

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2
Participatory Resources Management for Quality of Life
Improvement on Palian Basin Community, Trang Province:Phase II

โดย

ดร.จเร สุวรรณชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาศรี ศรีชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพร ธารางกูร

ดร.วิกิจ ผินรับ

ดร.สุดคณิง ณ ระนอง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนทำทนายไทย เพื่อตอบสนองนโยบายเป้าหมายรัฐบาลตามระเบียบวาระแห่งชาติ ปี 2561 กลุ่มเรื่องนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้โครงการ การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีความคล่องตัวและเหมาะสมกับการบริหารงานวิจัยในปัจจุบัน มุ่งเน้นการทำงานอย่างเป็นระบบและเข้าถึงการบูรณาการหลากหลายระดับ เพื่อการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของชุมชนด้วยการใช้องค์ความรู้ ประสบการณ์และความสำเร็จในการผลิตงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่น และเป็นการดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ซึ่งการดำเนินงานโครงการวิจัยภายใต้ความรับผิดชอบของ สถาบันวิจัยและพัฒนา โดยมี อธิการบดี และรองอธิการบดีเป็นที่ปรึกษาโครงการ ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาเป็นผู้บริหารโครงการ จากการดำเนินการก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานวิจัย 8 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) ด้านโครงสร้าง/กลไกการบริหารจัดการงานวิจัย โดยมหาวิทยาลัยมีจัดให้มีพื้นที่การพัฒนางานวิจัยแบบไม่เป็นทางการในพื้นที่ Co-Working Space (KIDDEE @ The Tree) เพื่อให้เป็นพื้นที่เชื่อมโยงการทำงานระหว่างนักวิจัยต่างวิทยาเขต และส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- 2) ด้านกฎ/ระเบียบ/หลักเกณฑ์ โดยมีการกำหนดรายละเอียดชัดเจน รวมถึงข้อปฏิบัติและการติดตามผลโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่องและระบุรายละเอียดการส่งข้อมูลรายงานความก้าวหน้าไว้ในเอกสารสัญญา
- 3) ด้านการบริหารจัดการงบประมาณ มีประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบ การเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในการดำเนินงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 4) ด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัย มีการสนับสนุนและช่วยประสานงานให้คำแนะนำแก่นักวิจัยในการลงพื้นที่เป้าหมายและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ Facebook เพจหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ และ Line กลุ่มของนักวิจัยซึ่งนักวิจัยจะได้รับข่าวสารในการดำเนินงานรวดเร็ว ได้รับข่าวสารที่ความทันสมัย
- 5) ด้านคุณภาพงานวิจัย หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้จัดอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพให้นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่มาเป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่นักวิจัยที่เข้าร่วมอบรม
- 6) ด้านการบูรณาการกับศาสตร์ด้านต่าง ๆ การทำงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในปีที่ 2 มีการประชุมชี้แจงในเรื่องทุนวิจัยและขอบเขตของงานวิจัยและมีการแนะนำนักวิจัยในการทำงานวิจัยระหว่างศาสตร์ทำให้เกิดการบูรณาการระหว่างศาสตร์สาขา/คณะของงานวิจัย ส่งผลให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพและตอบโจทย์ของพื้นที่

7) ด้านการจัดการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์/อนุสิทธิบัตร/ สิทธิบัตร โดยมีการหนุนเสริมให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยขอยื่นจดลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้งานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการมีความหลากหลายมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ได้จริง

8) ด้านภาคีเครือข่าย/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการประสานงานระหว่างหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้และภาคีเครือข่ายและตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการวิจัย พร้อมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะทั้งด้านการแก้ไขปัญหาและบริบทสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ก่อให้เกิดเกิดการเชื่อมโยงกับหน่วยงานจังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์

นอกจากนี้ยังเกิดการพัฒนานักวิจัยรับใช้สังคมโครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 มุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยเพื่อรับใช้สังคมโดยการกำหนดกรอบงานวิจัยจากโจทย์ปัญหาจากคนในชุมชนที่ยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์จากโครงการวิจัยในระยะที่ 1 ทำให้เกิดนักวิจัยรุ่นใหม่ในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ร่วมกับชุมชนโดยใช้โจทย์วิจัยตามความต้องการของชุมชน นักวิจัยภายใต้โครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 37 คน จำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 17 คน และเพศหญิงจำนวน 20 คน โดยมีประสบการณ์การทำงานวิจัยเป็นกลุ่มนักวิจัยหน้าใหม่ จำนวน 24 คน กลุ่มนักวิจัยรุ่นกลางจำนวน 5 คน และกลุ่มนักวิจัยอาวุโสจำนวน 8 คน ทั้งนี้หน่วยจัดการงานวิจัยฯ ได้สร้างกลไกในการพัฒนาทักษะการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่แก่นักวิจัยโดยจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนและพัฒนาทักษะ เช่น กิจกรรมจัดเวทีชุมชนระดมความคิดเห็น เพื่อให้ได้เป้าหมายในการพัฒนาพื้นที่และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยและคนในชุมชน กิจกรรมรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยต่อชุมชนและภาคีเครือข่าย รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิจากแหล่งทุนและกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ได้พิจารณาสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยทั้งสิ้น 11 โครงการ โดยแบ่งเป็นโครงการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 โครงการ และโครงการวิจัยสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 5 โครงการ ซึ่งในระยะที่ 2 ของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้กำหนดกรอบประเด็นการวิจัยผ่านการระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์เพื่อค้นหาโจทย์การวิจัย กำหนดกรอบประเด็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ได้จำนวน 2 กรอบวิจัย โดยแต่ละโครงการมีเป้าหมายในการทำงานวิจัย ดังนี้

กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม จำนวน 1 โครงการ ดังนี้

1.1 โครงการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือนและตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือนและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยรักษาและดูแลทรัพยากรในลุ่มน้ำปะเหลียน

กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมี 3 ประเด็นโจทย์วิจัย รวมทั้งหมด 10 โครงการ ดังนี้

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก

2.1 โครงการนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษาโลกจากใบจาก จากการดำเนินงานวิจัยเกิดการสร้างนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารจากใบจาก โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้คือ จาน ถ้วย และกล่องที่มีฝาปิด ซึ่งทำมาจากใบจากหรือเศษวัสดุจากจาก

2.2 โครงการนวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน มีเป้าหมายในการผลิตนวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจากโดย

นวัตกรรมที่จะได้คือ บล็อกทางเท้า นวัตกรรมของที่ระลึกฐานรองแก้ว และกระถางต้นไม้ซีเมนต์ไยจาก บล็อกซีเมนต์เส้นไยจาก และซีเมนต์บอร์ด และจากการดำเนินงานมีการจดสิทธิบัตรทางปัญญานวัตกรรม จำนวน 4 ชิ้นงาน

2.3 โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง พบว่า มีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนขึ้นและผลิตภัณฑ์สินค้าที่เป็น Green Product จากวัสดุเหลือใช้จากจาก

2.4 โครงการการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล โดยการออกแบบ เทคโนโลยีระบบเก็บรักษาดีมาที่ที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชนด้วยการสร้างตู้อบด้วยโอโซน เพื่อลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ

2.5 โครงการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลายในชุมชน บ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง เป้าหมายคือการสร้างระบบการล้างหอย แบบ Depuration และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยให้มีหลากหลายชนิดและมีคุณภาพตามมาตรฐานอาหาร

2.6 โครงการจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง มีเป้าหมายในการทำงานวิจัยเพื่อจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ได้แก่ ปลากระพง และหอยแมลงภู่

2.7 โครงการพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จากการดำเนินงานวิจัย มีการออกแบบเตาชีวมวลสำหรับแปรรูปหอยตลับที่เหมาะสมกับพื้นที่และความต้องการของชุมชน

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน ดังนี้

2.8 โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มีเป้าหมายในการหนุนเสริมศักยภาพด้านการท่องเที่ยว 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านแหลม ชุมชนบ้านหินคอกควาย และชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ โดยพื้นที่ดังเดิมนั้นมีความงามตามธรรมชาติอยู่แล้วโดยมีพื้นที่ที่เป็นเอกลักษณ์ตามลักษณะของกลุ่มน้ำปะเหลียน คือ เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ จึงทำให้มีสัตว์น้ำหลากหลายชนิด โดยเฉพาะแหล่งของหอยตลับที่มีเป็นจำนวนมาก และทางโครงการมุ่งผลักดันเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ของจังหวัดตรัง

2.9 โครงการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน มีเป้าหมายในการสร้างการเชื่อมโยงอัตลักษณ์และการนำไปใช้ประโยชน์ภายในชุมชนทั้ง 3 พื้นที่ ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวอาหารทะเลสดบ้านแหลม และผลิตภัณฑ์จักสานในพื้นที่ตำบลวังวน แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติบ้านหินคอกควาย แหล่งท่องเที่ยวทัศนียภาพน้ำเค็มบ้านท่าด่าน

2.10 โครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง เป็นโครงการเพื่อการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยในภาพรวม

การดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนที่ดีขึ้น ในด้านมิติต่าง ๆ ดังนี้

1) มิติทางสังคม การดำเนินงานของโครงการวิจัยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชนการทำงานร่วมกันของคนในชุมชนอย่างมีความสุข โดยมีโครงการที่สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางสังคม ได้แก่

- โครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- โครงการการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการส่งผลให้องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่งานวิจัยของโครงการวิจัย ได้รับรางวัลที่สี่เนื่องมาจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใต้ประเด็นการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยได้รับรางวัลประกาศนียบัตรผ่านเกณฑ์การประเมินความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ตามโครงการประกวดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจังหวัดตรัง ประจำปี พ.ศ.2561 และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นกลุ่มส่งเสริมอาชีพโดยการผลิตติหมาจากใบจากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนได้รับรางวัลที่ 1 ในการประกวดวิสาหกิจชุมชนดีเด่น ระดับจังหวัดประจำปี 2562 เป็นต้น

2) มิติทางเศรษฐกิจ การดำเนินงานของโครงการวิจัยทำให้การเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชนมีการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทรัพยากรท้องถิ่น และเพิ่มรายได้แก่คนในชุมชน โดยมีโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางเศรษฐกิจ ได้แก่

- โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โครงการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล
- โครงการนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก
- โครงการนวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจากผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน
- โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- โครงการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลายในชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง
- โครงการพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ และต้นทุนการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง หมู่ที่ 5 ตำบลวังวน อำเภอกันตัง สามารถยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์ติหมาใบจากออกสู่ตลาดทั่วประเทศเพิ่มขึ้นประมาณ 3.6 เท่าต่อเดือน โดยก่อนที่จะดำเนินการวิจัยนั้น กลุ่มจักสานก้านจากบ้านนายอดทองมีศักยภาพในการผลิตติหมาประมาณ 5,000 ใบต่อเดือน แต่เมื่อหลังจากดำเนินการวิจัย (กรกฎาคม 2560-เมษายน 2561) สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 17,000 ใบต่อเดือน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนประมาณ 170,000 บาทต่อเดือน หรือประมาณ 1,700,000 บาท และหลังจากสิ้นสุดการวิจัยชุมชนยังคงใช้เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยตั้งแต่พฤษภาคม-ธันวาคม 2561 สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนได้กว่า 220,000 ใบ ซึ่งสามารถยกระดับการผลิตได้เป็น 5.5 เท่า เมื่อเทียบกับก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัย ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ให้แก่ชุมชนได้อีกประมาณ 2,200,000 บาท ซึ่งส่งผลให้เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยนี้สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้แล้วกว่า 3,900,000 บาท และการจัดตั้งกลุ่มแปรรูปหอยตลับสามารถช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมให้ชุมชนมีการผลิตหอยปรุงรสมีความมั่นใจในผลิตภัณฑ์

ที่ตนเองผลิต จำหน่าย ทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับของผู้ซื้อมากขึ้นส่งผลให้ยอดขายเพิ่มสูงขึ้นและขยายตลาดไปได้มากขึ้น นำไปสู่การต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจำหน่าย ก่อให้เกิดรายได้อย่างยั่งยืน หลังจากดำเนินโครงการครัวเรือนมีรายได้ 6,600 บาทต่อเดือน มีรายได้เพิ่มขึ้นหลังจากที่โครงการวิจัยเชิงพื้นที่ดำเนินการ 3,000 บาทต่อเดือน

3) มิติทางสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานของโครงการวิจัยได้คำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน และโดยมีโครงการที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง
- นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษาสีจากใบจาก
- นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการ สามารถลดปริมาณขยะจากใบเศษจากเหลือทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพประมาณ 12 ตันต่อปี โดยปัจจุบันชุมชนตำบลวังวนยังได้นำเศษใบจากนอกพื้นที่ชุมชนเข้ามาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตติหมาเพิ่มขึ้นด้วย และนอกจากนั้นยังก่อให้เกิดชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชุมชนเพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

4) มิติทางวัฒนธรรม การดำเนินงานของโครงการวิจัยได้สร้างการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน โดยเกิดการสืบสานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาการประกอบอาชีพของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนโดยมีโครงการที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางวัฒนธรรม ดังนี้

- การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการ ส่งผลให้ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเกิดความตื่นตัวในการสร้างรายได้จากภูมิปัญญาของชุมชน ส่งผลให้ภูมิปัญญาในการผลิตติหมาได้ถูกถ่ายทอดต่อไปให้แก่คนรุ่นใหม่ในชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยในปัจจุบันมีสมาชิกในชุมชนเข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการผลิตติหมากว่า 80 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มฯ มีทั้งวัยทำงาน วัยรุ่น และผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ ตนเองและครอบครัว ทดแทนรายได้จากการเกษตร เช่น สวนยาง และสวนปาล์ม ที่มีราคาตกต่ำ นอกจากนั้นยังเกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ด้วยการผลิตภายในครัวเรือนสมาชิกในครอบครัวจึงได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น ทุกคนสามารถเข้าสู่ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบที่เหมาะสมกับวัย และมีค่าตอบแทนที่พึงพอใจโดยทำงานเพียงวันละ 4-6 ชั่วโมง ทำให้มีเวลาดูแลครอบครัวและสวนเกษตร สร้างความสุขในครอบครัวและชุมชนจึงถือเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีในชุมชน

การดำเนินโครงการวิจัยเกิดเป็นผลงานวิจัยที่หลากหลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการรักษาฐานทรัพยากรสู่ความมั่นคงของเศรษฐกิจและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนและการกระจายรายได้ทางการท่องเที่ยวชุมชน การเพิ่มมูลค่าด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนและการแปรรูปสัตว์น้ำพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 เป็นการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนท้าทายไทย เพื่อตอบสนองนโยบายเป้าหมายรัฐบาล ตามระเบียบวาระแห่งชาติ ปี 2561 กลุ่มเรื่องนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่ ได้รับทุนสนับสนุนจาก กองทุนส่งเสริมพัฒนางานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สัญญาทุนเลขที่ RDG61A0013

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากส่วนกลางและ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ ที่ให้การสนับสนุนและคอยชี้แนะแนวทางพัฒนากระบวนการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และ ได้รับโอกาสในการทำงานในพื้นที่จากผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนชุมชน ปราชญ์ชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลใน พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน รวมถึงหน่วยงานในระดับจังหวัดที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

ในโอกาสนี้ ทางผู้ดำเนินงานโครงการ ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุนการ ดำเนินงานโครงการวิจัยให้เกิดผลสำเร็จตามแผนงาน โดยเฉพาะนักวิจัยที่พร้อมเรียนรู้และร่วมทีมวิจัยกับทาง โครงการวิจัยอย่างเหนียวแน่น

ดร.จเร สุวรรณชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาศรี ศรีชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพร ธารางกูร

ดร.วิกิจ ผินรับ

ดร.สุดคณิง ณ ระนอง

บทคัดย่อ

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม ผลการดำเนินงานพบว่า การจัดการระยะต้นน้ำของการบริหารจัดการงานวิจัยเป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาและพัฒนาโจทย์วิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ขณะที่การจัดการระยะกลางน้ำเป็นการสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และการจัดการระยะปลายน้ำ เป็นกระบวนการควบคุมคุณภาพงานวิจัยและการนำผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ โดยมีเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการบริหารจัดการงานวิจัย เช่น การวิเคราะห์เหตุผลสัมพันธ์ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า และการประเมินผลลัพธ์ผลกระทบ นอกจากนี้ยังมีระบบหนุนเสริมกระบวนการบริหารจัดการ เช่น ระบบพี่เลี้ยง และระบบการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย ระบบการติดตามและรายงานความก้าวหน้า เป็นต้น นอกจากนี้การตั้งหน่วยวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นหน่วยประสานงานกลางระหว่างภาคีต่าง ๆ รวมทั้งมี co-working space เพื่อเชื่อมต่อนักวิจัยกับผู้ใช้ประโยชน์มีการปรับระบบบริหารจัดการ เช่น ระเบียบ ข้อบังคับที่เอื้อต่อการทำงาน มีการจัดเวทีชี้แจงกรอบแต่ละประเด็นในแต่ละพื้นที่ให้นักวิจัยมีความเข้าใจ และเป้าหมายเพื่อให้สามารถเขียนข้อเสนอโครงการที่ตรงเป้าหมาย และมีการจัดเวทีติดตามความก้าวหน้าปรับเปลี่ยนรูปแบบโดยรอบ 3 เดือน 9 เดือนแบบภายใน แต่รอบ 6 เดือน และ 12 เดือน การจัดเวทีแบบเป็นทางการ

ผลการขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้ระบบและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัย ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่รวม 5 ล้านบาท จำนวน 11 โครงการ และเป็นการดำเนินงานวิจัยภายใต้ 2 กรอบวิจัย คือ กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมและกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ปัจจุบันโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการได้ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ตามแผนงานวิจัย และมีการนำผลการวิจัยมาถ่ายทอดให้แก่ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากการที่กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยร่วมกับชุมชนทำให้เกิดความตระหนักเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น กระตุ้นพลังชุมชนในการขับเคลื่อนและพัฒนาพื้นที่ตามความมุ่งหวังของคนในชุมชน ซึ่งมีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวน 13 บทความ การยื่นจดอนุสิทธิบัตร จำนวน 4 เรื่อง นักวิจัยเชิงพื้นที่ทั้งหมด 68 คน จาก 10 คณะ ใน 3 พื้นที่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ จังหวัดสงขลา ตรัง และนครศรีธรรมราช นอกจากนี้ระบบและกลไกการบริหารจัดการสามารถเพิ่มทักษะให้กับนักวิจัย ให้มีการพัฒนางานวิจัยต่อยอดเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่สำหรับการเป็นมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม

คำสำคัญ: ระบบและกลไก การบริหารงานวิจัย การวิจัยเชิงพื้นที่ กระบวนการมีส่วนร่วม

Abstract

The participatory resource management project for the participatory resources management for quality of life improvement on palian basin community, trang province. aimed to developing the research management system and mechanism of Rajamangala University of Technology Srivijaya in order to engagement university. The results show that the upstream management is to analyze and develop research problems with the community needs. While mid-stream management is a support and researchers' competency development, and downstream management is the quality control and research utilization. The important management tools such as logical frame analysis, Stakeholder analysis, Value chain and impact assessment. There is a support system to the management process such as a mentor system and the competency development of researchers, etc. In addition, the establishment of a spatial research and development unit is the central coordination unit between various parties, including co-working spaces to connect researchers and users, and to adjust management systems such as regulations that are conducive to work. There is a forum to clarify each issue in each area for researchers to understand. And goals in order to be able to write project proposals that are targeted and there is a stage to monitor progress, change the format by 3 months, 9 months, internal, but 6 months and 12 months, Formal stage arrangement.

