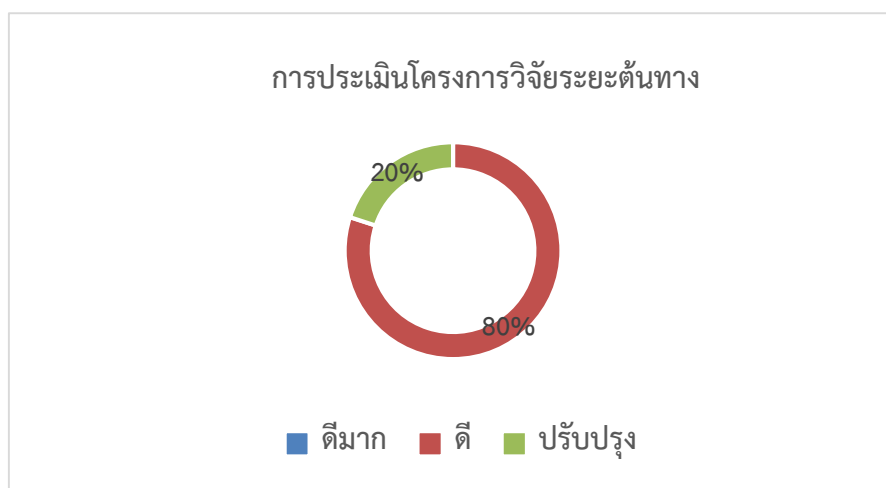
การศึกษาวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์ที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการจัดการขยะ 2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและยกระดับองค์ความรู้ นวัตกรรม และแหล่งเรียนรู้ต้นแบบสำหรับการบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์แบบครบวงจร 3. เพื่อสร้างผู้ประกอบการและภาคีเครือข่ายเพื่อหนุนเสริมระบบบริหารจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วม และ 4. เพื่อสังเคราะห์ระบบบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ทั้งหมด 16 โครงการย่อย โดยมีโครงการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมองค์ความรู้จำนวน 15 ชุดโครงการวิจัยและมีโครงการสังเคราะห์ระบบบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 1 ชุดโครงการวิจัย รวมทั้งสิ้น 51 โครงการวิจัยย่อยในพื้นที่ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีพื้นที่เป้าหมายในแผนงานวิจัย ในพื้นที่ 7 จังหวัด ประกอบด้วย อุดรดิตถ์ น่าน เชียงราย เพชรบูรณ์ เชียงใหม่ พะเยา และลำปาง จำนวน 28 อปท. ภายใต้แผนงานวิจัยการจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน กลุ่มแกนนำภาคประชาชน ภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวนนักวิจัยในโครงการแบ่งเป็น นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 35 คน นักศึกษา 50 คน และนักวิจัยในพื้นที่ 56 คน รวมเป็นนักวิจัยของโครงการทั้งสิ้น 138 คน โดยแผนงานวิจัยนี้มีขั้นตอนดำเนินการ 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ภาพรวมทั่วไปของแผนงานวิจัยและกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนของชุมชน ภายใต้แผนงานวิจัย ระบบการจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ระยะที่ 2 การสังเคราะห์โครงการวิจัยย่อยในด้านองค์ความรู้ นวัตกรรม การจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์แบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจดีย์ชัย บัวใหญ่ และเครือข่าย เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจในการนำสู่นโยบายสาธารณะ ระดับท้องถิ่น จังหวัด ภูมิภาค หรือประเทศ โดยใช้วิธีการ ศึกษาเอกสาร สอบถาม สัมภาษณ์ สนทนากลุ่ม และจัดเวทีชาวบ้านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องขององค์ความรู้ที่ได้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและการสร้างข้อสรุปจากข้อมูลตามสภาพจริง

ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของงานวิจัยในแผนงานวิจัยฯ

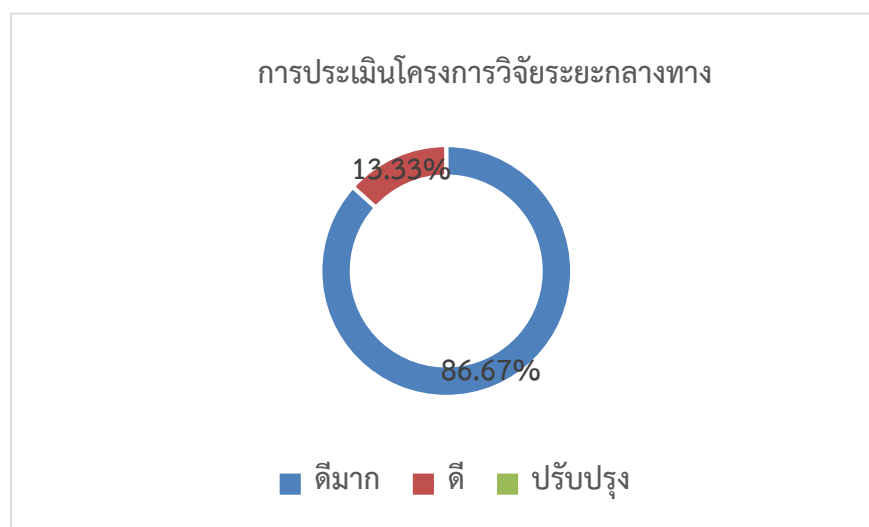
ผลการประเมินโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยฯ

จากการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดจากการพัฒนานักวิจัยในการทำโครงการเพื่อชุมชนท้องถิ่นน่าอยู่ ภายใต้แผนงานวิจัยฯ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ การประเมินโครงการวิจัยระยะต้นทาง การประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างทาง และปลายทาง เมื่อสิ้นสุดโครงการสรุปสถานการณ์โดยรวมของทั้ง