The results of driving operations under the research management system and mechanism in 2018 found that the participatory resources management for quality of life improvement on palian basin community, trang province phase 2 received research grant for spatial development, totaling 5 million baht, in 11 projects, and was a research operation under 2 research frameworks: research framework 1: supporting participatory resource management and research framework 2: raising the economic level of the Palian River Community. Currently, all 11 research projects have been completed according to the research plan and the research results have been transferred to communities in the Palian River area. The research results will be utilized to continuously improve the quality of life and the livelihood of the people in the community. This is a result of the process of participating in research with the community, raising awareness of the value of local resources, stimulating community power to drive and develop the area according to the needs of the people in the community. Publication 13 articles, 4 patent submissions, 68 researchers from 10 faculties in 3 areas of the university such as Songkhla, Trang and Nakhon Si Thammarat. In addition, systems and management mechanisms increase skills for researchers being a university engagement

Keywords: System and Mechanism, Research Management, Area-based Collaborative Research, Participation Process

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
บทคัดย่อ	ช
Abstract	ซ
สารบัญ	ณ
สารบัญภาพ	ฏ
สารบัญตาราง	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	9
1.3 กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน	9
1.4 วิธีดำเนินการ	11
1.5 ขอบเขตการวิจัย	12
1.6 ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการวิจัย	19
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	21
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
2.1 พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	24
2.2 ฐานทรัพยากรชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	26
2.3 แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	35
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	39
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
บทที่ 3 การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย	47
3.1 การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย	47
3.2 การพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัย	49
บทที่ 4 การดำเนินงานด้านการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่และผลลัพธ์	81
4.1 ขั้นตอนดำเนินการงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่	82
4.2 ผลการดำเนินงานวิจัย	108
4.3 การพัฒนาศักยภาพนักวิจัย	141
4.4 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	145
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	164
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	164
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	169
5.3 การเปลี่ยนแปลงกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย	173

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 กลไกการเชื่อมโยงงานวิจัยกับจังหวัดตรัง	175
5.5 การเตรียมบุคลากรด้านการวิจัย	175
5.6 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาแนวทางการทำงานในระยะต่อไป	176
บรรณานุกรม	177
ภาคผนวก	179
ภาคผนวก ก ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561	180
ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องผลการพิจารณาสนับสนุนสำหรับผู้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561	189
ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องกฎเกณฑ์ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561	195
ภาคผนวก ง คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและติดตามผลโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561	198
ภาคผนวก จ แบบฟอร์มสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย	200
ภาคผนวก ฉ แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย	204
ภาคผนวก ช แบบฟอร์มประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย	212
ภาคผนวก ซ แบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัย	218
ภาคผนวก ฌ ตัวอย่างสัญญาผู้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	222
ภาคผนวก ญ ประมวลภาพการดำเนินกิจกรรมของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	265

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	6
1.2	กรอบแนวคิดในการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	10
1.3	ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา	13
2.1	พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	25
2.2	ต้นจาก	29
2.3	(ก) ลำต้นจาก (ข) การแตกกอ แตกหน่อ	30
2.4	ใบจาก	31
2.5	ช่อดอก หรือหนจาก	31
2.6	(ก) ดอกที่เหลื่อติดก้านช่อ (โหม่งจาก) (ข) ลูกจาก	32
2.7	พื้นที่ป่าจากอำเภอกันตัง	34
2.8	การทำทางใบจากที่ได้มาแยกใบและตัดแต่ง	35
2.9	แหล่งท่องเที่ยวบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน	36
2.10	หินคอกควาย	36
2.11	(ก) ศาลเจ้าพระร้อยแปดร้อยเก้า (ข) รูปปั้นนายกิม แซ่เอียบ	37
2.12	(ก) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง (ข) ดิหมา ภูมิปัญญาจักสานของคนในภาคใต้	38
2.13	การแปรรูปหอยตลับ	38
3.1	กลไกการบริหารจัดการโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2560 (ปีที่ 1)	50
3.2	กลไกการบริหารจัดการโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 (ปีที่ 2)	51
3.3	ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง	52
3.4	การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะต้นน้ำ	53
3.5	การร่วมมือกับภาคีในพื้นที่การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	54
3.6	กระบวนการและกลไกของการจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	55
3.7	การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะกลางน้ำ	57
3.8	การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะปลายน้ำ	58
3.9	การติดตามของโครงการวิจัย	59
3.10	สรุปขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	61
3.11	ช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์	62
3.12	กระบวนการและกลไกการยื่นขอสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร	64
4.1	กิจกรรมการระดมความคิดเห็นในการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาโจทย์ วิจัยเชิงพื้นที่ (ปีที่ 2)	83
4.2	เวทีการพัฒนากรอบการวิจัย ทุมนวัตกรรมทางความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ปีที่ 2)	84

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.3	กรอบเหตุสัมพันธ์ (Logical Framework)
4.4	กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยฯ ปีที่ 2 (Outcome Mapping)
4.5	การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของโครงการวิจัย (Stakeholders Analysis)
4.6	ประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักวิจัยเข้าร่วมการประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561
4.7	การประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ประจำปี 2561
4.8	การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2651
4.9	โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุน ประจำปี พ.ศ. 2561
4.10	จำนวนโครงการวิจัยจำแนกตามสาขา
4.11	จำนวนนักวิจัยจำแนกตามเพศ
4.12	จำนวนนักวิจัยจำแนกตามสังกัดคณะ
4.13	จำนวนนักวิจัยจำแนกตามประสบการณ์
4.14	กลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่
4.15	การทำสัญญาเพื่อรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 (ปีที่ 2) กิจกรรมมอบตู้อบแสงอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
4.16	การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 3 เดือน
4.17	การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 6 เดือน
4.18	กิจกรรมการจัดนิทรรศการแสดงผลงานเพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ระยะ 9 เดือน
4.19	การส่งมอบผลงานวิจัยและนวัตกรรม
4.20	การส่งมอบผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่ชุมชน
4.21	การประชุมนำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 12 เดือน (ปิดโครงการ)
4.22	กิจกรรมการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย
4.23	กิจกรรมการพัฒนานักวิจัยสู่การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ
4.24	กิจกรรมการอบรมนักวิจัยเตรียมความพร้อมเพื่อการจดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา
4.25	กิจกรรมการจัดการความรู้ ระบบบริหารจัดการงานวิชาการเพื่อสังคม
4.26	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่นำเสนอผลงานแบบบรรยาย ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ
4.27	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมสื่อสารอย่างไรให้ตอบโจทย์ User
4.28	การนำเสนอผลงานวิจัย งานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติครั้งที่ 14 ประจำปี 2562
4.29	การบันทึกเทป รายการ “Tech Talk” ช่อง 9
4.30	กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ณ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส
4.31	การนำเสนอผลงานวิจัย งานมหกรรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปี 2562 (RUTS Research Expo 2019)

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.32	กิจกรรมมอบตู้อบแสงอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	148
4.33	ผลจากโครงการวิจัยการพัฒนาตู้อบแสงอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	149
4.34	กิจกรรมสื่อสารสู่สาธารณะโดย สกสว.และสื่อมวลชน	150
4.35	ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหอยตลับ	150
4.36	ผลิตภัณฑ์ถ่านแผ่นซีจากเศษวัสดุเหลือใช้จาก	151
4.37	แหล่งท่องเที่ยวใหม่ บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	151
4.38	ตัวอย่างการออกแบบตราสัญลักษณ์ชุมชนบ้านแหลม	152
4.39	การออกแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ร่วมกับชุมชน	152
4.40	การพัฒนานวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปจาก	153
4.41	กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (งานใบจาก) สู่ชุมชน	154
4.42	ประกาศณียบัตรการผ่านเกณฑ์การประเมินความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง	155
4.43	ประกาศณียบัตร การผ่านการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรการปกครองท้องถิ่น ประจำปี 2561	155
4.44	รางวัลเชิดชูเกียรติจากกรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปี 2562	156
4.45	รางวัลระดับประเทศของกลุ่มวิสาหกิจในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	157
4.46	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสตรีจัดการทรัพยากรทุ่งกระปือ	158
4.47	รางวัลนักวิจัยดีเด่นงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ดานศิลปศาสตร์ ครั้งที่ 4	160
4.48	รางวัลนักวิจัยดีเด่นงานกรมงานวิจัย มทร.ศรีวิชัย 2562	161
4.49	รางวัลบทความรับใช้สังคม ประเภทบรรยายดีเด่น ในการประชุมวิชาการระดับชาติวิชาการรับใช้สังคม ครั้งที่ 2	161
4.50	ผลงานวิจัยเด่นที่ได้รับเลือกจาก สกสว.	162
4.51	ข่าวของผลงานวิจัยโครงการ “นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก”	162
4.52	ข่าวผลงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่	163

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	สรุปตัวชี้วัดแยกตามกรอบการวิจัยของโครงการ ระยะที่ 2 18
1.2	ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการวิจัย 19
1.3	กรอบเวลาการดำเนินงาน 20
1.4	เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด 22
1.5	เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด 23
3.1	รายละเอียดการพิจารณาแยกตามประเด็นของสถานการณ์เดิมการบริหารงานวิจัย 48
3.2	การดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัยที่ผ่านมา 66
3.3	การตรวจสอบทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัย 70
3.4	สถานการณ์การจัดการ กระบวนการพัฒนา และผลลัพธ์จากการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 75
4.1	กรอบประเด็นการวิจัยจากเวทีการพัฒนากรอบการวิจัย 85
4.2	กรอบประเด็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ประจำปี 2561 86
4.3	โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. 2561 95
4.4	ผลความก้าวหน้าของโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.2561 จำนวน 11 โครงการ 112
4.5	การถอดบทเรียนในการดำเนินงานวิจัยของโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.2561 จำนวน 11 โครงการ 123
4.6	ผลผลิตโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง 159

บทที่ 1

บทนำ

สัญญาเลขที่	RDG61A0013.....
ชื่อโครงการ	การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2.....
หัวหน้าโครงการ :	ดร.จเร สุวรรณชาติ.....
หน่วยงานต้นสังกัด :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.....
หน่วยงานร่วมโครงการ :	1. องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง..... 2. เทศบาลตำบลทุ่งกระเนือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง..... 3. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง..... 4. สำนักงานจังหวัดจังหวัดตรัง..... 5. สำนักงานประมงจังหวัดตรัง..... 6. สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10..... 7. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง..... 8. มูลนิธิอินโดมัน..... 9. เครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน..... 10. ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง..... 11. พัฒนาการจังหวัดตรัง..... 12. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตรัง..... 13. สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง..... 14. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานตรัง (ททท.ตรัง)..... 15. สมาคมหอยาตฝน..... 16. ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดตรัง..... 17. สมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง..... 18. ปลังงานจังหวัดตรัง.....

ระยะเวลาดำเนินการ : 1 ปี 4 เดือน (ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม 2561 ถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2562)

1.1 ความเป็นมา หลักการและเหตุผล

1.1.1 ข้อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาความต้องการของพื้นที่

ปี 2558 - 2559 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนงบประมาณวิจัยให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อดำเนินโครงการ “การสร้างตัวแบบเชิงกระบวนการและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรังสู่ความยั่งยืน” โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างตัวแบบเชิงกระบวนการในการวางแผนการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง สำหรับพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูลสนับสนุนการวางแผนการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง สำหรับนำมาสนับสนุนการตัดสินใจกำหนดพัฒนาแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรังโดยกระบวนการมีส่วนร่วม โดยกำหนดกรอบวิจัยด้านการพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูลสนับสนุน

การวางแผนการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง การเก็บข้อมูลเศรษฐกิจสังคม และรูปแบบการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน (ชุมชนชายฝั่ง) ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนชายฝั่งใน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลิเกา อำเภอกันตัง อำเภอย่านตาขาว อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง นับเป็นการเริ่มการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ สร้างความร่วมมือกับหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ สำนักงานประมงจังหวัดตรัง สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 10 (สบทช.10) ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เครือข่ายส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง สมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง และมูลนิธิอันดามัน

ผลลัพธ์ของโครงการ “การสร้างตัวแบบเชิงกระบวนการและเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรังสู่ความยั่งยืน” นอกจากจะได้แผนยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง พ.ศ. 2560 - 2564 ให้ทางคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรังได้นำไปใช้ประโยชน์แล้ว ยังทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทราบถึงความต้องการพื้นที่ชุมชนชายฝั่ง และพลังความร่วมมือของหน่วยงานภาคีในระดับพื้นที่ จึงเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนตัดสินใจคัดเลือกงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อช่วยขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของจังหวัดตรัง ตอบสนองยุทธศาสตร์จังหวัดตรัง ที่ว่า “ตรังเมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน” สร้างความเข้มแข็งของทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาคุ้มครองพะยูน สัตว์ทะเลหายาก ซึ่งในประเทศไทยพบมากที่สุดในพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง โดยในปี 2561 พบมากกว่า 185 ตัว ดังนั้น การอนุรักษ์ฝูงพะยูนที่ดีคือการจัดการแหล่งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้คงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งอยู่อาศัย แหล่งเชื่อมโยงสู่ระบบนิเวศชายฝั่ง ซึ่งจากฐานข้อมูลงานวิจัยที่ผ่านมาทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยและภาคีเครือข่ายได้คัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ในเขตอำเภอย่านตาขาว อำเภอกันตัง และอำเภอปะเหลียน เป็นภูมินิเวศที่จะพัฒนารอบงานวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนและการรักษาระบบนิเวศที่สำคัญของชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง

ลุ่มน้ำปะเหลียนหรือแม่น้ำปะเหลียน

ลุ่มน้ำปะเหลียนมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล มีความยาวประมาณ 58 กิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ 7 สาย ได้แก่ คลองปะเหลียน คลองลำแคลง คลองลำปลอก คลองห้วยด้วน คลองลำพิกุล คลองโพรงจระเข้ (คลองไหญ่) และคลองลำชาน แม่น้ำนี้ไหลผ่านท้องที่จังหวัดตรัง 4 อำเภอ คือ อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดียที่ปากแม่น้ำปะเหลียน อำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง โดยลุ่มน้ำปะเหลียน เป็นระบบนิเวศ 3 น้ำ คือระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่เป็นหัวใจสำคัญของชุมชน คือบริเวณพื้นที่ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว และตำบลวังวน อำเภอกันตัง ที่เกิดจากการไหลมารวมกันของแม่น้ำปะเหลียน คลองทุ่งค่าย และคลองเล็ก ๆ จากอำเภอย่านตาขาว ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลนในพื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำปะเหลียน กว่า 20,000 ไร่ ป่าจากกว่า 5,000 ไร่ กลายเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพันธุ์สัตว์เฉพาะถิ่น สร้างอาชีพให้กับชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมากกว่า 2,000 ครัวเรือน ที่ได้พึ่งพาป่าชายเลน ป่าจาก และทรัพยากรบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน โดยเฉพาะหอยปะ หรือหอยตลับ และหอยนางรมธรรมชาติ ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีความโดดเด่น

มากที่สุดบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน นอกจากนี้แม่น้ำปะเหลียนเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่มีปากแม่น้ำออกสู่ทะเลบริเวณอำเภอกันตัง มีแนวกระทบถึงเกาะลิบง ทำให้อิทธิพลของสารอินทรีย์จากแม่น้ำปะเหลียนส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเลกว่า 22,000 ไร่ในพื้นที่เกาะลิบง ซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยที่สำคัญของฝูงพะยูนในจังหวัดตรัง ที่ปัจจุบันมีข้อมูลอยู่ประมาณ 170-180 ตัว ดังนั้น การอนุรักษ์ความสมบูรณ์ของประชากรพะยูนในจังหวัดตรัง จำเป็นต้องดูแลรักษาแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งหมายถึงการดูแลความสมบูรณ์ของแม่น้ำปะเหลียนซึ่งเป็นระบบนิเวศต้นน้ำด้วยเช่นกัน

ความหลากหลายของระบบนิเวศและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน มีแนวโน้มลดน้อยลง อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์มากเกินไป การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความพยายามของภาคประชาชนในการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ในรูปแบบของคณะกรรมการเครือข่ายชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนอันเกิดจากการรวมตัวของผู้แทนชุมชนทุกหมู่บ้าน มีทิศทางการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพได้ในระดับหนึ่งและทำได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ เมื่อกระบวนการภาคประชาชนอ่อนกำลังลงพบว่าการแย่งทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มความรุนแรงของการขัดแย้งขยายตัวไปในด้านต่าง ๆ ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการเชิงข้อมูลที่ดีอาจก่อให้เกิดปัญหาลุกลามได้ในอนาคต และจะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอื่น ๆ รวมถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณแหล่งหญ้าทะเล และแหล่งที่อยู่อาศัยของประชากรพะยูนในจังหวัดตรัง ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงได้กำหนดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ให้เป็นพื้นที่เป้าหมายที่มีความสำคัญ จากพื้นที่ 15 ตำบลชุมชนชายฝั่งเพื่อดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ในการตอบสนองยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของจังหวัดตรัง ที่กำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็น “เมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน”

ทั้งนี้ข้อมูลพื้นฐานที่ได้รับจากการเปิดเวทีระดมความคิดเห็นทำให้ทราบว่า ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ทั้ง 3 อำเภอ มีการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมงชายฝั่ง การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากการประมง และการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ได้รับความสนใจทั้งจากชุมชนและการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อต้องการยกระดับการพัฒนาชุมชนให้มีศักยภาพเพื่อสร้างความเข้มแข็งและสร้างเศรษฐกิจที่ดีขึ้นแก่ประชาชนในชุมชน โดยมีกลไกภาคประชาชนคือคณะกรรมการลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งสนับสนุนโดยสมาคมหยาดฝน มากกว่า 15 ปี การที่ชุมชนมีแหล่งทรัพยากรสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์ จากการที่พื้นที่ตั้งอยู่ติดคลองปะเหลียน และมีเส้นทางของคลองไหลออกสู่ทะเลได้บริเวณปากแม่น้ำตรัง ลุ่มน้ำปะเหลียนจึงกลายเป็นแหล่งอยู่อาศัยของสัตว์น้ำให้อุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการอนุบาลและอยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และบริเวณชายฝั่งมีต้นจากขึ้นเป็นจำนวนมาก กลายเป็นอาชีพที่สำคัญของประชาชนในพื้นที่ หากสามารถสร้างความเข้มแข็งด้านอาชีพ การประมง การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากได้อย่างมีคุณค่าและเหมาะสม และการดูแลระบบนิเวศให้สมบูรณ์ จะสามารถช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงของชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” เพื่อยกระดับความเข้มแข็งของชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อรักษาฐานทรัพยากรสู่ความมั่นคงของเศรษฐกิจชุมชน คือการสร้าง ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งทรัพยากร และการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนทั้ง 3 อำเภอ โดยในปีที่ 1 ได้มีการประชุมหารือร่วมกับตัวแทนผู้นำท้องถิ่นของชุมชน ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี รวมถึงพัฒนา

ประเด็นวิจัยที่สามารถตอบเป้าหมายเชิงพื้นที่ได้ทั้งสิ้น 5 ประเด็นวิจัย และมีโครงการวิจัยในปีที่ 1 จำนวน 11 โครงการ เกิดผลลัพธ์ของงานวิจัยได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้น ในปีที่ 2 ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำปะเหลียนทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชุมชน และนักวิจัย รวมกว่า 60 คน ร่วมระดมความคิดเห็นผ่านเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2561 ซึ่งมีบทสรุปร่วมกันคือมีความจำเป็นต้องพัฒนางานวิจัยในปีที่ 2 ต่อไป เพื่อหนุนเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนให้สมบูรณ์มากขึ้น อีกทั้งจะเป็นช่องทางการเชื่อมโยงให้หน่วยงานระดับจังหวัดเข้าไปร่วมพัฒนาต่อยอดหรือขยายผลทั้งในชุมชนและนอกชุมชน ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจึงมีความจำเป็นที่จะขอดำเนินโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ต่อไปเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยในการพัฒนาพื้นที่สำเร็จตามเป้าหมาย

1.1.2 ทู่นเดิมของมหาวิทยาลัยในการทำงานร่วมกับหน่วยงาน/ภาคีในพื้นที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีพื้นที่บริการด้านการศึกษาใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดตรัง โดยมีหน่วยงานจัดการศึกษาจำนวน 12 คณะ และ 3 วิทยาลัย ทั้งนี้ในพื้นที่วิทยาเขตตรัง ได้มีการขยายการศึกษาตั้งแต่ช่วงของการเป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และเริ่มต้นจัดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 และต่อมาได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยวขึ้นในปี พ.ศ. 2551 และจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นจุดแข็งที่ทางมหาวิทยาลัยฯ มีนักวิชาการที่ทำงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประมง อุตสาหกรรมประมง วิทยาศาสตร์ทางทะเล การท่องเที่ยวชุมชน และการผลิตนวัตกรรมเพื่อชุมชน ผลงานของนักวิจัยสามารถตอบสนองการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดตรัง และพื้นที่ฝั่งอันดามันมาอย่างต่อเนื่อง นักวิจัยเป็นที่ยอมรับทั้งจากชุมชนชายฝั่ง หน่วยงานราชการ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านทะเลและชายฝั่ง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการรับผิดชอบงานบริการวิชาการสู่ชุมชนชายฝั่งร่วมกับหน่วยงานรับผิดชอบ

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” เป็นการเริ่มต้นโดยต้นทุนด้านงานวิจัยและการเชื่อมต่อกับชุมชน โดยมีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้เริ่มต้นทำงานวิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เกี่ยวกับการศึกษาความหลากหลายของทรัพยากรประมงชายฝั่งบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน การใช้ประโยชน์หอยปะ (หอยตลับ) การจัดการระบบนิเวศป่าชายเลนชุมชนพื้นที่ทุ่งตะเชะ การใช้ประโยชน์ป่าจาก มีกลุ่มนักวิจัยที่มีประสบการณ์ในพื้นที่มากกว่า 10 คน นอกจากนี้ ในปี 2558 - 2559 ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อการวิจัยและพัฒนาแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง สำหรับเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง เพื่อเป็นต้นแบบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งระดับจังหวัด ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนอยู่ในขอบเขตวิจัยและเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง ดังนั้น โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง จึง

เป็นการกำหนดเลือกพื้นที่ต่อเนื่องจากผลงานวิจัยเดิมที่จะนำมาสู่การพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ในระยะที่ 2 บนฐานข้อมูลความต้องการของชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์เพื่อสอดคล้องกับแผนบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง พ.ศ. 2560 - 2564

การกำหนดประเด็นวิจัยเชิงพื้นที่ โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ครั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ใช้ต้นทุนการทำงานเชิงพื้นที่โดยการบูรณาการด้วยองค์ความรู้ของนักวิจัยข้ามศาสตร์ข้ามสาขาวิชา และข้ามพื้นที่ โดยมีประสบการณ์จากความสำเร็จในการทำงานเชิงพื้นที่ในตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง และชุมชนตำบลลำแดง ตำบลลำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งนักวิจัยของมหาวิทยาลัยประสบความสำเร็จกับการทำงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และยกระดับความสำเร็จของชุมชน สามารถทำให้ชุมชนเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ นอกจากนี้ผลจากการดำเนินโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 1” ที่ผ่านมามีสามารถพัฒนาศักยภาพนักวิจัยของมหาวิทยาลัยให้สามารถทำงานเป็นทีม และสร้างกระบวนการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภายนอกได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงเป็นโอกาสในการขยายการทำงานในระยะต่อไป เพื่อยกระดับความเข้มแข็งของชุมชนชายฝั่งลุ่มน้ำปะเหลียน และการรักษาฐานความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำปะเหลียน ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นความเชี่ยวชาญของนักวิจัยจากแต่ละสาขาวิชา

1.1.3 สถานการณ์ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานวิชาการของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ ที่มีพื้นที่ตั้งของหน่วยงานกระจายอยู่ใน 3 วิทยาเขต เกิดจากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ที่ยุบรวมหน่วยงานในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในพื้นที่ภาคใต้ รวมกันเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรในปัจจุบันให้เป็นระบบบริหารจัดการสมัยใหม่ ที่มุ่งเน้นความสำเร็จของงานและความรับผิดชอบต่อสมาชิกกว่าระเบียบและขั้นตอน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยการบริหารจัดการองค์กรสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัยวิทยาการด้านการบริหารจัดการเข้ามาสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่องค์กรสมัยใหม่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เข้ามามีส่วนช่วยและสนับสนุนในทุกขั้นตอนของกระบวนการบริหารจัดการเพื่อเปลี่ยนผ่านองค์กรไปสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ภายใต้ความเหมาะสมต่อบริบทขององค์กรและความสอดคล้องของสภาพการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565) วิสัยทัศน์ 5 ปี เพื่อผลักดันให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาภูมิภาคอย่างมั่นคง ในด้านงานวิจัยได้กำหนดรายละเอียด ดังนี้

พันธกิจ เพื่อสร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์

เป้าหมาย เป็นเสาหลักของภูมิภาคเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและศิลปวัฒนธรรมของชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

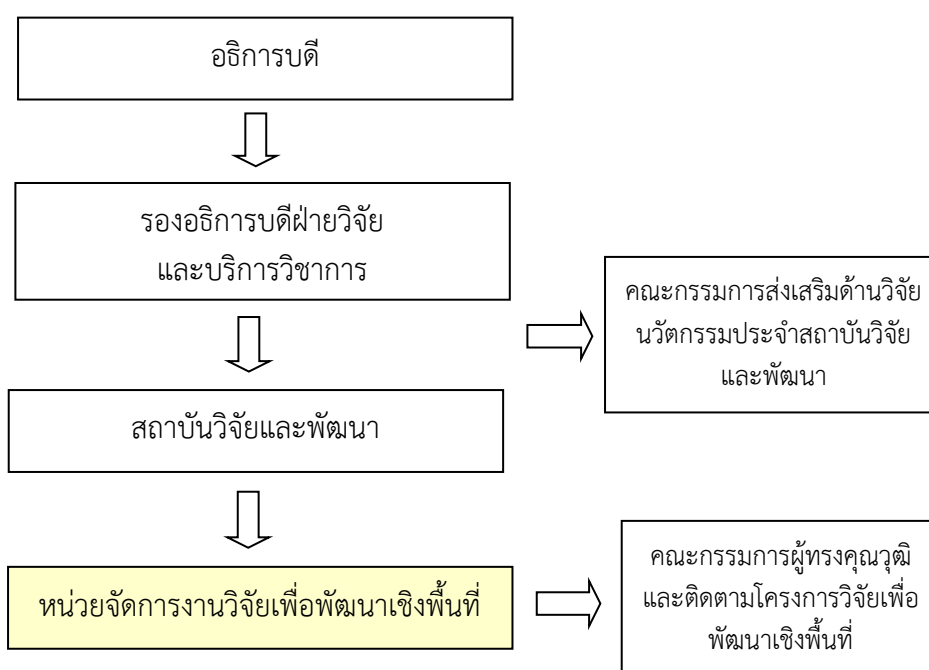
ยุทธศาสตร์ เพื่อสร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่และก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์

Platform ด้านงานวิจัยจะใช้รูปแบบเป็น Research Platform

เป้าประสงค์ เพื่อก่อให้เกิดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ นำไปสู่การใช้ประโยชน์และขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม ระดับภูมิภาค

กลยุทธ์ เพื่อพัฒนาระบบการบริหารงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ รวมทั้งพัฒนางานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาค และการส่งเสริมการถ่ายทอดและขยายผลการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จากงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์

ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีการกำหนดภารกิจด้านการวิจัยและงานบริการวิชาการ โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ กำกับดูแลภารกิจ และสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานสนับสนุนด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย มีคณะกรรมการส่งเสริมด้านงานวิจัยนวัตกรรมประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา ให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งการกำกับการทำงาน ในปัจจุบันได้จัดโครงสร้างให้มีหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นส่วนรับผิดชอบการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อหนุนเสริมการพัฒนางานวิจัยให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนสังคมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีแผนภาพการบริหารจัดการดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีภารกิจที่ได้รับมอบหมายในการทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการงานวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพนักวิจัย มีการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านการวิจัยเป็นประจำทุกปี เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำวิจัยที่มีคุณภาพและผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณค่า เช่น โครงการ

พัฒนาการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ โครงการนักวิจัยพี่เลี้ยง โครงการเขียนบทความวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

2. การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นทุนวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ โดยกำหนดให้หน่วยงานระดับคณะจัดสรรงบประมาณเงินรายได้เพื่อการสนับสนุนโครงการวิจัย จำนวน 1 เปอร์เซ็นต์ และมหาวิทยาลัยสมทบอีก 1 เปอร์เซ็นต์ ของงบประมาณประจำปี เพื่อใช้สนับสนุนทุนวิจัยประเภทโครงการวิจัยเงินรายได้

3. การสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ โดยมีการจัดประชุมวิชาการระดับชาติร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง การสนับสนุนการเป็นเจ้าภาพร่วมจัดการประชุมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ

4. การส่งเสริมการผลิตวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยฯ ได้สนับสนุนให้มีวารสารวิชาการชื่อวารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งปัจจุบันจัดอยู่ในศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1 และอยู่ระหว่างขอจัดทำวารสารวิชาการรับใช้สังคม ร่วมกับกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง

5. การบริหารจัดการกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัยของนักวิจัย ทั้งการเริ่มต้นทำวิจัย การดูแลกระบวนการพัฒนาผลงานวิจัย และการสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัย รวมถึงการให้ขวัญและกำลังใจแก่นักวิจัย

6. การสนับสนุนการจัดตั้งหน่วยวิจัย มหาวิทยาลัยฯ เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มการวิจัย ให้มีทิศทางที่ชัดเจน สามารถพัฒนาและยกระดับศักยภาพด้านการวิจัย และเน้นการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ การเชื่อมโยงกับบัณฑิตศึกษา และเป็นกลุ่มนักวิจัยที่มีศักยภาพที่สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศในอนาคต

7. การสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ มหาวิทยาลัยฯ มีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน มหาวิทยาลัยในพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงานส่วนกลาง เพื่อการทำงานทางด้านงานวิจัย งานบริการวิชาการ และการดูแลรับผิดชอบต่อชุมชนสังคม

1.1.4 การกำหนด positioning ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย ดังปรัชญา “สร้างคนสูงส่ง เชี่ยวชาญเทคโนโลยี” มีวิสัยทัศน์คือ “มหาวิทยาลัยผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สากล ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม” และกำหนดพันธกิจ คือ (1) ผลิตกำลังคนด้านวิชาชีพบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพ และมีความสามารถพร้อมเข้าสู่อาชีพ (2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมสู่การผลิต การบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่ม (3) การให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อพัฒนาอาชีพให้มีความสามารถในการแข่งขัน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน และ (4) การทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการสร้างข้อมูลความรู้ที่สะท้อนบริบทของพื้นที่ และการสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในชุมชน เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการยกระดับความเข้มแข็งของชุมชน และแก้ปัญหาความยากจนของประเทศไทยได้จริง ดังนั้น

กระบวนการวิจัยและการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการวิจัยแบบชุมชนมีส่วนร่วมจะก่อให้เกิดการเรียนรู้และมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งกลไกที่มหาวิทยาลัยฯ นำมาใช้ขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อชุมชนและสังคม ดังนี้

1) มีการแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนงานด้านวิจัยและการนำผลงานวิจัยสู่การแก้ปัญหาให้ชุมชนท้องถิ่น

2) มหาวิทยาลัยฯ กำหนดยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยที่มุ่งเน้นการผลิตผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ตอบโจทย์ความต้องการแก้ปัญหาในท้องถิ่น และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากเงินรายได้มาตั้งแต่ปี 2559

3) มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดงานด้านพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม (Engagement) เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการงานวิจัย การบริการวิชาการ ให้สอดคล้องกับพันธกิจมหาวิทยาลัยเพื่อชุมชน เป็นภาคีก่อตั้ง Engagement Thailand