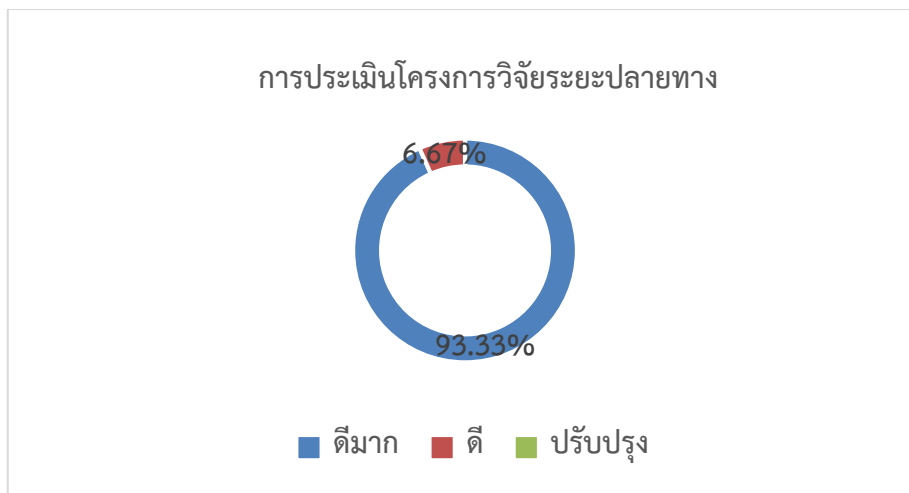
15 ชุดโครงการ ได้ดังนี้ ระยะต้นทาง ภาพรวมของทุกโครงการอยู่ในระดับที่ดี ร้อยละ 80 และปรับปรุง ร้อยละ 20 (ภาพที่ 4.1) โดยนักวิจัยในบางโครงการเป็นนักวิจัยใหม่ที่เพิ่งเริ่มทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ จึงยังมี กระบวนการดำเนินงานต่างๆ ที่ยังไม่คล่องตัวและยังไม่บรรลุเป้าหมาย จากผลการประเมินดังกล่าวทำให้มี การพัฒนากระบวนการลงทำงานวิจัยในพื้นที่โดยให้มีพี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ประกอบเข้าทำงานวิจัยร่วมเพื่อ ช่วยในการบริหารจัดการในโครงการวิจัย จากผลการพัฒนาระบบดังกล่าวส่งผลให้เมื่อมีการประเมิน กระบวนการกลางทาง ส่งผลให้ภาพรวมของทุกโครงการอยู่ในระดับที่ดี ร้อยละ 13.33 และอยู่ในระดับดี มาก ร้อยละ 86.67 (ภาพที่ 4.2) และในระยะปลายทาง พบว่า ในระดับดี ร้อยละ 6.67 และในระดับดี มาก ร้อยละ 93.33 (ภาพที่ 4.3) เป็นความสำเร็จที่เกิดขึ้นในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานวิจัย เพื่อชุมชนท้องถิ่น ที่สร้างการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัย เห็นพัฒนาการ และคุณภาพงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 4.4)



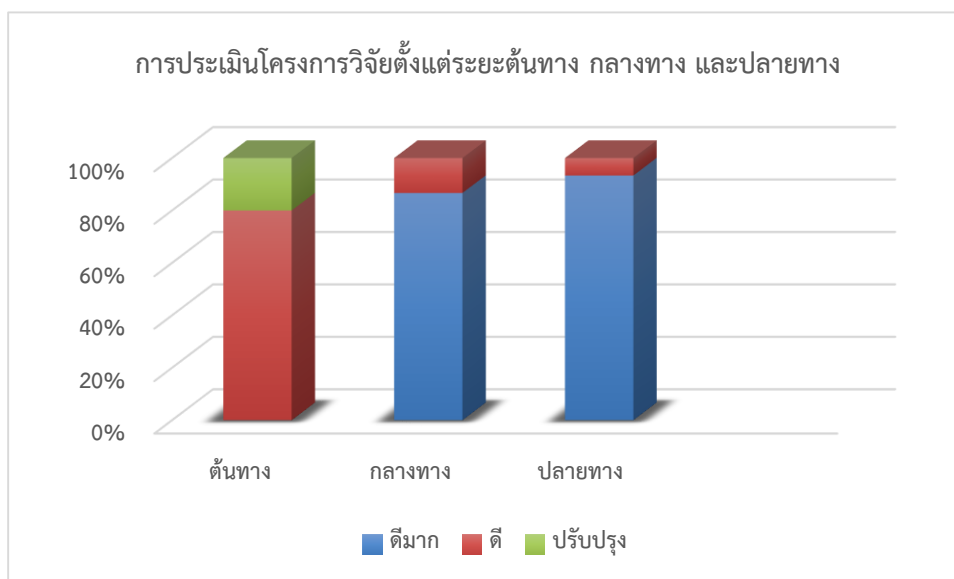
ภาพที่ 4.1 ผลการประเมินโครงการวิจัยระยะต้นทาง



ภาพที่ 4.2 ผลการประเมินโครงการวิจัยระยะกลางทาง



ภาพที่ 4.3 ผลการประเมินโครงการวิจัยระยะปลายทาง



ภาพที่ 4.4 ภาพรวมผลการประเมินโครงการวิจัยตั้งแต่ระยะต้นทาง กลางทาง และปลายทาง

จำนวนนักวิจัยจำแนกตามประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่

จากผลการดำเนินงานทำให้เกิดนักวิจัยหัวหน้าโครงการวิจัย จำนวน 15 คน และนักวิจัยร่วมโครงการวิจัยจำนวน 35 คน เมื่อจำแนกนักวิจัยของมหาวิทยาลัยตามประสบการณ์วิจัยเชิงพื้นที่ จำนวน 35 คน พบว่า ในแผนงานการจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์มีนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีประสบการณ์ทำงานวิจัยเชิงพื้นที่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 30 คน นักวิจัยรุ่นกลาง ประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่ระหว่าง 3-7 ปี มีจำนวน 3 คน และ นักวิจัยอาวุโส มีประสบการณ์วิจัยเชิงพื้นที่มากกว่า 7 ปี จำนวน 2 คน (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนนักวิจัยของมหาวิทยาลัยจำแนกตามประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่

ลำดับที่	ประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่	รวม (คน)	เปอร์เซ็นต์ (%)
1	นักวิจัยรุ่นใหม่ (ประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่ < 3 ปี)	30	86
2	นักวิจัยรุ่นกลาง (ประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่ 3-7 ปี)	3	9
3	นักวิจัยอาวุโส (ประสบการณ์การวิจัยเชิงพื้นที่ > 7 ปี)	2	6
รวมทั้งสิ้น		35	100

ตารางที่ 4.2 รายชื่อนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยทั้งหมดภายใต้แผนงานวิจัยฯ

ลำดับที่	ชื่อโครงการวิจัย	ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
1	การวิเคราะห์พื้นที่ฝั่งกลบขยะตามศักยภาพเชิงพื้นที่และปริมาณขยะจากต้นทาง ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการบริหารจัดการขยะโดยชุมชน	อาจารย์สารลย์ กระจง
2	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และเว็บแผนที่สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการจัดการขยะของชุมชน กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ ดร.ศักดิ์ดา หอมหวล
3	รูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างวิทยากรแกนนำการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และภาคีเครือข่าย	อาจารย์ ดร.ศิริกาญจน์ ธรรมยัติวงศ์
4	การสร้างกลยุทธระบบการจัดการขยะแบบมี ส่วนร่วมเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการจัดการขยะของชุมชนตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ ดร.ชัชชัย สุจริต
5	การศึกษาและพัฒนาต้นแบบระบบบำบัดก๊าซโอเสียจากเตาเผาขยะระดับชุมชน	อาจารย์ ดร.ปฏิพัทธ์ ถนอมพงษ์ชาติ
6	การสร้างต้นแบบเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อระดับชุมชน ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ ดร.ภคมน ปินตานา
7	การพัฒนาน้ำสกัดชีวภาพจากขยะชุมชนเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ ดร.วชิราภรณ์ เขียวมั่ง
8	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการขยะเชิงวิกฤต ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ ดร.พงศ์เทพ จันทร์สันเทียะ
9	การพัฒนาเตาไพโรไลซิสต้นทุนต่ำเพื่อการผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติกทั่วไป ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	อาจารย์ธัญบุรณ์ ถาวรวรรณ