มหาวิทยาลัยฯ ได้เริ่มต้นพัฒนากลุ่มนักวิจัยที่ทำงานวิจัยเพื่อรับใช้สังคมอย่างต่อเนื่อง มาตั้งแต่ปี 2557 มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานในพื้นที่ จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และพื้นที่จังหวัดตรัง ที่มุ่งเน้นการทำงานตามบริบทที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง ได้ทบทวนบริบทของตนเอง ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดบริบทตนเองเพื่อตอบสนองการพัฒนาสังคมภาคใต้ โดยเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งของประเทศไทยสู่ความยั่งยืนด้วยนวัตกรรม ที่กำหนดบริบทการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภาคใต้ 2 ด้านที่สำคัญ คือ ทางด้านการเกษตรและประมง ได้แก่ การพัฒนาอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา และปาล์มน้ำมัน การพัฒนาเกษตรกรรมทำนาข้าวเพื่อรองรับประชากรในภาคใต้ การพัฒนาการปลูกไม้ผลเน้นคุณภาพ การออกผลนอกฤดูฤดูกาล การพัฒนาระบบชลประทานเก็บน้ำเพื่อการเกษตร การพัฒนาอุตสาหกรรมประมงในชายฝั่งภาคใต้ การประมงพาณิชย์ในชายฝั่งทะเลอันดามัน การพัฒนาการประมงชายฝั่งที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมชุมชนในการพัฒนาสู่ธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) เพื่อการจัดการผลผลิตสัตว์น้ำ ส่วนด้านการท่องเที่ยวและบริการ เน้นการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล การพัฒนาเพื่อเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคกลุ่มอาเซียนใต้ การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวชุมชนและวิถีวัฒนธรรม (โฮมสเตย์และฟาร์มสเตย์) การพัฒนาบุคลากรรองรับการท่องเที่ยวและบริการ รวมถึงการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่า

1.1.5 แนวคิดและเป้าหมาย ประกอบด้วย

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีเป้าหมายสำคัญ 2 ด้าน ได้แก่

1) การพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อออกแบบการประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย ภายใต้กรอบวิจัยที่เกิดจากการระดมความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ การจัดการการเบิกจ่ายโดยใช้กลไกระเบียบการบริหารงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) รวมถึงการพัฒนากลไกเพื่อสนับสนุนการทำงานวิจัยที่เน้นผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัย

2) การพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยใช้ประสบการณ์และความสำเร็จในการผลิตงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่น และใช้ผลการวิจัยที่ประสบความสำเร็จในการ

วิจัยและพัฒนาฐานทรัพยากรในจังหวัดตรัง ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่มหาวิทยาลัยรับใช้สังคมอย่างเต็มตัว เพื่อขยายผลการดำเนินงานไปยังพื้นที่อื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

เป้าหมายและรูปธรรมของสิ่งที่ต้องการขับเคลื่อนให้เห็นผลภายใน 16 เดือน

1) การพัฒนาการบริหารจัดการงานวิจัยภายใต้การพัฒนางานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ความต้องการชุมชนท้องถิ่น 2 ประการคือ

(ก) เกิดการพัฒนากลไกการบริหารงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อหนุนเสริมให้หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพและขยายผลการดำเนินงานไปยังโครงการอื่น ๆ ได้

(ข) เกิดการสร้างเครือข่ายและรูปแบบการทำงานร่วมกับชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อหนุนเสริมการพัฒนาชุมชนและสังคม เกิดระบบพันธกิจสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสังคม

2) มีกลไกการพัฒนานักวิจัยเพื่อทำงานวิจัยพัฒนาเชิงพื้นที่ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านบวกต่อการเปลี่ยนแปลงนักวิจัยกลุ่มอื่น ๆ ในอนาคต

3) พัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 โดยการเสริมสร้างชุมชนให้เข้าสู่การแข่งขันธุรกิจขนาดเล็ก การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน และการรักษาฐานทรัพยากรในท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2.2 เพื่อพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็งและสามารถสนับสนุนระบบการวิจัยนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูง

1.2.3 เพื่อเพิ่มศักยภาพและเสริมสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1.2.4 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานทรัพยากรและเพิ่มเศรษฐกิจชุมชนจากการใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

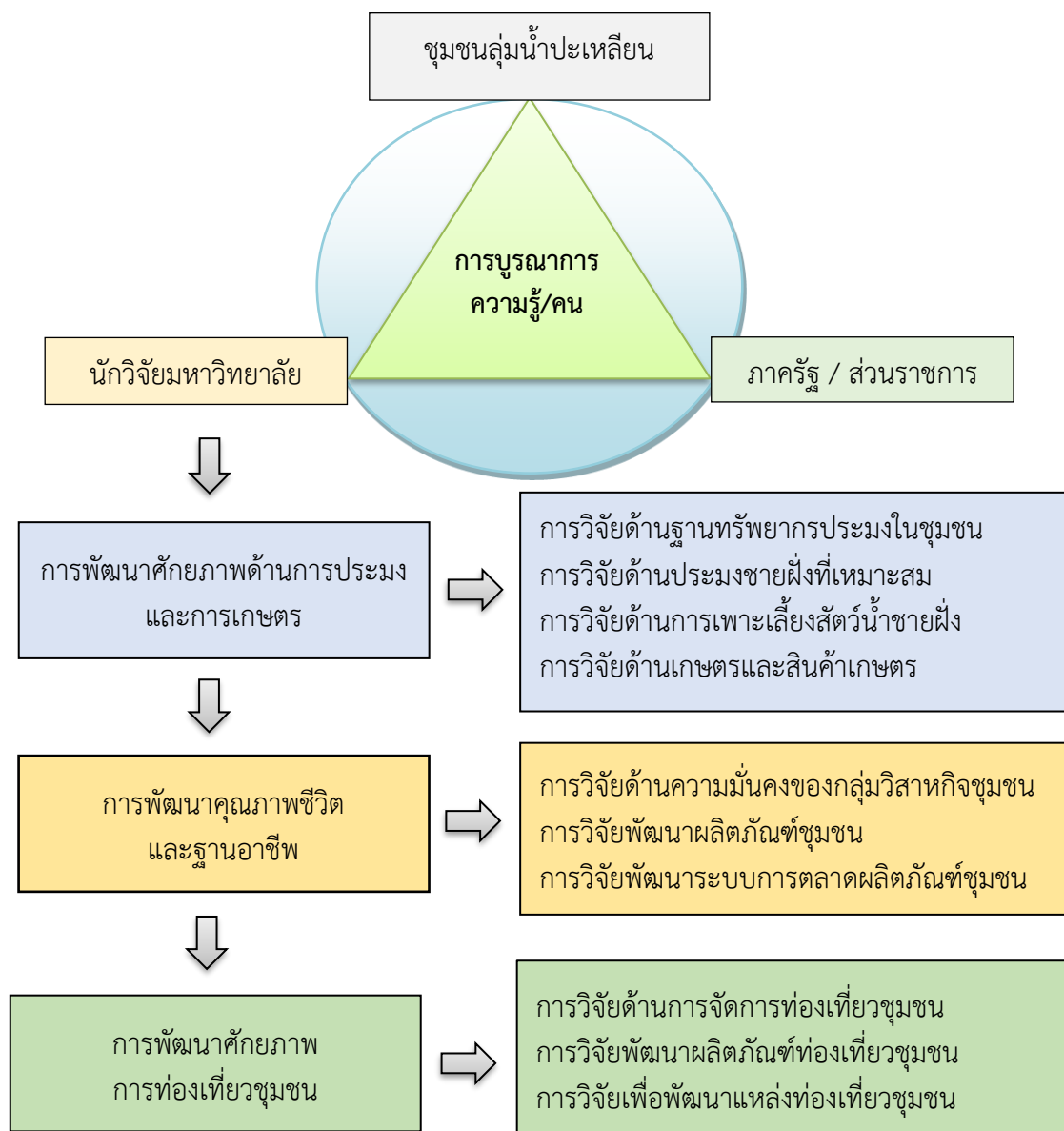
1.3 กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

1.3.1 กรอบการกำหนดการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้เสนอกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1.2 ซึ่งเป็นการดำเนินโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” เพื่อบริหารจัดการโครงการวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ให้สามารถเกิดประโยชน์สูงสุดตามความต้องการของชุมชนท้องถิ่น และเกิดรูปธรรมตามความมุ่งมั่นที่จะเป็นมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม ซึ่งมหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย โดยจุดเริ่มต้นในการพัฒนาระบบงานวิจัยของ

มหาวิทยาลัยร่วมกับชุมชนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ มีการสร้างระบบและกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัย มีระบบสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ เริ่มพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ด้วยการทำงานวิจัยร่วมกับชุมชน และใช้โจทย์วิจัยที่มาจากชุมชน มีกลไกการสนับสนุนนักวิจัยพี่เลี้ยง และกลไกอื่น ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะได้พัฒนาขึ้นจากการทำโครงการวิจัยในระยะที่ 1

การพัฒนาระบบการวิจัยเพื่อการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ ได้กำหนดรูปแบบออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ส่วนของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยฯ ส่วนราชการและภาครัฐที่ให้การสนับสนุน และส่วนที่สำคัญที่สุด คือ ส่วนของชุมชนท้องถิ่น ดังภาพที่ 1.2 ซึ่งจะมีผลกระทบในการเปลี่ยนปลี่ยนนักวิจัยรุ่นใหม่ให้เกิดทักษะ มีความรู้ และความเข้าใจในการวิจัยเชิงพื้นที่ที่สามารถสร้างงานวิจัยรับใช้สังคมได้อย่างมีคุณภาพ ช่วยยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม และช่วยแก้ปัญหาความยากจนตามนโยบายรัฐบาลได้อย่างแท้จริง



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

1.3.2 แนวคิดการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ระยะที่ 2

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดประเด็นการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดตรัง พ.ศ. 2560 - 2564 โดยในช่วงปี 2560 ได้กำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายที่ต้องให้บรรลุ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในทุกมิติอย่างบูรณาการและเป็นองค์รวม ทั้งนี้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมกับชุมชน/พื้นที่ และมีความยั่งยืน ได้มุ่งเน้นทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาคนและแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ความพร้อมในการบริหารจัดการ ดังนั้น การวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในครั้งนี้ ได้กำหนดพื้นที่ต้นแบบเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของจังหวัดตรัง ประสบความสำเร็จและเป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนาต่อไป โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพด้านการผลิต มาตรฐานผลผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนและยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำของชุมชน ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครัวเรือนและชุมชนได้อย่างยั่งยืน

1.4 วิธีการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดภารกิจให้สถาบันวิจัยและพัฒนาดำเนินการวางแผนพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยในลักษณะบูรณาการเชิงพื้นที่ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชุมชน และเครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะของ Research for Community และเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้กำหนดกระบวนการทำงาน ดังนี้

กระบวนการที่ 1 ค้นหาจุดเด่นและแสวงหาความต้องการของชุมชน

- ทบทวนผลงานวิจัยที่สำเร็จและโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนของมหาวิทยาลัย
- ร่วมวิเคราะห์ค้นหาโจทย์และความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ด้านการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและความหลากหลายของระบบนิเวศบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนชายฝั่งลุ่มน้ำปะเหลียน และการเชื่อมโยงกิจกรรมชุมชน และจุดเด่นของแต่ละชุมชนสู่การยกระดับฐานอาชีพของชุมชน และการหนุนเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน
- สร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับชุมชนและเครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมสนับสนุนการพัฒนากรอบการวิจัยที่เป็นความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

กระบวนการที่ 2 การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

- กำหนดรูปแบบการวิจัยที่ให้นักวิจัยรุ่นใหม่และนักวิจัยพี่เลี้ยง
- กำหนดรูปแบบการวิจัยที่ให้มีหน่วยงานภายนอกหรือชุมชนร่วมวิจัยเพื่อความสำเร็จ
- กำหนดให้มีการนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ
- กำหนดรายงานความก้าวหน้างานวิจัยรอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน

กระบวนการที่ 3 การวิจัยแบบบูรณาการ

- กำหนดให้มีการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ และนักวิจัยชุมชน
- มีการจัดการวางแผนและป้องกันการวิจัยที่ไม่ตรงตามแผนงานไว้อย่างชัดเจน
- มีการเชื่อมโยงการวิจัยของชุมชนกับงานประจำของนักวิจัย หรืองานวิจัยของนักวิจัยกับภารกิจของหน่วยงานเครือข่ายภาคี
- มีการเชื่อมโยงงานวิจัยของอาจารย์และบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน รวมถึงงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย

กระบวนการที่ 4 การสนับสนุนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์

- มีระบบสนับสนุนงานวิจัยที่สำเร็จเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่สร้างคุณค่าต่อนักวิจัย ชุมชน เช่น การตีพิมพ์ผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การจัดนิทรรศการ การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน
- นักวิจัยสามารถพัฒนางานวิจัยให้เป็นนวัตกรรมชุมชนเข้าสู่การจดสิทธิบัตรอนุสิทธิบัตร
- นักวิจัยจากชุมชนมีบทบาทในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และขยายผลได้ด้วยตนเอง
- พัฒนาระบบสนับสนุนนักวิจัยที่สร้างผลงานวิจัยแล้วเสร็จและได้รับรางวัลจากองค์กรอื่น

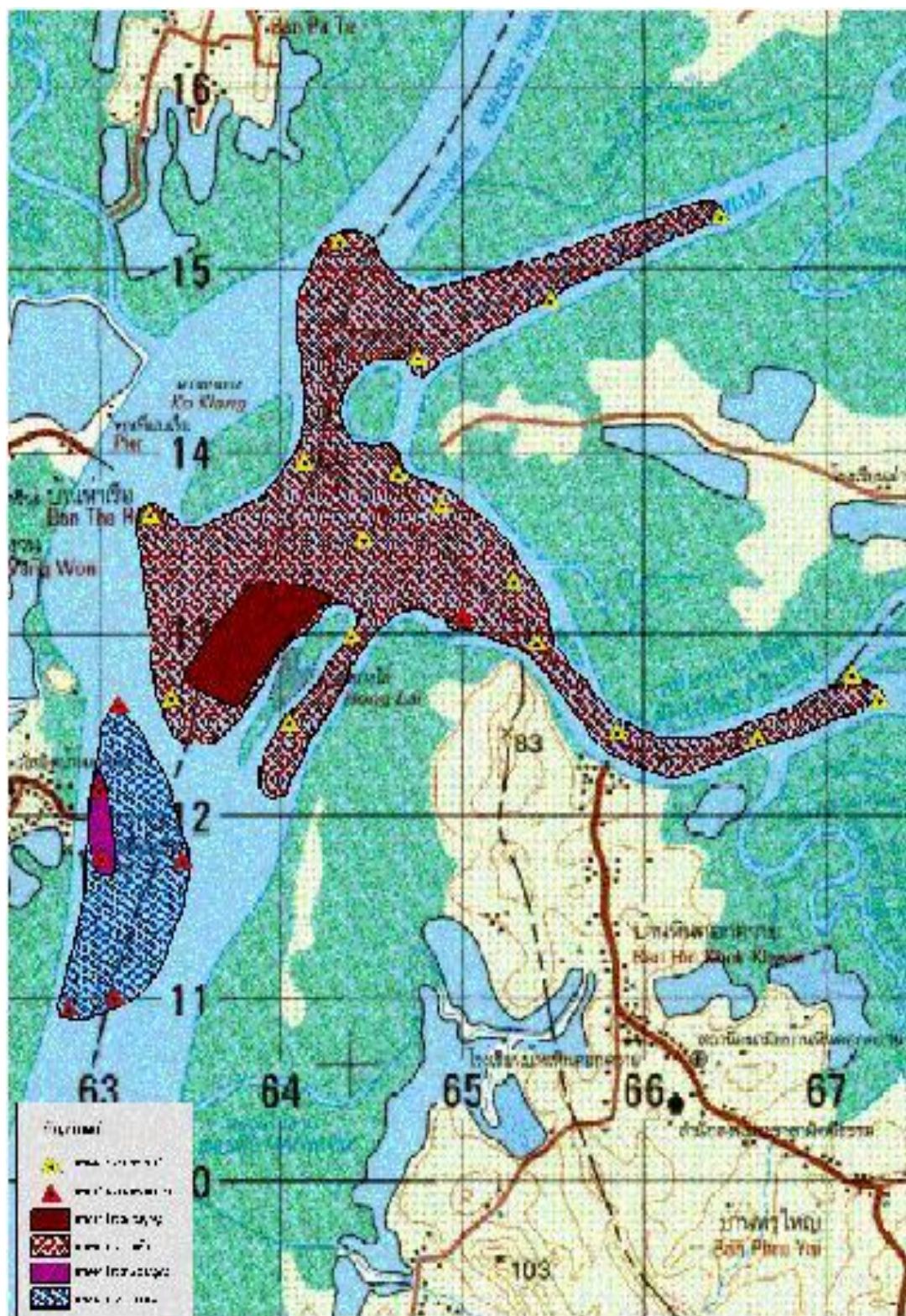
กระบวนการที่ 5 การพัฒนาระบบวิจัยอย่างต่อเนื่อง

- มีระบบการติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน และมีการรายงานผลการประเมินสู่ระดับผู้บริหาร และพื้นที่สาธารณะที่เป็นทางการ
- มีการพัฒนางานวิจัยชุมชนที่เกิดจากค้นหาโจทย์วิจัยชุมชน จากการทำวิจัยในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักวิจัย ชุมชน และเครือข่ายภาคีอื่น
- นักวิจัยและชุมชนมีความมุ่งมั่นและเห็นถึงคุณค่าของการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันในด้านอื่น ๆ
- เกิดการขยายพื้นที่เป้าหมายในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ อันเนื่องมาจากความสำเร็จของพื้นที่นำร่อง

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่วิจัย บริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ดังภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา
ที่มา : ชาญยุทธ และคณะ (2552)

1.5.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ในพื้นที่ ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายด้วยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

- ผู้นำท้องถิ่นและกรรมการหมู่บ้านที่มีส่วนในการพัฒนาท้องถิ่น ได้แก่
 - 1) นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
 - 2) กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านตำบลชายฝั่งในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล
 - 3) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลทั้ง 3 ตำบล และกรรมการในระดับหมู่บ้าน
- ผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม ได้แก่
 - 1) คณะกรรมการลุ่มน้ำปะเหลียน
 - 2) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
 - 3) กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง และผลิตภัณฑ์จาก
 - 4) กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลน
 - 5) กลุ่มการแสดงศิลปวัฒนธรรม
- หัวหน้าส่วนราชการ องค์กรภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาลุ่มน้ำปะเหลียน ได้แก่
 - 1) องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
 - 2) เทศบาลตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง
 - 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง
 - 4) สำนักงานจังหวัดจังหวัดตรัง
 - 5) สำนักงานประมงจังหวัดตรัง
 - 6) สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10
 - 7) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง
 - 8) มูลนิธิอันดามัน
 - 9) เครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน
 - 10) ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง
 - 11) พัฒนาการจังหวัดตรัง
 - 12) ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตรัง
 - 13) สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง
 - 14) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานตรัง (ททท.ตรัง)
 - 15) สมาคมหยาดฝน
 - 16) ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดตรัง
 - 17) สมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง
 - 18) พลังงานจังหวัดตรัง

1.5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหาและองค์ความรู้

ขอบเขตด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ในการดำเนินการโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” กำหนดเนื้อหาและองค์ความรู้ในการขับเคลื่อนงานวิจัย ดังนี้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายของสัตว์น้ำ
- 2) ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
- 3) ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพน้ำ
- 4) ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ประมง
- 5) ความรู้ด้านการจัดการท่องเที่ยวและบริการ
- 6) ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 7) ความรู้ด้านการจัดการธุรกิจชุมชน และการพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs
- 8) ความรู้ด้านการเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์
- 9) ความรู้ด้านการบริหารจัดการองค์กร การจัดการความขัดแย้ง
- 10) ความรู้ด้านการออกแบบเมือง ผังเมือง และภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์

ทั้งนี้โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 มุ่งเน้นให้ความสำคัญการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ จึงถือเป็นแนวทางสำคัญในการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในเชิงวิชาการนำไปเพื่อรับใช้สังคมได้อย่างแท้จริง เป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้เข้าไปปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพของคนในชุมชน โดยการนำไปใช้ประโยชน์ จึงจำเป็นต้องมีการมองมุกกลับเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งย่อมมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบตามมา ดังนั้น การค้นหาแนวทางในการลดผลกระทบด้านลบ จึงเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการร่วมกับชุมชนในการจัดเวทีระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานระดับท้องถิ่น ชุมชน และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ในการกำหนดกรอบประเด็นของโครงการในระยะที่ 2 เพื่อประโยชน์ต่อชุมชนในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนให้มากที่สุด

การกำหนดกรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนบนความต้องการของชุมชน ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” โดยมีเป้าหมายร่วมกันของชุมชนคือ การมีอาชีพที่มั่นคง ซึ่งการมีอาชีพที่มั่นคงนั้นจะต้องมีฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตของสัตว์น้ำ และช่วยให้ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์ ลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรในชุมชน รวมถึงชุมชนสามารถสร้างอาชีพที่มีรายได้พอเพียง ทั้งนี้ทางหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และหน่วยงานภาคีในระดับจังหวัด ระดับพื้นที่ รวมถึงชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จำนวน 60 คน ได้จัดเวทีระดมความคิดเห็น และนำไปสรุปเบื้องต้นกับสำนักงานจังหวัดตรัง เพื่อวางแนวทางการจำแนกรอบการวิจัยและประเด็นโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในระยะที่ 2 ดังนี้

กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม

เป้าหมาย:

1. ตัวแบบของกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
2. มีแนวทางในการกำหนดกติกาหรือข้อตกลงชุมชนเพื่อช่วยลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียน
3. มีนวัตกรรมที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน

ประเด็นวิจัย:

1. การสร้างกลไกการบริหารจัดการทรัพยากร ระดับเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียนโดยชุมชนมีส่วนร่วม
2. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เพื่อบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน (ขอบเขต: ระบบเฝ้าระวัง/ ระบบเตือนภัย)

กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก

เป้าหมาย:

1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพบนฐานทรัพยากรจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
3. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากของชุมชน
4. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก

ประเด็นวิจัย:

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมและส่งเสริมอาชีพจากฐานทรัพยากรของชุมชน (จาก)
2. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก
3. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ

เป้าหมาย:

1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในชุมชน
2. เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำของชุมชนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน
3. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ
4. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ

ประเด็นโจทย์วิจัย:

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ขอบเขต: ปลากระพงขาว ปลาเก๋า หอยแมลงภู่ ปูนิ้ม ปลาสลิคหิน)
2. การวิจัยเพื่อพัฒนาการแปรรูปสัตว์น้ำให้เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
3. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
4. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทาน และกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน**เป้าหมาย:**

1. รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่สอดคล้องกับเงื่อนไขของพื้นที่ และเอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจของชุมชน

ประเด็นโจทย์วิจัย:

1. การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ครอบคลุมทั้งด้านศักยภาพคนพื้นที่ การจัดการ การมีส่วนร่วม และผลกระทบ
2. การวิจัยเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและเครือข่ายทางการท่องเที่ยว
3. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชน

โครงการวิจัย “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” มีตัวชี้วัดแยกตามกรอบการวิจัยของโครงการ สรุปดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปตัวชี้วัดแยกตามกรอบการวิจัยของโครงการ ระยะที่ 2

กรอบการวิจัย	ตัวชี้วัด
1. สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม	1. ได้ตัวแบบของกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน 2. ได้แนวทางในการกำหนดกติกาหรือข้อตกลงชุมชนเพื่อช่วยลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียน 3. ได้นวัตกรรมที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน อย่างน้อย 1 ชิ้น
2. การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 2.1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก	1. ได้แนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพบนฐานทรัพยากรจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 2. ผลิตภัณฑ์จากการได้รับการรับรองคุณภาพและได้มาตรฐานอุตสาหกรรม อย่างน้อย 1 ชิ้น 3. มีช่องทางการตลาดในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากของชุมชน อย่างน้อย 3 ช่องทาง 4. ได้กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จากที่เป็นระบบ
2.2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ	1. ได้แนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในชุมชน 2. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองคุณภาพและได้มาตรฐาน อย่างน้อย 1 ชิ้น 3. มีช่องทางการตลาดในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของชุมชน อย่างน้อย 2 ช่องทาง 4. ได้กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์ที่เป็นระบบ
2.3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน	1. ได้รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่สอดคล้องกับเงื่อนไขของพื้นที่และเอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจของชุมชน 2. ชุมชนสามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้ อย่างน้อย 2 กิจกรรม

ตารางที่ 1.3 กรอบเวลาการดำเนินงานของโครงการวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	ระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดกรอบวิจัยเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.2561	สัปดาห์ที่ 1 กรกฎาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
2	พิจารณากรอบวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.2561	สัปดาห์ที่ 2 กรกฎาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
3	ประกาศทุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.2561 เปิดรับข้อเสนอเชิงหลักการ	สัปดาห์ที่ 1 สิงหาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
6	เปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัย	สัปดาห์ที่ 1 สิงหาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
7	ปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัย	สัปดาห์ที่ 4 สิงหาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
8	ตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัยเบื้องต้น	สัปดาห์ที่ 1 กันยายน 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
9	ประชุมคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอ โครงการวิจัย นักวิจัยเข้าชี้แจงข้อเสนอ โครงการวิจัยต่อคณะกรรมการ (15 นาทีต่อ โครงการ)	สัปดาห์ที่ 2 กันยายน 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
10	รวบรวมข้อเสนอแนะส่งคืนให้นักวิจัย ดำเนินการแก้ไข	สัปดาห์ที่ 3 กันยายน 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
11	นักวิจัยแก้ไขข้อเสนอโครงการวิจัย และ ส่งกลับมายังสถาบันวิจัยและพัฒนา	สัปดาห์ที่ 1 ตุลาคม 2561	นักวิจัย
12	ตรวจสอบการปรับปรุงข้อเสนอโครงการวิจัย	สัปดาห์ที่ 2 ตุลาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
13	แจ้งผลการพิจารณากลับไปให้นักวิจัยเพื่อ ดำเนินการทำสัญญารับทุน	สัปดาห์ที่ 4 ตุลาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
14	นักวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยทำสัญญา รับทุน	สัปดาห์ที่ 3 พฤศจิกายน 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
15	ดำเนินการจัดสรรทุนวิจัยให้กับนักวิจัย	สัปดาห์ที่ 2 ธันวาคม 2561	หน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
16	นักวิจัย ดำเนินโครงการวิจัยตามแผนงานของ โครงการ	พฤศจิกายน 2561 – พฤศจิกายน 2562	นักวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
17	ประชุมกลุ่มนักวิจัยเพื่อรายงานความก้าวหน้ารอบ 3 เดือน	สัปดาห์ที่ 1 มกราคม 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
18	ประชุมคณะกรรมการเพื่อติดตามรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน (Progress Report)	สัปดาห์ที่ 2 มีนาคม 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
19	ประชุมกลุ่มนักวิจัย เพื่อรายงานความก้าวหน้ารอบ 9 เดือน	สัปดาห์ที่ 1 กันยายน 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
20	ประชุมคณะกรรมการเพื่อติดตามร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ รอบ 12 เดือน (Draft Final Report)	สัปดาห์ที่ 1 ธันวาคม 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
21	นักวิจัยส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	สัปดาห์ที่ 2 ธันวาคม 2562	นักวิจัย
22	เวทีปิดโครงการและการแสดงผลงานต่อผู้ใช้ประโยชน์	สัปดาห์ที่ 3 ตุลาคม 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย
23	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ต่อ สกว.	15 ธันวาคม 2562	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่/ นักวิจัย

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนให้มีความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชนยกระดับชุมชนให้สามารถเข้าสู่การสร้างอาชีพ เกิดการพึ่งพาตนเองได้
- 2) ทำให้ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเป็นพื้นที่รองรับการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนของจังหวัดตรังได้ในอนาคต และสามารถรักษาสถานที่ทรัพยากรที่มีคุณค่าของพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน
- 3) เกิดผลิตภัณฑ์ชุมชนและเกิดการสร้างงานในท้องถิ่น พัฒนาสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในชุมชน
- 4) มีการบูรณาการงานวิจัยกับการบริการวิชาการเพื่อพัฒนาสู่การวิจัยเพื่อรับใช้สังคมตามพันธกิจมหาวิทยาลัยฯ
- 5) สามารถพัฒนาระบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการวิจัยแบบรับใช้สังคม และสามารถปรับระเบียบและกฎเกณฑ์การสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
- 6) เพื่อสนับสนุนนักวิจัยเข้าสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการสายวิชาการรับใช้สังคม

1.7.2 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดของโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” สรุปได้ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์	ผลผลิต	ตัวชี้วัด	
		เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
1. เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	1. ได้โครงการวิจัยที่ตรงกับระบบการจัดการงานวิจัยแบบบูรณาการ	1. ได้โครงการวิจัยที่ตรงกับระบบการจัดการงานวิจัยที่เกิดจากภาคีมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจร่วมกัน	1. มีโครงการวิจัยเพื่อมีหน่วยงานภาคีเข้ามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการจัดการงานวิจัยไม่น้อยกว่า 10 หน่วยงาน
2. เพื่อพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็งและสามารถสนับสนุนระบบการวิจัยนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูง	1. ได้ระบบโครงสร้างการทำงานร่วมกับชุมชนจนเกิดองค์ความรู้ร่วมระหว่างความรู้ทางวิชาการกับความรู้ภูมิปัญญาชุมชน 2. ได้ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ 3. ได้ระบบการบูรณาการงานวิจัย การบริการวิชาการ กับการเรียนรู้การสอนและภารกิจของหน่วยงานอื่น	1. มีระบบโครงสร้างการบริหารงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ 2. มีโครงสร้างพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม 3. มีระบบการบูรณาการงานวิจัยการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนและภารกิจของหน่วยงานอื่น	1. ระบบสามารถสนับสนุนให้งานวิจัยสำเร็จตามแผนงานวิจัยได้ 100 เปอร์เซ็นต์
3. เพื่อเพิ่มศักยภาพและเสริมสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	1. นักวิจัยสามารถทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ร่วมกับชุมชนและเครือข่ายภาคีได้	1. สามารถพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะเข้าสู่การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ 2. เกิดระบบพัฒนานักวิจัยพี่เลี้ยง 3. สร้างนักวิจัยในชุมชน	1. สามารถพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะเข้าสู่การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 คน 2. ได้นักวิจัยพี่เลี้ยงไม่น้อยกว่า 5 คน 3. มีนักวิจัยที่เกิดจากชุมชนท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 10 คน

1.7.3 เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัดของโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” สรุปได้ ดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

เป้าหมายที่กระทบต่อสังคม (outcome)	ตัวชี้วัด
1. ผลงานวิจัยและนวัตกรรมถูกนำไปกำหนดเป็นแผนงาน/ โครงการของหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง	1. จำนวนแผนงานโครงการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้องค์ความรู้จากการวิจัยไปกำหนดการรองรับงานพัฒนาต่อยอด
2. การพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มอาชีพในชุมชน	1. เกิดกลุ่มวิสาหกิจหรือกลุ่มอาชีพในลุ่มน้ำปะเหลียนที่มีศักยภาพและถูกรับรองจากหน่วยงานไม่น้อยกว่า 2 กลุ่ม
3. การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนในลุ่มน้ำปะเหลียน	1. เกิดรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีความพร้อมเข้าสู่การจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนและถูกรับรองโดยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง อย่างน้อย 1 เส้นทาง 2. เกิดชุมชนจัดการท่องเที่ยวที่พร้อมขอรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างน้อย 1 กลุ่ม
4. การเปลี่ยนแปลงมูลค่าทางเศรษฐกิจในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	1. ชุมชนมีรายได้หรือการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการพัฒนาด้วยงานวิจัยได้เพิ่มขึ้น จากเดิมร้อยละ 20
5. การเชื่อมโยงพันธกิจการพัฒนาชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนกับคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง	1. เกิดแผนงาน/โครงการ การบริหารจัดการ การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน สู่การผลักดันโดยคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดตรัง และเกิดผลในการผลักดันงบประมาณได้จริงอย่างน้อย 2 โครงการ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ เป็นการทบทวนกรรมเกี่ยวกับแนวคิด และทฤษฎีที่สำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ ตลอดจนกรอบโจทย์การวิจัยที่มุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมีการทบทวนวรรณกรรมตั้งแต่พื้นที่เป้าหมายฐานทรัพยากรชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน แนวคิดการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1 พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

แม่น้ำปะเหลียน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล มีความยาวประมาณ 58 กิโลเมตร มีลำน้ำสำคัญ 7 สาย ได้แก่ คลองปะเหลียน คลองลำแกลง คลองลำปลอก คลองห้วยด้วน คลองลำพิกุล คลองโพรงจระเข้ (คลองใหญ่) และคลองลำฐาน แม่น้ำนี้ไหลผ่านท้องที่จังหวัดตรัง 4 อำเภอ คือ อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามันที่ปากแม่น้ำปะเหลียน อำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง ลุ่มน้ำปะเหลียนจัดเป็นระบบนิเวศ 3 น้ำ คือ ระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่เป็นหัวใจสำคัญของชุมชน คือ พื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระบือ และตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ซึ่งเกิดจากการไหลมารวมกันของคลองต่าง ๆ ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน กว่า 20,000 ไร่ ป่าจากกว่า 5,000 ไร่ กลายเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพันธุ์สัตว์เฉพาะถิ่น สร้างอาชีพให้กับชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมากกว่า 2,000 ครัวเรือน ที่ได้พึ่งพาทรัพยากรบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

2.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทือกเขาบรรทัด ด้านจังหวัดพัทลุง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอกันตังไหลลงสู่ทะเลอันดามัน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เทือกเขาบรรทัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอกันตังและไหลลงสู่ทะเลอันดามัน
ที่ตั้งและอาณาเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ดังภาพที่ 2.1		



ภาพที่ 2.1 พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
ที่มา : พิศิษฐ์ (2553)

2.1.2 สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำปะเหลียน

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของกลุ่มน้ำปะเหลียน ประกอบด้วย ภูมิประเทศหลายลักษณะมีทั้งที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล เนินเขา และภูเขาสูง ด้านทิศตะวันออกเป็นแนวเทือกเขาบรรทัดติดไปตามแนวทิศเหนือ ด้านทิศใต้ และทิศตะวันตกเป็นชายฝั่งทะเลอันดามัน กลุ่มน้ำปะเหลียนไหลลงสู่ทะเลบริเวณอำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง สภาพบริเวณปากแม่น้ำเป็นที่ราบป่าชายเลน สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ส่วนพื้นที่ตอนต้นโดยทั่วไปมีสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์ตามแนวเทือกเขาบรรทัดมีความลาดชันสูง พื้นดินส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงสลับที่เนิน

2.1.3 จำนวนประชากรในพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียน

ประชากรในพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียนทั้ง 4 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระบือ และตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 31,822 คน จากข้อมูลระบบสถิติทางการทะเบียน ธันวาคม 2561 มีรายละเอียด ดังนี้