10	การพัฒนาต้นแบบถังขยะอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ตำบลปากา อำเภอนาทม จังหวัดน่าน	อาจารย์ปัญญาพล ไทยปิยะ
11	การออกแบบและพัฒนาต้นแบบเครื่องอัดขยะมูลฝอยในชุมชน	อาจารย์พงษ์ธร วิจิตรกุล
12	รูปแบบการสร้างผู้ประกอบการดำเนินกิจการเพื่อสังคมสำหรับหนุนเสริมระบบบริหารจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วม องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจัง อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน	อาจารย์เพิ่มศักดิ์ พันธะแสง
13	การวิเคราะห์ต้นทุนในการบริหารจัดการขยะ เพื่อเสนอแนวทางการบริหารจัดการแบบลดต้นทุนขององค์การบริหารส่วนตำบลสถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน	อาจารย์วิไลวรรณ ศรีหาตา
14	การพัฒนาแบบการสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการขยะ ตำบลปากา อำเภอนาทม จังหวัดน่าน	อาจารย์สมเกียรติ จิระวงศ์เสถียร
15	การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์จากขยะทั่วไปเพื่อเพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าเพิ่มขยะชุมชน ตำบลปากา อำเภอเมือง จังหวัดน่าน	อาจารย์สิงหา ประมมภ์
16	การสังเคราะห์ระบบการบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์	อาจารย์ ดร.รัชดา คำจริง

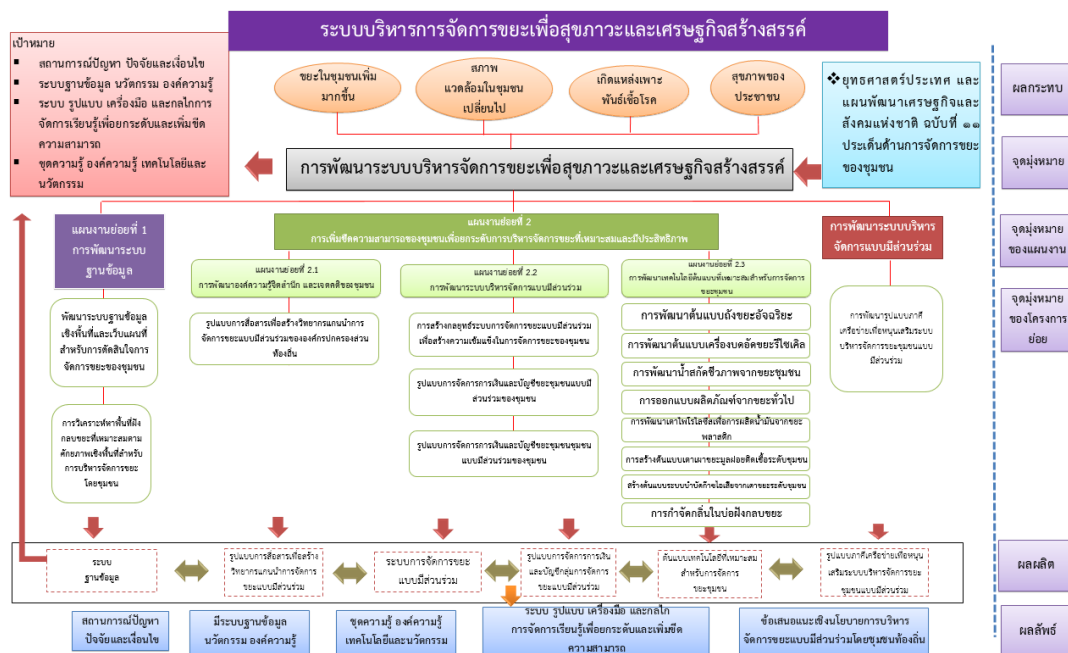
จำนวนนักวิจัยในโครงการแบ่งเป็น นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 35 คน นักศึกษา 50 คน และนักวิจัยในพื้นที่ 56 คน รวมเป็นนักวิจัยของโครงการทั้งสิ้น 138 คน จากตารางที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการในการหาทีมักวิจัยแต่ละโครงการมีความแตกต่างกัน ทำให้เห็นภาพการออกแบบงานวิจัยที่เริ่มมีการบูรณาการศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง เกิดเครือข่ายการทำงานวิจัยข้ามหลักสูตร ข้ามคณะ และข้ามหน่วยงาน ทำให้โครงการวิจัยมีลักษณะผลงานหรือชิ้นงานที่ได้ที่หลากหลายเกิดขึ้น จนเกิดการบูรณาการกับการเรียนการสอนจำนวน 18 รายวิชา และการบูรณาการกับการบริการวิชาการจำนวน 15 โครงการ โดยมีรายละเอียดโครงการวิจัยดังตารางที่ 4.2

ตอนที่ 2 สังเคราะห์การดำเนินงาน

การบริหารจัดการภายในแผนงานวิจัยการบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ผลการบริหารจัดการภายในแผนงานวิจัยฯ ใช้เครื่องมือในการบริหารชุดโครงการ จาก Logical Framework (LogFrame) to Proposal Preparation ทำการวิเคราะห์ปัญหาด้วย Problem Tree เลือกปัญหาบางส่วนที่สามารถแก้ไขปัญหาได้และมีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาของชุมชนเพื่อตั้งเป็น

วัตถุประสงค์ Objective Tree เพื่อเชื่อมโยงงานวิจัยภายในชุดโครงการและระหว่างชุดโครงการอื่น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 Objective Tree แผนงานวิจัยระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืนของชุมชน

สำหรับผลการดำเนินงานร่วมกันของเครือข่ายในระยะเริ่มต้น คือ การเสริมประสิทธิภาพการพัฒนาและกลไกการขับเคลื่อนงานของโครงการวิจัยย่อยที่มีการออกแบบการทำงานร่วมกันของทีมตั้งแต่ต้นทาง ร่วมกัน สร้างการรับรู้ และความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน จัดทำประเด็นโจทย์วิจัย ทำกรอบการวิจัย และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อขอรับทุนสนับสนุนโดยสรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

กระบวนการในการขับเคลื่อนงานแผนงานวิจัย ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง

1. เน้นให้นักวิจัยในแผนงานขับเคลื่อนตามแนวทางการดำเนินการพันธกิจสัมพันธ์ทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1) ร่วมคิดร่วมทำแบบหุ้นส่วน (Partnership) 2) เกิดประโยชน์ร่วมกันแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Mutual benefits) 3) มีการใช้ความรู้และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Scholarship) และ 4) เกิดผลกระทบต่อสังคมที่ประเมินได้ (Social impact)
2. เน้นให้นักวิจัยในชุดโครงการขับเคลื่อนตามแนวทางการดำเนินการพันธกิจสัมพันธ์ทั้ง 4 ขั้นตอน และมองเป้าหมายของชุดโครงการร่วมกันก่อนเริ่มดำเนินโครงการ
3. เน้นให้นักวิจัยมองทุนศักยภาพในพื้นที่เพื่อนำสู่การต่อยอดขยายผล เป็นแนวทางในการกำหนดแผนพัฒนาหรือนโยบายสาธารณะแบบมีส่วนร่วม

3. ทุกชุดโครงการลงพื้นที่กันในวันแรก เพื่อแนะนำทีมวิจัย และสร้างความเข้าใจร่วมกับผู้บริหาร หน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบระดับพื้นที่ และเก็บข้อมูลพื้นฐานของตำบล เพื่อเป็นประเด็นประกอบในแต่ละโครงการย่อย
4. หัวหน้าแต่ละโครงการย่อยบริหารจัดการในการลงพื้นที่ที่ร่วมกับนักวิจัยในโครงการในการลงพื้นที่
5. ติดตามและประเมินในรูปแบบของการใช้กระบวนการกลุ่มในการสรุปทบทวนร่วมกัน แลกเปลี่ยนกันระหว่างนักวิจัย เพื่อติดตามความก้าวหน้า พุดคุยปัญหา อุปสรรคต่างๆ สร้างกระบวนการเรียนรู้ หาแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกัน และนำสู่การปฏิบัติหรือขยายผล



ภาพที่ 4.6 กระบวนการขับเคลื่อนแผนงานวิจัย ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง

การออกแบบการทำงานกระบวนการคิดวิธีการทำงาน

การออกแบบระบบกลไกการขับเคลื่อนแผนงานโดยให้มีผู้อำนวยการแผน 2 คน โดยคนที่ 1 จะดูงานโครงการทางด้านเนื้อหา ส่วนคนที่ 2 จะดูแลโครงการทางด้านการบริหารจัดการ ส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนงานที่เป็นระบบและหนุนเสริมซึ่งกันและกัน การออกแบบการบริหารจัดการแผนงานแบบกระจุกหัวหอม โดยนอกจากมีผู้อำนวยการแผนจำนวน 2 คนแล้ว ยังมีผู้อำนวยการแผนย่อยตามวัตถุประสงค์ของแผนงานเพื่อดูแลโครงการวิจัยภายใต้แผนย่อยของตนเองและเป็นผู้ประสานระหว่างนักวิจัยภายใต้แผนกับผู้อำนวยการแผน และผู้อำนวยการแผนก็จะทำหน้าที่ประสานส่วนกลางมหาวิทยาลัยต่อเป็นทอดๆ ส่งผลให้มีระบบบริหารจัดการที่คล่องตัวและลดความซ้ำซ้อนในการสื่อสารและติดตามงาน สำหรับระบบบริหารจัดการด้านงบประมาณภายใต้แผน ที่มีโครงการวิจัยจำนวนมากจึงเกิด

การออกแบบระบบบริหารจัดการงบประมาณแบบกระจุกหัวหอม โดยออกแบบให้ใช้งบประมาณการลงพื้นที่เพื่อทำงานวิจัยร่วมกันซึ่งจะรวมงบประมาณดังกล่าวไว้ที่ผู้อำนวยการแผนใหญ่ และผู้อำนวยการแผนงานย่อย เพื่อลดความซ้ำซ้อนพื้นที่ในการลงเก็บข้อมูลเช่นกัน โดยการออกแบบแผนงานวิจัยที่เลือกพื้นที่ในการสร้างต้นแบบร่วมกัน โดยทุกโครงการวิจัยจะนำงานวิจัยไปลงในพื้นที่ต้นแบบเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงและระบบบริหารจัดการแบบครบวงจร โดยพื้นที่อื่นๆ สามารถเข้ามาเรียนรู้และนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ตนเองได้

สำหรับกระบวนการการทำแผนที่ทิศทางการวิจัยวิจัย (Research Mapping) ทางทีมวิจัยได้มีการดำเนินงานอยู่ภายใต้การขับเคลื่อนของมหาวิทยาลัยมีดังนี้

1) หัวหน้าโครงการวิจัยแต่ละโครงการจะมีหัวหน้าโครงการเป็นผู้รับผิดชอบหลักและมีทีมนักวิจัยร่วมขึ้นอยู่กับการจำนวนพื้นที่ของแต่ละโครงการใช้ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งนักวิจัยในแต่ละแผนงานจะต้องผ่านการเสริมสมรรถนะนักวิจัยการวิจัยเชิงพื้นที่ ในส่วนผู้อำนวยการแผนทั้ง 2 คนต้องผ่านหลักสูตรการเสริมสมรรถนะนักบริหารจัดการงานวิจัยและหลักสูตรที่ปรึกษานักวิจัยเชิงพื้นที่

2) การกำหนดกรอบประเด็นปัญหาเพื่อการวิจัยเชิงพื้นที่ นักวิจัยแต่ละโครงการย่อยจะร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นสถานการณ์ปัญหาของพื้นที่โดยเชื่อมโยงข้อมูลประเด็นปัญหาร่วมที่มีระดับความรุนแรงและมีความต้องการแก้ไขปัญหามากที่สุดของพื้นที่ที่ได้จากเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการเสริมสมรรถนะนักจัดการข้อมูลเพื่อการวิจัยเชิงพื้นที่ ข้อมูล TNAP RECAP ข้อมูลประเด็นร่วมที่เป็นประเด็นการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะและข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดกรอบประเด็นปัญหาเพื่อการวิจัยเชิงพื้นที่

3) เชื่อมประเด็นปัญหาในพื้นที่เพื่อกำหนดประเด็นโจทย์วิจัย โดยจัดหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสมรรถนะนักวิจัยเชิงพื้นที่ (ระยะที่ 1) ตามประเด็นที่นักวิจัยสนใจ เริ่มจากขั้นที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาให้ชัดเจน ขั้นที่ 2 วิเคราะห์โจทย์และคำถามวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหา ขั้นที่ 3 กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นที่ 4 กำหนดหัวข้อวิจัยโดยมีนักบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนให้ระบบขับเคลื่อนเป็นไปตามเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ ชุดโครงการ

4) การพัฒนาข้อเสนอโครงการ เป็นการหนุนเสริมเพิ่มความสมบูรณ์ของข้อเสนอโครงการโดยนักวิจัยของมหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องก่อนอนุมัติโครงการ โดยมีกระบวนการนี้

4.1) สอบทานข้อมูลและพัฒนาโจทย์วิจัยวิจัยร่วมกับพื้นที่โดยการนำร่างโจทย์วิจัยไปสอบทานข้อมูลกับพื้นที่ในเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการสอบทานข้อมูลสถานการณ์ปัญหาที่เป็นประเด็นร่วมของเครือข่ายเพื่อสอบทานโจทย์วิจัยและพัฒนาข้อเสนอร่วมกับพื้นที่ผลของการจัดกิจกรรมดังกล่าวได้ร่างข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ที่มีการสอบทานข้อมูลปัญหาและความต้องการร่วมกับพื้นที่

4.2) พัฒนาข้อเสนอโครงการ (เสริมสมรรถนะนักวิจัย ระยะที่ 2) โดยจัดเวทีพัฒนาข้อเสนอโครงการซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ กรรมการสภามหาวิทยาลัย ผู้ทรงวุฒิ คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนที่เป็น ผู้บริหาร อปท. สภาเกษตรกร

และเครือข่ายสวัสดิการเพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานของแผนงานและปรับปรุงข้อเสนอโครงการให้สมบูรณ์