อำเภอกันตัง	ตำบลวังวน	จำนวน	4,164	คน
อำเภอย่านตาขาว	ตำบลทุ่งกระบือ	จำนวน	8,457	คน
	ตำบลทุ่งค่าย	จำนวน	9,345	คน
อำเภอปะเหลียน	ตำบลบ้านนา	จำนวน	9,856	คน

2.1.4 การคมนาคม

ระบบการคมนาคมในพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียนใช้ได้ทั้งทางบกและทางน้ำ การคมนาคมทางบกประกอบด้วย ทางหลวงของกรมทางหลวง ถนนของกรมทางหลวงชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และถนนภายในหมู่บ้าน โดยมีถนนสายสำคัญ ดังนี้

1) ทางหลวงหมายเลข 404 เป็นทางหลวงในแนวเหนือใต้ผ่านอำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน ระยะทางประมาณ 50 กิโลเมตร

2) ทางหลวงหมายเลข 4124 จากย่านตาขาว ไปถึงบ้านโคกทราย ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร

3) ทางหลวงหมายเลข 4125 จากอำเภอย่านตาขาว ไปยังบ้านทุ่งยาว มีระยะทางในพื้นที่กลุ่มน้ำประมาณ 15 กิโลเมตร นอกเหนือจากเส้นทางดังกล่าวยังมีเส้นทางที่ก่อสร้างขึ้นโดยหน่วยงานราชการอื่น ๆ เช่น สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมโยธาธิการ รวมถึงถนนที่กรมทางหลวงชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้ปรับปรุงบูรณะและก่อสร้างขึ้นใหม่ (ธรรมนูญ, 2550)

2.2 ฐานทรัพยากรชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน

พื้นที่ชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียนทั้ง 4 อำเภอ เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลนในพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียนกว่า 260,000 ไร่ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน พืชพันธุ์หลากหลายชนิด นอกจากนี้ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่บริเวณดังกล่าวยังอาศัยทรัพยากรชายฝั่งหาเลี้ยงชีพ นับเป็นการเกื้อกูลพึ่งพาต่อกันได้อย่างลงตัว ชาวบ้านที่ใช้ชีวิตปักหลักสร้างฐานอยู่ในตำบลวังวน 5 หมู่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นหมู่ 1 บ้านท่าเรือ หมู่ 2 บ้านห้วยลึก หมู่ 3 บ้านแหลม หมู่ 4 บ้านปาเต และหมู่ 5 บ้านนายอดทอง จำนวน 828 ครัวเรือน กว่า 4,000 คน ได้พึ่งพาป่าชายเลนเป็นแหล่งทำกิน สร้างอาชีพให้กับตัวเอง ครอบครัวยุค และชุมชนอย่าง

เกี่ยวคู่กัน ทรัพยากรสำคัญของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน คือ หอยตลับ หอยนางรม ป่าชายเลน ป่าโกงกาง ต้นจาก และ ปูดำ เป็นต้น

2.2.1 หอยตลับ

หอยตลับ (Venus shell) หรือ ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Meretrix lusoria* เป็นหอยสองฝา ลักษณะรูปร่างสามเหลี่ยม ตรงกลางนูนออก มีลายเล็กน้อยสีน้ำตาลอ่อน มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นต่าง ๆ แตกต่างกันไป เช่น หอยหวาน หอยกระปุก หอยปะ และหอยตลับลาย เป็นต้น หอยตลับพบมากบริเวณชายฝั่งทะเลญี่ปุ่น จีน เกาหลี และไทย ในประเทศไทยกระจายอยู่แถบชายฝั่งทะเลอันดามัน (สุนันท์ และประนอม, 2529) มีการบริโภคในจังหวัดต่าง ๆ ตั้งแต่พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล และสงขลา ราคาของหอยตลับสดในท้องตลาดอยู่ระหว่าง 20-30 บาทต่อกิโลกรัม และราคาของเนื้อหอยแห้งตกอยู่ประมาณกิโลกรัมละ 300 บาท

1) หอยตลับ อาศัยอยู่บริเวณปากแม่น้ำที่มีพื้นเป็นทรายหรือโคลนปนทรายโดยฝังตัวอยู่ใต้พื้นทรายที่มีความลึกจากผิวดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร มีกล้ามเนื้อเท้าที่แข็งแรงใช้ในการขุดแทรกตัวลงไปใต้ทรายและมีท่อน้ำยาวยื่นขึ้นมาเหนือพื้นเพื่อรับอาหาร และปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ อาหารเป็นพวกสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก แพลงก์ตอน และอินทรีย์สาร หอยตลับสามารถเคลื่อนที่เพื่อไปอยู่อาศัยยังบริเวณอื่นที่สภาพแวดล้อมเหมาะกับการอยู่อาศัยของมันได้โดยการเปิด-ปิดฝา เพื่อให้เกิดแรงดันน้ำพาตัวหอยเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้ (สุนันท์ และประนอม, 2529)

2) ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของหอยตลับ โดยการใช้หอยตลับที่มีความยาว 2.00-5.77 เซนติเมตร พบว่า หอยตลับมีช่วงฤดูกาลวางเซลล์สืบพันธุ์ 2 ช่วง ระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม กับช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน – มกราคม และพบในขนาดตั้งแต่ 2.63 เซนติเมตร ขึ้นไป ที่มีอวัยวะเพศอยู่ในระยะ mature เดือนที่พบว่ามีการวางไข่และเชื้อตัวผู้มากที่สุด ได้แก่ เดือนกรกฎาคมกับเดือนมกราคม หอยตลับจะเริ่มมีการเจริญของเซลล์อวัยวะเพศตั้งแต่ขนาด 2.25 เซนติเมตร ขึ้นไป หอยตลับขนาดเล็กจะมีอัตราส่วนเพศผู้มากกว่าเพศเมีย ส่วนหอยตลับขนาดใหญ่ อัตราส่วนระหว่างเพศผู้ต่อเพศเมียจะเท่ากับ 1 : 1 (สุนันท์ และประนอม, 2529)

3) สภาพแวดล้อมบางประการที่เหมาะสมต่อการสืบพันธุ์ของหอยตลับ จากการศึกษาของสุนันท์ และประนอม (2529) พบว่า

(ก) อุณหภูมิของน้ำที่เหมาะสม คือ 29.7 องศาเซลเซียส

(ข) ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำที่เหมาะสม คือ pH 7.5 ซึ่งจะเหมาะสมต่อการกรองอาหารของหอย ที่ pH 5 การกรองอาหารจะต่ำลง และที่ pH 4.14 การกรองอาหารจะลดลงเหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ของอัตราปกติ ในขณะที่หอยจะตายทันทีที่ pH 9.1

(ค) ความเค็ม หอยสามารถอาศัยและวางเซลล์สืบพันธุ์ได้ในช่วงความเค็ม 3 – 33 ppt หอยตลับจึงเป็นหอยที่อาศัยในช่วงความเค็มต่าง ๆ กันได้

(ง) ธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ ปริมาณฟอสเฟต มีค่าระหว่าง 0.0014 – 0.1521 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนมีค่าระหว่าง 0.0008 – 0.0087 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณซิลิกาที่มีค่าระหว่าง 0.0029 – 8.6134 มิลลิกรัมต่อลิตร

4) การใช้ประโยชน์ของหอยตลับหรือหอยปะ เป็นหอยที่มีรสชาติดี นิยมบริโภคกันมากในประเทศไทย ส่วนประเทศไทยนิยมบริโภคกันบ้างแต่ไม่มากเท่ากับหอยแครง หอยปะในประเทศไทยส่วนใหญ่จะนำไปแปรรูปเป็นหอยกระป๋องแทนหอยลาย (สุนันท์ และประนอม, 2529)

ในอดีต ชุมชนชาวประมงในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนจับหอยตลับเพื่อใช้ในการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก มีการนำหอยออกไปขายบ้างตามตลาดในท้องถิ่นและหมู่บ้านใกล้เคียง แต่ก็อยู่ในปริมาณไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเนื่องจากการเพิ่มของประชากร การขยายตัวของอุตสาหกรรม และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้การประกอบอาชีพมีความยากลำบากมากขึ้น ประกอบกับภาวะการถดถอยทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทำให้จำนวนชาวประมงที่จับหอยปะขายเป็นอาชีพหลักมีจำนวนมากขึ้น และปริมาณหอยที่จับในแต่ละวันก็มีปริมาณสูงขึ้นอย่างน่าเป็นห่วง นอกจากนี้ความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง และราคาอาหารกุ้งที่แพงขึ้น ทำให้ความต้องการหอยปะเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสูงขึ้นตามไปด้วย

จากการที่สมาคมหอยตลับได้เข้าไปร่วมทำงานอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกับชุมชนชาวประมงใน 2 อำเภอของจังหวัดตรัง ได้แก่ บ้านแหลม บ้านวังวน อำเภอกันตัง และบ้านหินคอกควาย บ้านหัวควน บ้านท่าบันได อำเภอปะเหลียน พบว่าชาวประมงในชุมชนเหล่านี้มีความคิดเห็นต่อ การจับและปฏิบัติต่อหอยแตกต่างกันออกไป 2 แนวทางหลักด้วยกัน กล่าวคือ กลุ่มหนึ่งเชื่อว่า การพัฒนาเครื่องมือในการจับหอยปะจากการคราดหอยด้วยมือมาเป็นการจับหอยด้วยตะแกรงเหล็กที่เป็นซี่ มีถุงอวนติดด้านหลังและใช้เรือหางยาวลากคราดหอยโดยไม่แยกขนาดไม่สร้างความเสียหาย หรือ ส่งผลกระทบต่อปริมาณหอย เนื่องจากเชื่อว่าหอยปะมีอายุเพียง 1 ปี เท่านั้น หากไม่จับหอยเหล่านี้ก็จะตายไปอย่างเปล่าประโยชน์ และการที่ปล่อยให้หอยมีปริมาณหนาแน่นเกินไปจะทำให้หอยตายไปเองโดยธรรมชาติเนื่องจากความแออัด นอกจากนี้ การจับหอยกระทำกันเฉพาะในช่วง 6-8 เดือนเท่านั้น โดยจะหยุดในช่วงฤดูฝนหรือช่วงมรสุม ไม่ได้ทำการจับหอยกันตลอดทั้งปี ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งมีความเห็นว่า การเก็บเกี่ยวหอยในปริมาณมากโดยใช้เครื่องมือที่เป็นตะแกรงและตาข่ายตาถี่ลากด้วยเรือหางยาวที่ชาวประมงบางส่วนกระทำอยู่ผนวกกับการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม และการทำนาทิ้งรวมทั้งตะกอนดินที่มากับน้ำในแม่น้ำทับถมกันมากเกินไป จะทำให้หอยปะลดปริมาณลงอย่างรวดเร็วจนอาจสูญพันธุ์ได้ในที่สุด

ส่วนการใช้ประโยชน์ของหอยตลับของคนในชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน ได้แก่ บ้านวังวน บ้านแหลม บ้านหินคอกควาย บ้านหัวควน และบ้านท่าบันได พบว่า ในอดีตใช้หอยเพื่อการบริโภคในครอบครัว และจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นหรือหมู่บ้านใกล้เคียงในปริมาณไม่มากนัก ในปัจจุบันเนื้อหอยปะที่ต้มสุกแล้วมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อถึงในหมู่บ้านเพื่อส่งต่อไปยังโรงงานอุตสาหกรรมอีกต่อหนึ่ง นอกจากนี้ ยังมีการซื้อเนื้อหอยปะต้มสุกเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบอาหารกุ้งกุลาดำเพื่อเป็นการลดต้นทุนการเลี้ยงกุ้งอีกด้วย เนื่องจากราคาของหอยต้มสุกต่ำกว่าราคาอาหารสำเร็จรูป (นิพนธ์, 2542)

2.2.2 ป่าชายเลน

ป่าชายเลนในอำเภอปะเหลียนมีพื้นที่กว่า 328,037 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 42 ของพื้นที่อำเภอปะเหลียน แต่ในปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนได้ถูกบุกรุกจับจองตัดไม้เพื่อเอาที่ดินไปทำการเกษตรไปมากแล้ว ซึ่งในบริเวณป่าไม้นี้มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น น้ำตกโตนเต๊ะ น้ำตกโตนตก น้ำตกพาน ภูเขาเจ็ดยอด เป็นต้น ประกอบด้วยเขตป่าไม้ จำนวน 5 แห่ง

1) ป่าชายเลนคลองปรน ป่าชายเลนคลองควนยาง และป่าชายเลนคลองหินคอกควาย พื้นที่ประมาณ 23,606 ไร่

2) ป่าชายเลนคลองไทรน ป่าชายเลนคลองตะเสะ ป่าชายเลนคลองทุ่งกอ และป่าชายเลนคลองแพรกออก ประมาณ 36,181 ไร่

3) ป่าชายเลนคลองหวายดอน ป่าชายเลนคลองสุโสะ และป่าชายเลนคลองกุเหร่า พื้นที่ประมาณ 13,250 ไร่

4) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหยงสตาร์ ป่าคลองหลักขันธุ์ และคลองลิพัง พื้นที่ประมาณ 45,000 ไร่

5) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด (เฉพาะอำเภอปะเหลียน) พื้นที่ประมาณ 210,000 ไร่ หรือประมาณ 336 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่ทั้งหมด 328,037 ไร่ (ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ, 2558)

สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนปากแม่น้ำปะเหลียน-ปากแม่น้ำตรัง-เกาะลิบง-หาดเจ้าไหม มีเนื้อที่ประมาณ 5 แสนไร่ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะเรื่องของป่าไม้ หญ้าทะเล พะยูง และปะการัง เป็นต้น (วานิช, 2553)

2.2.3 ต้นจาก

ต้นจากเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดตรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งได้มีการนำมาใช้ประโยชน์เกือบทุกส่วน เช่น ใบจากใช้เป็นตับจากมุงหลังคา และห่อขนม ส่วนยอดอ่อนนำมาลวกเป็นใบจากมวนยาเส้นเป็นยาสูบใบจาก ซึ่งใช้กันแพร่หลายตามชนบทของภาคใต้ ขณะที่ลูกจากทำเป็นส่วนผสมของขนมบางชนิดได้ ส่วนก้านจากใช้จักสานเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังเอาน้ำหวานจากข้อผลของลูกจากมาวุ้นเป็นน้ำตาลจากได้อีกด้วย จนสามารถสร้างรายได้เสริมให้คนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง รองจากอาชีพทำสวนยางพาราและทำประมง (ผกามาศ, 2550)

ต้นจากเป็นพืชป่าชายเลนชนิดหนึ่ง ชอบขึ้นริมฝั่งแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำเค็มขึ้นถึงต้นจากมีมากทางภาคใต้ของประเทศไทย เป็นพืชที่ชาวบ้านนำส่วนต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์เป็นเวลานาน จากเป็นพืชตระกูลปาล์ม ซึ่งราชบัณฑิตยสถาน ได้กล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นจากว่า ต้นจากเป็นชื่อปาล์มชนิด *Nypa Pruticana Wurm* ในวงศ์ ARECAEAE หรือ NYPACEAE (ชื่อวงศ์เดิม) ขึ้นเป็นกออยู่ตามป่าชายเลนหรือริมฝั่งน้ำกร่อยตื้นๆ ออกดอกเป็นช่อยาว ผลรวมเป็นทะลาย (ราชบัณฑิตยสถาน, 2539) ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ต้นจาก

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2557)

ต้นจาก เป็นไม้ป่าชายเลน ที่มีความสำคัญในด้านการอนุบาลสัตว์น้ำ การป้องกันการกัดเซาะของชายฝั่ง ขณะเดียวกันเป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในหลายด้านด้วยกัน เช่น การใช้ใบห่อขนม ใช้ใบทำหลังคา รวมถึงผลจาก และน้ำจากที่นิยมนำมารับประทาน เนื่องจากลูกจากมีเนื้อนุ่ม หอมหวาน ส่วนน้ำจากให้รสหอมหวาน (นพรัตน์ และ นริศ, ม.ป.ป.)

1) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

(ก) ลำต้นและราก ลำต้นเป็นเหง้าใต้ดินหรือโผล่เหนือดิน มักเรียกว่า หินจาก ต้นเกิดติดกันเป็นกลุ่มกอมีลักษณะอ้วนสั้นและแบน แตกกออกเป็น 2 ง่าม โดยเยื่อของส่วนลำต้นและโคนก้านใบมีโพรงอากาศ เมื่อโตเต็มที่จะมีความสูงประมาณ 5-8 เมตร ลำต้นใหม่อาจเกิดจากการแตกกอใหม่หรือเกิดจากเมล็ดใหม่ที่ติดใกล้กับต้นเก่าเรียงซ้อนกันแน่น ส่วนล่างของลำต้นที่ติดกับเหง้าค่อนข้างใหญ่ เรียกว่า “พอนจาก” มีความยาวไม่เกิน 80 - 90 เซนติเมตร “ทางจาก” จะเรียวยาวขึ้นบนจนสุดปลายทาง เปลือกของทางจากจะแข็งและเหนียวเป็นเส้นใย ภายนอกเป็นมันลื่นเรียกว่า “หลังจาก” ภายในเป็นเส้น ส่วนของรากเป็นระบบรากฝอย แตกออกจากด้านล่างของลำต้น จำนวนของรากต่อต้นจำนวนมาก และมีขนาดยาว ทำให้พื้นที่โดยรอบลำต้นจะกระจุกตัวด้วยรากจำนวนมาก ดังภาพที่ 2.3



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2.3 (ก) ลำต้นจาก (ข) การแตกกอ แตกหน่อ
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2557)

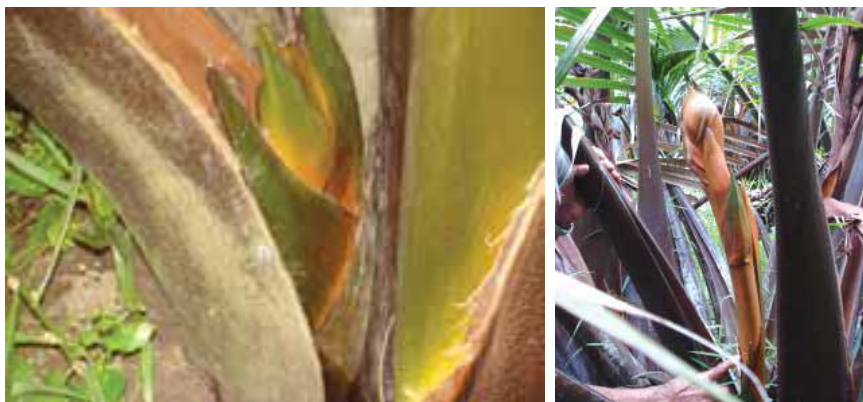
(ข) ใบ มีลักษณะเป็นใบเดี่ยวแบบขนนก ยาวประมาณ 3-9 เมตร แตกกออกโดยรอบจากลำต้น ใน 1 ลำต้นจะมีใบประมาณ 4-8 ใบ ก้านใบมีลักษณะอวบใหญ่ เรียกพวงจาก หรือทางจาก โดยเฉพาะส่วนโคนก้านใบที่เรียกว่า พอนจาก เชื่อว่าเป็นแหล่งสร้าง และกักเก็บน้ำหวานของจาก ก้านใบประกอบด้วยใบย่อย เรียกว่า ทางจาก ประมาณ 30-40 ใบ ใบย่อยมีลักษณะเรียวยาว คล้ายใบมะพร้าว แต่ขนาดใบกว้างกว่า ยาวประมาณ 1-1.5 เมตร ใบที่แก่แล้วจะทิ้งใบย่อย เหลือเฉพาะก้านใบจนก้านใบแห้งเหี่ยว และค่อยๆ หักไปคงเหลือเป็นลักษณะรอยหักไว้กับลำต้น ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ใบจาก

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2557)

(ค) ดอก มีทั้งดอกเพศผู้ และดอกเพศเมียในต้นเดียวกัน ก้านดอก เรียกว่า นกจาก แทงออกจากกลางลำต้นบริเวณโคนก้านใบ ความยาวทั้งช่อดอกประมาณ 50-100 เซนติเมตร หรือมากกว่า โดยดอกจะออกเป็นช่อ ถูกหุ้มด้วยกาบสีส้ม ประกอบด้วยดอกเพศเมียที่เรียงอัดกันแน่นที่ปลายช่อดอก ส่วนดอกเพศผู้ที่มีขนาดเล็กจะแตกออกบริเวณช่อดอกตัวเมีย ลักษณะของดอกเพศผู้ และเพศเมียจะประกอบด้วยกลีบเลี้ยง และกลีบดอก 3 กลีบ มีเกสรเพศผู้ 3 อัน ส่วนละอองเรณูมีลักษณะเป็นหนาม ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ช่อดอก หรือนกจาก

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2557)

(ง) ผล มีลักษณะอัดรวมกันแน่นบริเวณส่วนปลายก้านดอก เรียกว่า ทะลาย หรือ โหม่งจาก โดย 1 ทะลายประกอบด้วยผลประมาณ 50-120 ผล ผลมีลักษณะใหญ่ที่ขั้วผลและเล็กที่ปลายผล ขนาดยาว 10-12 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-8 เซนติเมตร มีหนามแหลมสั้นที่โคนผล น้ำหนักผลที่ 15-20 ผลต่อกิโลกรัม ผลมีลักษณะสามเหลี่ยมเปลือกผลหนา สีสน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลแดง โดย 1 ผล จะมี 1 เมล็ด อยู่ถัดจากเปลือกผลที่ประกอบด้วยเนื้อผลสีขาว ด้านในกลวงมีน้ำ ซึ่งจะพบได้ขณะที่ผลยังอ่อน ถือเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับนำมารับประทาน แต่หากเมล็ดแก่มากจะมีเนื้อแข็ง และเหนียวทั้งเมล็ด ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายผลตาลแก่ ไม่นิยมนำมารับประทาน และจะร่วงลงดินหรือลอยไปกับกระแสน้ำจนถึงช่วงน้ำลดจะตกลงจมโคลนจนเกิดเป็นต้นจากใหม่อีกครั้ง (เฉลียว, 2542) ดังภาพที่ 2.6



(ก)

(ข)

ภาพที่ 2.6 (ก) ดอกที่เหี่ยวติดก้านช่อ (โหม่งจาก) (ข) ลูกจาก
ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2557)

2) การเจริญเติบโตและการแพร่พันธุ์ของต้นจาก

จากเจริญเติบโตในดินเค็มหรือดินกร่อยที่เป็นโคลนตมริมแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำท่วมถึงตลอดเวลา หรือในพื้นที่ลุ่มที่เป็นดินค่อนข้างจืด ในบางฤดูกาลก็ขึ้นได้ในที่ดินดอนที่มีน้ำขึ้นถึงแต่ไม่เจือจางมาก หากอยู่ริมตลิ่งหรือชายเลน แขนงจากเหง้าเดิมก็จะแตกขยายอย่างไม่หยุดยั้ง จนทำให้แม่น้ำลำคลองบางแห่งที่เคยกว้างค่อยๆ แคบเข้าๆ ชาวบ้านเรียกว่า “จากเดิน”

ต้นจากมีลำต้นอ้วนสั้น อาจเลื้อยตามผิวดินหากถูกน้ำเซาะหรืออยู่ใต้ผิวดิน สามารถแตกเป็น 2 ง่าม เพื่อการขยายพันธุ์และมีรากแตกออกมาจากลำต้นด้านล่าง จากจึงชอบบริเวณดินอ่อนและหน้าดินลึก ลำต้นใต้ดินหรือเหง้านี้มีลักษณะอวบอ้วน แบนและแข็งเป็นสีโคลนซ้อนเหลื่อมกันเหมือนมุลโค และอาจมีขนาดใหญ่ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร มีระบบรากเป็นระบบรากฝอย มีลักษณะอวบอ้วนอยู่ใต้เหง้า และกระจุกใบ (Rosette) รากมีขนาดค่อนข้างยาว ที่อาจยาวถึง 10 เมตร และมีจำนวนมากซึ่งเอื้อต่อการยึดดิน เมื่อน้ำลงจะเห็นกระจุกรากของต้นแก่ที่ตายแล้วบริเวณตลิ่งเป็นกระจุกใหญ่ ต้นจากเจริญเติบโตได้ดีบริเวณชายฝั่งที่มีน้ำกร่อย แดดจ้า บริเวณเขตร้อนทั่วไป สำหรับประเทศไทยพบทุกจังหวัดที่เป็นชายฝั่ง และต้นจากจะไม่ขึ้นในที่เค็มจัดจนเกินไปการเจริญเติบโตของต้นจากอาจขึ้นเดี่ยว ๆ หรือหนาแน่นเป็นไร่จาก ซึ่งมีการแตกแขนงคืบคลานไปเรื่อย ๆ ในขณะที่บริเวณนั้นอาจไม่มีต้นอ่อนของจากงอกได้เลย

3) ประโยชน์จากต้นจาก

(ก) ผลจาก ผลจากในระยะยังอ่อน ด้านในจะประกอบด้วยเนื้อจากสีขาวใส มีลักษณะอ่อนนุ่ม ส่วนถัดมาจะเป็นน้ำผลจากมีลักษณะหอมหวาน โดยลักษณะที่กล่าวมาจะคล้ายกับเนื้อของลูกตาล แต่มีขนาดเล็กกว่ามาก ซึ่งจะนิยมเก็บผลจากในระยะนี้มารับประทานสดหรือนำมาใช้ผสมเป็นขนมหวาน รวมถึงการนำมาตากแห้ง และบดทำเป็นแป้งจาก ระยะการเก็บผลมารับประทานจะเก็บเมื่อผลจากมีอายุประมาณ 3-4 เดือน

(ข) น้ำหวานจากก้านทะเลหรือช่อดอก น้ำหวานจากที่ได้จากการตัดนกจากหรือทะเลจาก นำมาใช้ประโยชน์แทนน้ำตาลในหลายด้าน เช่น ใช้ทำเป็นเครื่องดื่ม น้ำหวานจาก ใช้ปรุงอาหารแทนน้ำตาล ใช้คั่วทำเป็นน้ำตาลก้อน ใช้หมักเป็นเหล้าจาก นอกจากนั้น ปัจจุบันมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำหวานจากมาผลิตเป็นเอทานอลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนโดยจาก 1 ทะลาย สามารถให้น้ำหวานจากได้มากกว่า 0.7 ลิตร

(ค) การทำน้ำตาลจาก คือการปาดน้ำหวานจากก้านทะเลหรือช่อดอก นำมาเคี่ยวทำเป็นน้ำตาลเหลวๆ เรียกว่า “น้ำผึ้งใส” หรือเคี่ยวจนเกือบแห้งแล้ว “โชม” (การต้มน้ำตาลคล้ายการต้ไ้ด้วยเครื่องตี) ทำเป็นน้ำตาลปึก (น้ำตาลจาก) หรือเรียกว่า “น้ำผึ้งโชม”

(ง) การทำน้ำส้มสายชู คือการนำน้ำหวานสดไม่ใส่เปลือกเคี่ยมมาหมักไว้ในไหประมาณ 10 วัน ก็จะเกิดกรดน้ำส้มเพื่อนำมาใช้บริโภค เรียกว่า “น้ำส้มจาก” หากต้องการเก็บไว้ได้นานเป็นปี ชาวบ้านมักจะเติมเกลือและกระเทียมลงไปด้วย แต่ถ้าไม่ใส่กระเทียมและเกลือก็จะเก็บไว้ได้เพียง 6 เดือนเท่านั้น

(จ) การทำสุราขาว ชาวบ้านจะนำน้ำหวานจากที่ทำเป็นน้ำผึ้งใสหรือน้ำผึ้งโชมแล้ว ไปหมักด้วยเครื่องเทศและสมุนไพรและเคี่ยมแล้วกลั่นเป็นเหล้าพื้นบ้าน นิยมทำไว้ดื่มกินเวลามีงานเทศกาลต่าง ๆ

4) ใบจาก

(ก) ใบจากแก่ และใบจากอ่อนถือเป็นผลผลิตจากต้นจากที่นิยมนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่ นำมาใช้ห่อขนม หรือที่เรียกทั่วไปว่า ขนมจาก นำมาห่อหรือมวนยาเส้น (ยาสูบ) หรือที่เรียกว่า ใบจากยาสูบ นำมาจักสานเป็นภาชนะต่าง ๆ เช่น ที่ตักน้ำ ตะกร้า เสื่อรองนั่ง ทำหมวกกันฝน ใช้ทำโตนเครื่องเล่นสำหรับเด็ก สานเป็นตะกร้อหรือฟุตบอล นำมาทำเป็นมุงจากมุงหลังคาบ้าน กันฝนและกันผนังบ้าน เป็นต้น

(ข) การทำตับจากจะใช้ใบจากแก่ 2 ใบ มาซ้อนทับกันมาพับหุ้มแกนที่ทำจากก้านใบ โดยใช้เชือกหรือหวายลิงผูกติด ตับจากเรียงซ้อน 2 ใบ จะมีอายุมุงหลังคาได้ประมาณ 6-8 ปี แต่หากเรียงซ้อน 3 ใบจะมีอายุการมุงได้ 10-15 ปี

(ค) การนำใบจากมาห่อขนมจะใช้ใบจากอ่อนถึงเกือบแก่อายุประมาณ 3-7 เดือน ส่วนการนำใบจากทำเป็นมวนห่อยาสูบจะใช้ใบจากอ่อน อายุ 2-3 เดือน นำมาผ่าซีกเป็น 2 ส่วน ออกจากก้านใบย่อยตรงกลาง นำมาตากแดดประมาณ 1-2 วัน แล้วใช้มีดกรีดเยื่อด้านบน และด้านล่างออกให้บาง

(ง) การทำหมวก ใบแก่นำมาสานทำหมวกกันแดดกันฝน รูปทรงคล้ายหมวกของชาวเวียดนาม เรียกว่า “เปี้ยว”

5) ทางจาก

ทางจากที่ได้จากการตัดใบออกแล้วนิยมนำมาทำเป็นตับจากสำหรับเป็นโครงเย็บตับจาก ใช้ทำเป็นพื้นของกระท่อมชั่วคราว ใช้กันคอก ทำเป็นรั้วกันตามบ้าน ใช้มัดรวมกันเป็นทางเดินในสะพานหรือใช้รองเป็นทางเดินตามโคลนตม รวมถึงใช้ทำพื้นให้ความร้อน

6) พอนจาก

พอนจากเป็นส่วนของโคนกาบใบที่อ้วนใหญ่ ภายในมีโพรงอากาศทำให้สามารถลอยน้ำได้ดี นิยมนำมาทำเป็นแพหรือสำหรับเกาะหากเรือจม ใช้แกะสลักเป็นของเล่น ทำตุ๊กตา และอื่น ๆ ใช้ทำจุกปิดขวดน้ำ ใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อน รวมถึงบดผสมทำเป็นปุ๋ยหมัก

7) ดอกจาก

ดอกจากที่ยังอ่อนนำมาต้มเป็นผักจิ้มน้ำพริก หรือนำมาทำเป็นแกงคั่วใส่เนื้อใส่หมูหรือไก่ (นพรัตน์ และนริศ, ม.ป.ป.)

จากความสัมพันธ์ระหว่างป่าจากกับชุมชนทำให้หมู่บ้านในชุมชนแถบตำบลของกันตัง จังหวัดตรัง มีชื่อเกี่ยวพันกับต้นจาก เช่น บางจาก ป่าจาก ตับจาก แม้แต่ชื่อของตำบลย่านซื่อ อำเภอกันตังล้วนเป็นชื่อที่บ่งบอกถึงความเป็นชุมชนที่มีต้นจากสมบูรณ์ ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 พื้นที่ป่าจากอำเภอกันตัง

ต้นจากในจังหวัดตรัง ได้สร้างงานสร้างอาชีพแก่ชุมชนในพื้นที่อำเภอกันตัง มาแต่โบราณ อาชีพการใช้ประโยชน์จากป่านั้น สามารถแบ่งได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางอ้อมเป็นการใช้ประโยชน์จากความสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำในป่าจาก เนื่องจากป่าจากจะเป็นพื้นที่ซึ่งน้ำทะเลท่วมถึง จึงพบสัตว์น้ำทั้งกลุ่มหอย กุ้ง ปูดำ และปลาทะเลหลายชนิด เข้ามาอยู่อาศัยจนเป็นแหล่งประมงที่สำคัญให้กับชุมชน สำหรับการใช้ประโยชน์ทางตรงจากป่าจาก คือ การเอาต้นจากมาใช้ประโยชน์ในหลายด้านเริ่มตั้งแต่ลูกจากที่สามารถนำมาทำอาหารหรือขนมได้ ประโยชน์ที่สำคัญอีกด้านของต้นจาก คือ ส่วนของใบที่ใช้เพื่อทำใบยาสูบ ส่งขายเป็นรายได้เลี้ยงครอบครัว ขั้นตอนการทำใบจากถือเป็นศิลปะที่สำคัญเช่นกัน นอกจากนี้ต้นจากยังมีประโยชน์นำใบมาพับและเย็บเป็นตับจากเพื่อใช้มุงหลังคาของชุมชนในชนบท หรือมุง軒ในสวนยางพารา เป็นต้น ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 การทำทางใบจากที่ได้มาแยกใบและตัดแต่ง

2.3 แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

ตรังเป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีความน่าสนใจของภาคใต้ เพราะเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดทะเล มีชายหาดและเกาะที่สวยงาม รวมถึงมีของกินเลิศรสหลากหลาย ทำให้นักท่องเที่ยวต่างแวะเวียนมาอย่างสม่ำเสมอ แหล่งท่องเที่ยวที่หลายคนอาจจะยังไม่รู้จักในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน เส้นทางบริเวณชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนมีต้นทุนเรื่องแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ โดยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ร่วมมือกับภาครัฐ ผู้ประกอบการ และคนในชุมชนร่วมทำวิจัยศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยไม่กระทบกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของคนในชุมชน และช่วยหนุนเสริมความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรแห่งลุ่มน้ำปะเหลียน