5) ทำสัญญาข้อเสนอโครงการวิจัยและบันทึกข้อตกลงการทำวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนทุนวิจัยตามสัญญาทุน จำนวนทั้งสิ้น 16 โครงการ ครอบคลุม 28 พื้นที่ มีนักวิจัยทั้งสิ้น 92 คน

6) ออกแบบการติดตามและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย เริ่มต้นจากการประชุมนักวิจัยเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับระบบการติดตามสนับสนุนของโครงการและทบทวนเกี่ยวกับการจัดเก็บหลักฐานการใช้งบประมาณ การประสานแผนการติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ การจัดทำรายงานวิจัยและการทำกิจกรรมหลักร่วมกัน เช่น การนำเสนอความก้าวหน้า การส่งรายงานความก้าวหน้า การส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอผลการศึกษา และการจัดกิจกรรมเสริมนักวิจัย รวมถึงการจัดทำแผนปฏิบัติการติดตามสนับสนุนภายใต้แผนงานวิจัยโดยเชื่อมโยงแผนปฏิบัติการจากแผนงานของมหาวิทยาลัยเพื่อเยี่ยมชมติดตามการปฏิบัติการจริงในพื้นที่ร่วมกับนักวิจัยในแต่ละแผนงาน โดยจะมีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดการความรู้ทั้งในส่วนที่เป็นแผนย่อย ระหว่างแผนงาน และที่เป็นภาพรวมการบริหารจัดการโดยมีผู้ทรงวุฒิภายในมหาวิทยาลัยร่วมแลกเปลี่ยนและให้ข้อเสนอแนะทุกสัปดาห์ ซึ่งในนำเสนอความก้าวหน้าในแต่ละครั้งจะมีผู้บริหารของศูนย์จัดการเครือข่ายตำบลสุขภาวะตำบลเจดีย์ชัยและตำบลบัวใหญ่เข้าร่วมให้ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของการดำเนินงานร่วมกัน

7) ทีมวิจัยมีการนำผลงานวิจัยทั้งหมดลงไปที่ตำบลป่าคาเพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้ “ขยะสร้างสรรค์ นวัตกรรมสร้างชุมชน” ณ ตำบลป่าคา จังหวัดน่าน เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้แบบครบวงจร

8) มีการจัดเวทีคืนข้อมูลแก่พื้นที่โดยการนำนักวิจัยและผลงานวิจัยลงไปเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังข้อเสนอแนะจากการใช้งานจริงของคนในชุมชนเพื่อนำผลกลับมาพัฒนาปรับปรุงโครงการวิจัยให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของพื้นที่มากที่สุด

9) มีการขยายองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการขยะจากศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้เกิดการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้และขยายแนวคิดสู่พื้นที่อื่น

10) มีการนำนโยบายสาธารณะและการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมเข้าพูดคุยนำเสนอแนวทางเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะในระดับตำบลสู่นโยบายสาธารณะในระดับจังหวัดได้

ตารางที่ 4.3 ระบบกลไกการบริหารจัดการแผนงานวิจัยฯ

กระบวนการ	ระบบ	วิธีการ/กิจกรรม	เครื่องมือ
การจัดการต้นน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างกลไกคู่ความร่วมมือ - การวางแผนเป้าหมายร่วมกับพื้นที่ - ระบบพัฒนาโจทย์ - ระบบพัฒนาข้อเสนอโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การเชื่อมประสานความร่วมมือ - จัดเวทีพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ - การทวนสอบข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรเสริมสมรรถนะการวิจัยเชิงพื้นที่ - Logical framework
การจัดการกลางน้ำ	ระบบพัฒนาคุณภาพงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - KM กับผู้ทรงคุณวุฒิ - สร้างการรับรู้ระหว่างทาง - จัดเวทีรายงานความก้าวหน้า - ติดตามในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้า - แบบประเมิน
	ระบบสนับสนุนการทำงานของนักวิจัย	กิจกรรมสร้างบรรยากาศทางวิชาการ	
การจัดการปลายน้ำ	ระบบสนับสนุนการเผยแพร่และใช้ประโยชน์จากงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - บทความวิจัยเชิงพื้นที่ - เวทีถอดบทเรียนผลการดำเนินงาน - จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การอบรมการเขียนบทความเชิงพื้นที่แบบ coaching - แบบฟอร์มสรุปผลงานวิจัย - แบบประเมิน

โดยการลำดับขั้นตอนการบริหารจัดการเป็น 3 ขั้นตอนหลักๆคือ Research mapping, Research project และ Public policy ตามกรอบการทำงานของชุดโครงการใหญ่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. กิจกรรม research mapping

เริ่มจาก key person ที่สำคัญในการทำงานภาพรวม คือ กลไกการหนุนเสริมจากทีมกลาง ผ่านกิจกรรมที่หลากหลายที่ทีมกลางจัดให้พวกเราช่วย เช่น

(1) เวทีการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยเชิงพื้นที่ด้วยหลักสูตรเสริมสมรรถนะ 4 หลักสูตร ทำให้เราใช้เวทีนี้ในการมองหานักวิจัยเข้าร่วมแผนงานวิจัย

(2) เวที MOU กับ อปท.คู่ความร่วมมือ ทำให้ได้ข้อมูลนำเข้าจากพื้นที่แต่ละพื้นที่เบื้องต้น ในการบริหารจัดการแผนที่ทิศทางวิจัย (Research mapping) และเป็นเวทีแรกในการจับคู่กับนักวิจัยในพื้นที่ ทีมนักวิจัยเราก็จะตื่นตันทันทีหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากทีมงาน

(3) เวทีจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่างๆตลอดกระบวนการดำเนินงานของแผน ต้องถี่และต่อเนื่อง

Key person ที่สำคัญในแผนงานวิจัย คือ ผู้อำนวยการแผน หัวหน้าโครงการวิจัย นักวิจัย อปท. แม่ข่าย อปท.คู่ความร่วมมือ นักศึกษา ของแผนงานวิจัยมีส่วนร่วมกันในการออกแบบการทำงานของแผน ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง เน้นให้นักวิจัยในแผนงานขับเคลื่อนตามแนวทางการดำเนินการพันธกิจสัมพันธ์ทั้ง 4 ขั้นตอน และมองเป้าหมายของแผนงานร่วมกันก่อนเริ่มดำเนินโครงการ คือ เพื่อให้ชาวบ้าน ซึ่งเป็นเจ้าของชุมชน กำหนดอนาคตของชุมชนตนเอง เพื่อให้เกิดกระบวนการในการจัดการชุมชน มีการเรียนรู้ร่วมกัน เพิ่มคุณค่าทางสังคม และทุนทางเศรษฐกิจ เพื่อนำไปสู่การวางแนวทางในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาและชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้มีเป้าหมาย แนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาให้เป็นชุมชนท้องถิ่นน่าอยู่ มองเป้าหมายของแผนงานร่วมกันก่อนเริ่มดำเนินโครงการ แผนงานวิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมชุมชน โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้นำ อปท. ผู้นำชุมชน แกนนำหรือผู้แทนกลุ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อให้

1. ทีมงานระดับชุมชนมีความพร้อมและมีแนวทางในการดำเนินการ
2. ผู้นำชุมชนตระหนักถึงความสำคัญและสามารถระบุความจำเป็นในการดำเนินงาน
3. ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการดำเนินงาน เพื่อสร้างการเรียนรู้ และยอมรับร่วมกัน
4. เป้าหมายของการทำงานเพื่อชุมชนและความสำคัญของประชาชนทุกคนในการทำงานเพื่อชุมชน

5. สถานการณ์ของชุมชน

6. สถานการณ์การทำงานจากภาครัฐ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเรียนรู้ตนเองและชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำ อปท. ผู้นำชุมชน แกนนำหรือผู้แทนกลุ่ม ประชาชนในชุมชน วัตถุประสงค์ เพื่อให้

1. ชุมชนได้เรียนรู้ข้อมูลตนเอง ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล แยกแยะทุนทางสังคมและสภาพปัญหา
2. ชุมชนได้วิเคราะห์สาเหตุปัญหาและจัดลำดับความต้องการของชุมชน
3. ชุมชนแยกแยะศักยภาพที่มีอยู่และสภาพปัญหาที่เป็นแนวโน้มกำลังเกิดขึ้นกับชุมชน

2. ขั้นตอน research project

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา กลุ่มเป้าหมาย ผู้นำ อปท. ผู้นำชุมชน แกนนำหรือผู้แทนกลุ่ม ประชาชนในชุมชน วัตถุประสงค์ เพื่อให้ชุมชนกำหนดเป้าหมายว่าจะพัฒนาไปเป็นชุมชนแบบไหนในอนาคตพร้อมทั้งกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาตามศักยภาพของชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 การร่วมออกแบบการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของชุมชน กลุ่มเป้าหมาย ผู้นำ อปท. ผู้นำชุมชน แกนนำหรือผู้แทนกลุ่ม ประชาชนในชุมชน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมดำเนินโครงการที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนสู่การเป็นชุมชนที่ปรารถนา

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงาน กลุ่มเป้าหมาย ผู้นำ อปท. ผู้นำชุมชน แกนนำหรือผู้แทนกลุ่ม ประชาชนในชุมชน หน่วยงานสนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่ วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม

การดำเนินงานตามแผนงานวิจัย โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหลัก ตามแนวทางพันธกิจสัมพันธ์

3. ขั้นตอน public policy

(1) กระบวนการติดตามผลและรายงานความก้าวหน้า

การดำเนินการแบบมีส่วนร่วมตามแนวทางพันธกิจสัมพันธ์ต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะเรื่องของการติดตามเสริมพลัง เพื่อให้งานออกมาเป็นไปตามเป้าวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และเป็นที่พึงพอใจของทุกภาคส่วน

(2) การคืนข้อมูลชุมชนเพื่อวางแผนการนำไปสู่นโยบายสาธารณะ

ใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนในการดำเนินการทดลอง และเมื่อทำการทดลองแล้วเสร็จจะร่วมกันออกแบบการใช้ประโยชน์ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการคืนข้อมูลครั้งที่ 1 และเมื่อใช้และประเมินผลเรียบร้อยแล้วจะทำการประสานผู้เกี่ยวข้องในการร่วมกันจัดการอบรมและคืนข้อมูลให้กับพื้นที่ครั้งที่ 2 ซึ่งจะมีผู้ที่สนใจนอกโครงการร่วมด้วย และยังมีการคืนข้อมูลสู่คนในพื้นที่

กระบวนการทุกขั้นตอน เป็นแนวทางที่สังเคราะห์ได้จากกระบวนการขับเคลื่อนของนักวิจัยทั้ง 157 โครงการหลัก ซึ่งรายละเอียดย่อยในแต่ละขั้นตอน แต่ละโครงการมีการปรับตามความเหมาะสมให้เข้ากับบริบทหรือภูมิสังคมแต่ละพื้นที่ กระบวนการออกแบบการทำงานของพวกเราในครั้งนี้คือการเรียนรู้ที่ยิ่งใหญ่ของพวกเราในฐานะนักวิจัยนักวิชาการ แต่เราทำงานให้คน ชุมชน ท้องถิ่น มีคุณภาพชีวิต มีความสุข และพัฒนา

บทบาท/คุณลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ส่งผลให้งานวิจัยและพันธกิจสัมพันธ์ทำให้งานสำเร็จ นักวิจัยในมหาวิทยาลัย

1. มีการบูรณาการองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสามารถมาปรับประยุกต์ใช้ด้วยกัน
2. มีความสามารถในการคิดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ
3. มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้กับคนในชุมชนหน่วยงานภาครัฐเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมด้วยความเต็มใจและให้ความสามารถต่อยอดขยายผลอย่างยั่งยืน
4. มีการรับฟังองค์ความรู้จากคนในพื้นที่เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ
5. มีใจและมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาในประเด็นต่างๆ
6. มีใจที่จะพัฒนาตนเองเป็นนักวิจัยเชิงพื้นที่

นักวิจัยในพื้นที่

1. พื้นที่ควรมีผู้รับผิดชอบชัดเจนและเข้าร่วมโครงการอย่างต่อเนื่อง
2. คนที่เข้าร่วมควรมีอำนาจในการตัดสินใจในระดับหนึ่งเพื่อก่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างแท้จริง
3. มีใจและมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาในประเด็นต่างๆ

8. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ด้านบุคคล

ภายในแผนงานวิจัย

1. ทีมวิจัยควรที่จะมีใจ เปิดรับ และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่
2. หัวหน้าแผนมีความเข้าใจในงานและวางแผนการดำเนินงานวิจัยอย่างชัดเจน รัดกุม รวมทั้งส่งเสริม ประสานงาน และแก้ปัญหาให้กับทีมวิจัย
3. ทีมงานวิจัยต้องมองเป้าหมายของแผนงานวิจัยเป็นเป้าหมายเดียวกัน
4. ผู้อำนวยการแผนต้องมีความเป็นกัลยาณมิตรพร้อมที่จะช่วยคิดช่วยทำช่วยสนับสนุนด้านต่างๆ อย่างเต็มความสามารถ

ภายในมหาวิทยาลัย

1. ผู้บริหารต้องมีความเข้าใจในวิธีการทำงานเชิงพื้นที่อย่างชัดเจน
2. ผู้บริหารควรให้การหนุนเสริม สนับสนุน และสร้างนโยบายเพื่อเอื้ออำนวยต่อการ
ทำงานวิจัยเชิงพื้นที่
3. บุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายยาน กองบริการการศึกษา กองบริหารงาน
บุคคลการเงิน ควรมีความเข้าใจและเอื้ออำนวยการทำงานของนักวิจัยเชิงพื้นที่

ภาคีเครือข่ายภายนอก

มีผู้นำองค์กรและชุมชนที่เข้าใจและสามารถเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนงานในพื้นที่ร่วมกับภาควิชาการได้

2. ระบบกลไก

ภายในแผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยต้องมีระบบกลไกที่ชัดเจนตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง
2. มีการติดตาม หนุนเสริมแบบเสริมพลังแบบสม่ำเสมอ เพื่อสามารถแก้ปัญหาได้อย่างทัน่วงที
3. มีการพูดคุยกันแบบไม่เป็นทางการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ทีมงานวิจัยไม่เกิดความเครียด ต่อการทำงาน

ภายในมหาวิทยาลัย

1. ระบบกลไกการขับเคลื่อนระดับนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่หนุนเสริม สนับสนุน และเอื้ออำนวยให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

2. มหาวิทยาลัยควรสร้างทัศนคติ และมีการสร้างแรงกระตุ้นที่ดีให้กับนักวิจัยเชิงพื้นที่

ภาคีเครือข่ายภายนอก

1. ภาคีเครือข่ายควรมีกระบวนการคัดสรรบุคคลเพื่อเป็นตัวแทนในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล
2. ควรมีระบบที่เอื้อต่อการประสานงานและดำเนินการ เช่น บุคลากร สถานที่ และงบประมาณ



ภาพที่ 4.7 ปัจจัยความสำเร็จการขับเคลื่อนการทำงานของแผนงาน

ตอนที่ 3 สังเคราะห์โครงการวิจัยย่อยในด้านองค์ความรู้ นวัตกรรม การจัดการขยะเพื่อสุขภาวะ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจดีย์ชัย บัวใหญ่ และเครือข่าย

ผลการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านการจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประกอบด้วยโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยฯ 15 ชุดโครงการ สามารถแบ่งองค์ความรู้และนวัตกรรมตามแผนงานย่อย 3 แผนงาน ดังนี้

ตาราง 4.4 นวัตกรรม องค์ความรู้ ที่เกิดขึ้นภายใต้แผนงานวิจัยการจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

แผนงานย่อย	รายละเอียดนวัตกรรมองค์ความรู้	จำนวน นวัตกรรมองค์ความรู้
1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการขยะโดยชุมชน	ระบบฐานข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการจัดการขยะ	1 ระบบ
2. การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนเพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1. คู่มือการสร้างวิทยากรแกนนำ 2. คู่มือกลยุทธ์ระบบบริหารจัดการขยะในแต่ละพื้นที่ 3. คู่มือการบริหารจัดการด้านการเงิน 4. คู่มือการสร้างมูลค่าเพิ่มของขยะที่เหมาะสมต่อพื้นที่	คู่มือ 4 ฉบับ
	สูตรการทำน้ำหมักชีวภาพชุมชน	1 สูตร
	ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการขยะเชิงวิกฤต	1 ผลิตภัณฑ์
	ต้นแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการขยะ - ต้นแบบระบบบำบัดก๊าซไอเสียจากเตาเผาขยะระดับชุมชน - ต้นแบบเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อระดับชุมชน - ต้นแบบเตาไพโรไลซิสต้นทุนต่ำเพื่อการผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติกทั่วไป	5 เครื่อง

แผนงานย่อย	รายละเอียดนวัตกรรมองค์ความรู้	จำนวน นวัตกรรมองค์ความรู้
	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นแบบถังขยะอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ - ต้นแบบเครื่องอัดขยะมูลฝอยในชุมชน 	
	รูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าขยะ	1 เซท
3. การสร้างผู้ประกอบการและภาคีเครือข่ายเพื่อหนุนเสริมระบบบริหารจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วม	เครือข่ายผู้ประกอบการที่ผู้กระบบการรับซื้อกับ อปท. ในพื้นที่	3 เครือข่าย

โดยจากแผนงานการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการขยะโดยชุมชน ทำให้โครงการได้ระบบฐานข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการจัดการขยะ จำนวน 1 ระบบ ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลขยะมูลฝอยในพื้นที่ แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน เพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ได้คู่มือ จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ (1) คู่มือการสร้างวิทยากรแกนนำ (2) คู่มือกลยุทธ์ระบบบริหารจัดการขยะในแต่ละพื้นที่ (3) คู่มือการบริหารจัดการด้านการเงิน และ (4) คู่มือการสร้างมูลค่าเพิ่มของขยะที่เหมาะสมต่อพื้นที่ สูตรการทำน้ำหมักชีวภาพชุมชน จำนวน 1 สูตร ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการขยะเชิงวิกฤต จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ ต้นแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการขยะ จำนวน 5 เครื่อง ได้แก่ (1) ต้นแบบระบบบำบัดก๊าซโอเสียจากเตาเผาขยะระดับชุมชน (2) ต้นแบบเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อระดับชุมชน (3) ต้นแบบเตาไฟโรไลซิสต้นทุนต่ำเพื่อการผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติกทั่วไป (4) ต้นแบบถังขยะอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ (5) ต้นแบบเครื่องอัดขยะมูลฝอยในชุมชน และได้รูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าขยะ จำนวน 1 เซท สำหรับ แผนงานการสร้างผู้ประกอบการและภาคีเครือข่ายเพื่อหนุนเสริมระบบบริหารจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วม ได้เครือข่ายผู้ประกอบการที่ผู้กระบบการรับซื้อกับ อปท. ในพื้นที่ จำนวน 3 เครือข่าย โดยในแต่ละนวัตกรรมองค์ความรู้ได้มีชิ้นงานที่ส่งมอบในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 พื้นที่ที่ได้รับการถ่ายทอดนวัตกรรมและองค์ความรู้จากแผนงานวิจัย

ประเด็นผลผลิต	ชิ้นงานที่ส่งมอบ	พื้นที่ดำเนินการ
การพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการขยะโดยชุมชน	ระบบฐานข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการจัดการขยะ พร้อมคู่มือการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - เทศบาลตำบลสันทราย อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ - อบต.สถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน - อบต.สันสลี อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย - อบต. สกาด อำเภอปัว จังหวัดน่าน - อบต.ดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน - อบต.บ้านกาศ อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ - อบต.เชียงเคี่ยน อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย - อบต.โชคชัย อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย - อบต.บ้านแป้น อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน - อบต.หัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง - อบต. แม่ลานนา อำเภอลอง จังหวัดแพร่ - อบต. บ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ - อบต.ป่าสัก อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา - อบต.ม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดพะเยา - อบต.สถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน - อบต.ปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน - อบต.สะเนียน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน - อบต.หนองแรด อำเภอเทิง จังหวัดเชียงใหม่
การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนเพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	คู่มือรูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างวิทยากรแกนนำการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> - อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.ดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน - อบต.บ่อเกลือเหนือ จังหวัดน่าน - อบต. แดนชุมพล อำเภอสอง จังหวัดแพร่ - อบต. แม่ลานนา อำเภอลอง จังหวัดแพร่ - อบต.ป่าสัก อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา
	คู่มือกลยุทธ์ระบบการจัดการขยะแบบมี ส่วนร่วมเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการจัดการขยะของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.ดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ประเด็นผลผลิต	ชิ้นงานที่ส่งมอบ	พื้นที่ดำเนินการ
	คู่มือการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการบริหารจัดการขยะของ ชุมชน	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.จริม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - เทศบาลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน - เทศบาลบ้านแปง อำเภอปัว จังหวัดน่าน - อบต.สถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน
	คู่มือการสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการมี ส่วนร่วมของชุมชนในการบริหาร จัดการขยะ	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.ปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน - อบต.หัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดน่าน - อบต.ม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
	สูตรน้ำสกัดชีวภาพจากขยะชุมชน เพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นด้วยวัสดุ ท้องถิ่นเพื่อบริหารจัดการขยะเชิง วิกฤต	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ต้นแบบระบบบำบัดก๊าซไอเสียจาก เตาเผาขยะระดับชุมชน	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ต้นแบบเตาเผาขยะมูลฝอยติดเชื้อ ระดับชุมชน	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.บ่อแก้ว ต.สะเมิง อ.ท่าวังผา จ.น่าน
	ต้นแบบเตาไพโรไลซิสต้นทุนต่ำเพื่อ การผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก ทั่วไป	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ต้นแบบถังขยะอัจฉริยะเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้และสร้างเศรษฐกิจ สร้างสรรค์	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ต้นแบบเครื่องอัดขยะมูลฝอยใน ชุมชน	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
	ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากขยะทั่วไป เพื่อเพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม ขยะชุมชน	- อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

ประเด็นผลผลิต	ชิ้นงานที่ส่งมอบ	พื้นที่ดำเนินการ
การสร้าง ผู้ประกอบการและ ภาคีเครือข่ายเพื่อ หนุนเสริมระบบ บริหารจัดการขยะ ชุมชนแบบมีส่วน ร่วม	เครือข่ายผู้ประกอบการที่ถูกระบบ การรับซื้อกับ อปท. ในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - อบต.เมืองจันท์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดน่าน - อบต.ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน - อบต.สกาต อำเภอปัว จังหวัดน่าน



ภาพที่ 4.8 ชิ้นงานภายใต้แผนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการขยะโดยชุมชน



ภาพที่ 4.9 ชิ้นงานภายใต้แผนการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนเพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะ
ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.10 ชิ้นงานภายใต้แผนการสร้างผู้ประกอบการและภาคีเครือข่ายเพื่อหนุนเสริมระบบบริหาร
จัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วม

จากรายละเอียดการใช้นวัตกรรมองค์ความรู้ในแต่ละพื้นที่ที่จะเห็นได้ว่า ท้องการบริหารตำบล ป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน จะเป็นพื้นที่ที่ทุกโครงการวิจัยต้องลงไปดำเนินการ จากเป้าหมายของแผนการบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่มีเป้าหมายเพื่อทำให้เกิดแหล่งเรียนรู้ต้นแบบที่มีระบบบริหารจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์แบบครบวงจรนั้น จากการดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดศูนย์เรียนรู้ต้นแบบขึ้นที่บ้านต้นฮ้าง ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน โดยศูนย์การเรียนรู้ดังกล่าวเกิดขึ้นจากความร่วมมือของภาควิชาการ ภาคท้องถิ่น และคนในหมู่บ้านในการรับรู้และทำงานร่วมกัน



ภาพที่ 4.11 ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะแบบครบวงจร บ้านต้นฮ้าง ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

การพัฒนาจากนวัตกรรมองค์ความรู้จากแผนงานวิจัยสู่นโยบายสาธารณะภายใต้แผนงานวิจัยฯ

เริ่มจากกระบวนการดำเนินการวิจัยที่เน้นการนำโจทย์ปัญหาความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ร่วมกับนักวิจัยในพื้นที่ในการออกแบบกระบวนการวิจัยเพื่อรวบรวมข้อเท็จจริง จากนั้นนำมาสู่การออกแบบเพื่อสร้างกลไกในการทำให้ทราบทางเลือกและวิธีการในการแก้ไขปัญหา จนเกิดการสร้างนวัตกรรมองค์ความรู้ต่างๆขึ้นมา โดยการมีส่วนร่วมของพื้นที่ สุดท้ายเป็นการสร้างพื้นที่สาธารณะนำผลงานวิจัยที่ได้สู่การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง และเลือกเป็นแนวปฏิบัติหรือนโยบายสาธารณะขึ้นมา

จากองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้แผนงานฯ เกิดคู่มือ เครื่องมือ นวัตกรรมต่างๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นประโยชน์แก่ชุมชนท้องถิ่นได้ การนำใช้อาจจะต้องขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ นอกจากนี้สิ่งที่เป็นรูปธรรมความสำเร็จจากนวัตกรรมองค์ความรู้

ทั้งเชิงกระบวนการและผลผลิตภายใต้แผนงานวิจัยฯ นำไปสู่การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในประเด็นนโยบายสาธารณะ “การพัฒนาเครือข่ายวิทยากรแกนนำเพื่อขับเคลื่อนการจัดการขยะชุมชนด้วยตนเอง” โดยประเด็นดังกล่าวได้นำองค์ความรู้ที่มีรูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างวิทยากรแกนนำการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายไปขยายผลสู่การปฏิบัติให้กับเครือข่ายในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งภายในและภายนอกของจังหวัดน่านจำนวน 30 เครือข่าย รวมทั้งยังขยายผลไปยังโรงเรียนภายในจังหวัดน่านโดยมีเครือข่ายโรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคารเป็นต้นแบบในการใช้นโยบายดังกล่าว นอกจากนั้นทางองค์การบริหารส่วนตำบลป่าค้ำยังได้มีการทำเวทีประชาคมเพื่อจัดทำ “ธรรมนูญสุขภาพตำบลป่าค้ำ” โดยใช้วัตรกรรมองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยเข้าไปเป็นข้อมูลในเวทีเพื่อจัดทำธรรมนูญสุขภาพตำบลป่าค้ำ ในประเด็นการบริหารจัดการขยะขึ้น

ข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวทางพัฒนาในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

1. การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะระดับพื้นที่และเครือข่าย

การเสริมสร้างชุมชนจัดการเรียนรู้แบบคู่มือความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับภาควิชาการและภาคเครือข่ายศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์แบบมีส่วนร่วม

2. การขับเคลื่อนชุดโครงการวิจัยเชิงประเด็น

การจัดการขยะระดับเครือข่ายภูมิภาคโดยคู่มือความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับภาควิชาการและภาคเครือข่ายศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะเพื่อสุขภาวะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์แบบมีส่วนร่วม



ภาพที่ 4.12 การลงนามความร่วมมือการนำนโยบายสาธารณะและกลไกสู่การปฏิบัติ
วันที่ 30 มกราคม 2561 ณ โรงแรมดิเอ็มเพลส อำเภอเมือง จังหวัดน่าน



ภาพที่ 4.13 การถ่ายทอดนวัตกรรมองค์ความรู้การจัดการขยะเพื่อสุขภาวะฯ



ภาพที่ 4.14 ธรรมนูญสุขภาพตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน



ภาพที่ 4.15 ภาพรวมการสังเคราะห์ผลงานวิจัยเพื่อการพัฒนาสู่นโยบายสาธารณะ