การท่องเที่ยวบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมีทั้งทางบกและทางน้ำ โดยทางน้ำเป็นเส้นทางลงเรือเพื่อไปชมความงดงามของสถานที่ต่าง ๆ เริ่มต้นที่จุดแรกคือ “เกาะหอไหร” หรือ เกาะหอไร่ เป็นเกาะที่อยู่กลางทะเล มีลักษณะพื้นที่เป็นหาดทรายที่มีต้นโกงกางอยู่ประปราย และมีลักษณะรากตะปุมตะป้าของต้นโกงกางโผล่อยู่ตามพื้นทรายรอบ ๆ เกาะหอไหรเป็นแหล่งของหอยตลับ ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่จะเรียกว่า “หอยปะ” เป็นหอยที่มีมากมายในเขตของลุ่มน้ำปะเหลียน และพื้นที่ของเกาะหอไหรเป็นพื้นที่กลางที่เชื่อมระหว่าง 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านแหลม บ้านหินคอกควาย และบ้านทุ่งตะเซาะ ตามข้อสันนิษฐานที่มาของชื่อ “เกาะหอไหร” คำว่า “ไหร” เป็นภาษาถิ่นใต้แปลว่า “ไม่มี” เช่นเดียวกับคำว่า “ไร่” ที่มีความหมายว่า “ไม่มี” ซึ่งในพื้นที่ของเกาะหอไหร เป็นพื้นที่กลางที่ไม่มีหมู่บ้านใดดูแล จึงเรียกว่า “เกาะหอไหร” โดยกิจกรรมสำคัญที่นักท่องเที่ยวไม่ควรพลาด คือ การเก็บหอยตลับและการศึกษาวิถีของปูเสฉวน ปูก้ามดาบ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างมากมาย



ภาพที่ 2.9 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

อีกหนึ่งแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของกลุ่มน้ำปะเหลียนก็คือ “สันหลังลูกมังกร” เป็นลักษณะสันดอนหาดทรายที่ปรากฏตัวขึ้นมาเมื่อเวลาน้ำลง มีลักษณะเป็นสันดอนหาดทรายคดเคี้ยว มีความสวยงามตามธรรมชาติ นักท่องเที่ยวสามารถลงเดินได้ตลอดแนว และยังเดินเก็บหอยตลับในพื้นที่หาดทรายได้อย่างสนุกสนาน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่หากได้ไปเยือนจะเข้าใจคำว่า “มนต์เสน่ห์แห่งลุ่มน้ำปะเหลียน” ได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ บ้านหินคอกควาย ในอดีตเป็นหมู่บ้านที่มีครัวเรือนอาศัยทั้งสิ้น 363 ครัวเรือน มีการนับถือทั้งศาสนาพุทธและศาสนาอิสลาม มีอาชีพทำการประมงและทำสวนยางพาราเป็นหลัก จุดเด่นของบ้านหินคอกควายคือ ความหลากหลายของเชื้อชาติและศาสนา ที่นับถือ มีวัฒนธรรมที่ผสมผสานระหว่างไทย-พุทธ ไทย-มุสลิม และไทย-จีน จนถูกขนานนามว่า “ชุมชนมนตรา แห่งลุ่มน้ำปะเหลียน” ต่อมาย้ายมาบ้านหินคอกควายถูกเรียกว่า “หินคอกควาย” เพราะดูจาก ลักษณะพื้นที่ หากเดินทางมาทางน้ำก่อนถึงบ้านหินคอกควายจะพบกับก้อนหินที่ล้อมรอบเป็นวงกลม คล้ายกับคอกเลี้ยงสัตว์ และถ้าเดินทางไปในเวลา น้ำลงจะเห็นทรายอยู่ภายในหินล้อมเหล่านี้อย่างชัดเจน นอกจากนี้บ้านหินคอกควายยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เป็นเส้นทางศึกษาพรรณไม้ป่าชายเลน มีทั้งหมด 3 จุดโดยสามารถเดินเลียบชายทะเล เพื่อศึกษาพรรณไม้ป่าชายเลนในเขตพื้นที่บ้านหินคอกควาย เช่น ต้นโกงกางใบใหญ่ ต้นโกงกางใบเล็ก ต้นพายทะเล เป็นต้น ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 หินคอกควาย

จากนั้นลงเรือไปยัง “ศาลเจ้าพระร้อยแปดร้อยเก้า” โดยมีประวัติความเป็นมาว่า มีชาวจีนไหหลำ ชื่อนายกิ้ม แซ่เอียบ ได้อพยพมาอยู่หมู่บ้านหินคอกควาย ได้ทำอาชีพทำโป๊ะดักปลา บริเวณปากแม่น้ำอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ก่อนปี พ.ศ.2348 มีบุตร 9 คน คือ นายลิ่ม แซ่เอียบ นางย้วน แซ่เอียบ นายเหมา แซ่เอียบ นายซ่าย แซ่เอียบ นายหย่น แซ่เอียบ นางดี แซ่เอียบ นางด้าย แซ่เอียบ และนางเหว แซ่เอียบ ต่อมานายกิ้มได้ออกไปจับปลาที่โป๊ะปลา และได้สังเกตเห็นว่าบริเวณโป๊ะปลาที่ทำจากไม้ไผ่ปรากฏไม้ท่อนยาวติดอยู่ นายกิ้มจึงได้ลากไม้ท่อนดังกล่าวโยนทิ้งไป แต่ท่อนไม้ก็ลอยกับมาติดใหม่เป็นอย่างนี้ถึง 3 วัน ทำให้นายกิ้มรู้สึกผิดสังเกตเลยตัดสินใจโยนไม้ท่อนดังกล่าวใส่ในเรือ แล้วกระเชียงเรือกลับบ้าน หลังจากนั้นไม่นานลูก ๆ ของนายกิ้มเจ็บป่วยโดยไม่ทราบสาเหตุ และได้ประทับทรงที่นายกิ้ม บอกภรรยาและลูก ๆ ว่าองค์ที่มาประทับทรงนี้นามว่า “ยี่ก่งตัว” โดยขอให้มีการสร้างที่พักเล็ก ๆ ไว้สำหรับเป็นที่พักของวิญญาณ นามว่าศาลเจ้าพระร้อยแปดบ้านหินคอกควาย และให้นำไม้ท่อนมาแกะลายหนังสือจีนภาษาไหหลำเป็นป้ายวิญญาณ หลังจากสร้างที่พักแล้วเสร็จ ปรากฏว่าลูก ๆ ของนายกิ้ม ก็หายจากอาการป่วย โดยองค์ที่มาประทับตรงที่นายกิ้ม แซ่เอียบ (ยี่ก่งตัว) จากนั้นไม่นานเกิดโรคอีสุกอีใสขึ้นในหมู่บ้านหินคอกควาย ชาวบ้านต่างก็พากันมารักษาที่ศาลเจ้าพระร้อยแปด นายกิ้มก็ได้ประทับทรง และเก็บยาสมุนไพรมาต้มให้ลูกหลานที่เจ็บป่วยได้กินและหายจากอาการโรคอีสุกอีใสกันทุกคน ลูกหลานชาวหินคอกควายเกิดความเลื่อมใส ศรัทธาในองค์ยี่ก่งตัวที่ประทับทรงที่ตัวนายกิ้ม เป็นอย่างมาก โดยมีการขยายศาลเจ้าให้ใหญ่ขึ้นจนกลายเป็นศาลเจ้าในปัจจุบัน ดังภาพที่ 2.11



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2.11 (ก) ศาลเจ้าพระร้อยแปดร้อยเก้า (ข) รูปปั้นนายกิ้ม แซ่เอียบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ดำเนินงานวิจัยร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ผลิต “ตูบแห้งใบจากพลังงานแสงอาทิตย์” ให้คนในชุมชนใช้ผลิต “ติหมา” ให้เพียงพอกับความต้องการของตลาดมากถึง 2 เท่า รวมทั้งสร้างงานสร้างอาชีพให้คนในชุมชน ได้เป็นอย่างดี “ติหมา” เป็นภูมิปัญญาจักสานของคนในภาคใต้ ที่นำส่วนยอดของใบจากอ่อน ซึ่งเป็นส่วนเหลือทิ้งจากกระบวนการทำใบจาก โดยนำส่วนหัวมาตากแดดให้แห้งแล้วนำมาสานในรูปแบบที่สวยงาม สามารถใช้แทนแก้วน้ำ กระบวยตักน้ำได้ ปัจจุบันมียอดการสั่งซื้อจำนวนมาก ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ทัน เนื่องจากใบจากที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบนั้นต้องเป็นใบจากที่แห้งแล้วเท่านั้นจึงนำมาจักสานได้ ดังภาพที่ 2.12



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2.12 (ก) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานบ้านจากบ้านนายอดทอง
(ข) ตีหมา ภูมิปัญญาจักสานของคนในภาคใต้

ก่อนหน้านี้ทางชุมชนใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิม คือ การตากแดด หากแดดจัดสามารถตากให้แห้งภายใน 1 วัน แต่หากแดดอ่อนหรือต้องใช้เวลาตากมากกว่านั้นจะเกิดปัญหาในเรื่องสีของใบจากที่อาจผิดเพี้ยนไปประกอบกับภาคใต้จะมีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี ทำให้ไม่สามารถผลิตได้ทัน นอกจากนี้งานวิจัยชุดนี้จะช่วยทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนทำให้แต่ละครัวเรือนมีรายได้เสริมแล้ว หากมองในมุมของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม อาชีพจักสาน โดยเฉพาะในส่วนของตีหมาถือเป็นการช่วยแก้ปัญหาของเหลือทิ้งจากบ้านจากที่ทำใบยาสูบได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว ถือเป็นการเติมเต็มและหนุนเสริมกำลังการผลิตของชาวบ้านให้มีประสิทธิภาพ

ชุมชนบ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติ ชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพประมงพื้นบ้าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าเป็นการสร้างความยั่งยืนในอาชีพ และสร้างสินค้าให้ชุมชนในระยะยาว ซึ่งพบว่าในชุมชนมีหอยตลับหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าหอยปะ ซึ่งเป็นหอยประจำถิ่นที่มีจำนวนมาก จึงพัฒนาแปรรูปหอยตลับรวมทั้งปรุงรสชาติให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 2.13



ภาพที่ 2.13 การแปรรูปหอยตลับ

จุดเด่นของชุมชนบ้านแหลมอีกอย่างหนึ่งคือ ความหลากหลายของธรรมชาติที่นำมาร้อยเรียงผูกโยงกับตำนานอย่าง “หัวแหลม” สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของชาวบ้าน ตำบลวังวน มีลักษณะเป็นปลายแหลมยื่นออกไปในทะเล มองเห็นน้ำวนที่เกิดจากแม่น้ำ 3 สาย ได้แก่ คลองทุ่งค่าย คลองย่านตาขาว และคลองปะเหลียน ไหลวนมารวมกัน คนในชุมชนเชื่อว่าในน้ำวนนี้มีสัตว์น้ำจึงเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ และเพราะความสมบูรณ์ชาวบ้านจึงใช้ผืนน้ำเป็นฟาร์มเพาะเลี้ยงหอยนางรม หอยแมลงภู่ และทำกระชังปลา โดยนักท่องเที่ยวสามารถเลือกซื้อหอยนางรม แล้วกะเทาะกินกันสด ๆ กับน้ำจิ้มซีฟู้ดได้เลย นอกจากนี้หัวแหลมยังเป็นที่ตั้งของศาลเพียงตาหวดทุเซน บุคคลที่ชาววังวนเคารพนับถือมากที่สุด โดยมีความเชื่อว่าหากเรือแล่นผ่านศาลหวดทุเซนจะต้องเคารพสักการะด้วยการตักลองร้องเป่าให้เกิดเสียงดัง ถ้าเป็นเรือมโนราห์ผ่านจะต้องทำการแสดงและจัดให้มีการร้องเพลงตักลอง ก่อนฤดูออกทะเลก็จะต้องมาสักการะเพื่อให้หวดทุเซนคุ้มครอง และทางด้านหลังศาลมีต้นประดู่ต้นใหญ่ที่แผ่กิ่งก้านสาขา อายุมากกว่า 50 ปี มีกิ่งก้านระโยงระยางค์คล้ายเกลียวคลื่นกลายเป็นร่มโพธิ์ร่มไทรให้ชาวบ้าน อีกเกาะชื่อ “เกาะเหลาดำ” มีพื้นที่ขนาด 800 ไร่ ด้านนอกล้อมรอบด้วยป่าชายเลน 750 ไร่ ลึกเข้าไปชั้นที่สองเป็นหาดทราย ชั้นที่สามเป็นป่าชายเลนและหาดทราย และชั้นที่สี่เป็นป่าบก 50 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นต้นกำขำหรือต้นมะหวดที่ขึ้นตามธรรมชาติผสมกับต้นสนที่ชาวบ้านปลูกไว้ นักท่องเที่ยวสามารถกางเต็นท์ได้ รวมทั้งยังเป็นจุดส่องนกเหยี่ยวแดง นกรุ้ง นกฉิ่ง นกขมิ้น นกแซงแซว และยังเป็นเขตอนุรักษ์ปูดำ มีเรื่องเล่าในพื้นที่เกาะเหลาดำเป็นเกาะฝั่งศพคนเรือ ดูได้จากพื้นที่ที่มีเสากระโดงเรือปักอยู่ตามพื้นดิน จึงสันนิษฐานว่าเป็นหลุมฝังศพที่ระลึกถึงคนตาย

ชุมชนบ้านทุ่งตาเซะเป็นชุมชนขนาดเล็กจำนวน 65 ครัวเรือน แต่อุดมไปด้วยป่าชายเลนมากถึง 2,000 ไร่ มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ คือ “น้ำตกน้ำเค็ม” เป็นน้ำตกกลางป่าชายเลนมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ลักษณะเป็นน้ำเค็มจากคลองทุ่งค่ายไหลลงสู่แม่น้ำปะเหลียนและทะเลอันดามัน มีหน้าผาสูง 5 เมตร กว้าง 30 เมตร กลายเป็นน้ำตกขนาดใหญ่ที่สวยงาม

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเปิดโอกาสให้ประชาชนรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดและร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหา และการติดตามประเมินผล โดยสะท้อนถึงวิธีการเปลี่ยนสถานการณ์หรือสร้างความสามารถของชุมชน โดยเน้นให้คนในชุมชนเป็นศูนย์กลางและทุกขั้นตอนต้องมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมด้วย

2.4.1 การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation)

การมีส่วนร่วมของประชาชนคือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน พัฒนา ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเอง ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ และความชำนาญที่เหมาะสม และสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่แท้จริงจึงหมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการ ควบคุมการใช้ทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคม เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม และการตัดสินใจต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) เป็นแนวความคิดใหม่ที่มีรากฐานมาจากแนวคิดของระบอบประชาธิปไตยเป็น

กระแสของความคิดที่ทำให้ผู้คนในสังคมตระหนักดีว่าการดำเนินกิจการใด ๆ ก็ตาม ผู้ที่ได้รับผลกระทบและมีส่วนได้เสียควรเป็นผู้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะความคิดการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ในยุคปัจจุบันจึงต้องประยุกต์แนวคิดให้ตอบรับกับแนวคิดประชาธิปไตย โดยต้องสร้างกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนอันเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน และเป็นส่วนสำคัญของแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประชาชนกลุ่มที่มีส่วนได้เสียและได้รับผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นการพัฒนาจึงเริ่มจากความต้องการของชุมชนแทนความต้องการของหน่วยงานภาครัฐแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) จะประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปแบบของการมีส่วนร่วม คือ การที่ประชาชนภายในพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มในรูปของประชาคมหรือชุมชน ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนและสังคม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไขปัญหา ซึ่งการแก้ไขปัญหาที่จำเป็นต้องมีความร่วมมือทำพร้อม ๆ กันในทุกระดับ ต้องระดมทุกองค์ประกอบในสังคมโดยเฉพาะชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเป็นชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง รูปแบบของการมีส่วนร่วมที่ดำเนินอยู่โดยทั่วไป สามารถสรุปได้เป็น 4 รูปแบบ คือ

1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information) ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของโครงการที่จะดำเนินการรวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้การได้รับแจ้งข่าวสารดังกล่าวจะต้องเป็นการแจ้งก่อนที่จะมีการตัดสินใจดำเนินโครงการ

2) การปรึกษาหารือ (Public Consultation) เป็นรูปแบบการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการหารือ ระหว่างผู้ดำเนินการโครงการกับประชาชนที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบเพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงการและกิจกรรมมากขึ้น

3) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนและฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือกิจกรรม และผู้มีอำนาจตัดสินใจในการทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นได้ใช้เวทีสาธารณะในการทำความเข้าใจ และค้นหาเหตุผลในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมในพื้นที่นั้น ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่

(ก) การประชุมในระดับชุมชน (Community Meeting) โดยจัดขึ้นในชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากโครงการ โดยเจ้าของโครงการหรือกิจกรรมจะต้องส่งตัวแทนเข้าร่วมเพื่ออธิบายให้ที่ประชุมทราบถึงลักษณะโครงการและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและตอบข้อซักถาม

(ข) การประชุมรับฟังความคิดเห็นในเชิงวิชาการ (Technical Hearing) สำหรับโครงการที่มีข้อโต้แย้งในเชิงวิชาการจำเป็นจะต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาจากภายนอกมาช่วยอธิบายและให้ความเห็นต่อโครงการ ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมต้องได้รับทราบผลดังกล่าวด้วย

(ค) การประชาพิจารณา (Public Hearing) เป็นเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผยไม่มีการปิดบัง ทั้งฝ่ายเจ้าของโครงการและฝ่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ ซึ่งจะต้องมีองค์ประกอบของผู้เข้าร่วมที่เป็นที่ยอมรับ มีหลักเกณฑ์และประเด็นในการพิจารณาที่ชัดเจน และแจ้งให้ทุกฝ่ายทราบทั่วกัน

4) การร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นเป้าหมายสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งประชาชนจะมีบทบาทในการตัดสินใจได้เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคณะกรรมการที่เป็นผู้แทนประชาชนในพื้นที่ (จินตวิโร, 2554)

2.4.2 ลักษณะที่สำคัญของการมีส่วนร่วม

ลักษณะที่สำคัญของการมีส่วนร่วมเป็นเรื่องของกระบวนการ ซึ่งได้สรุปขั้นตอนของการมีส่วนร่วมได้ 4 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

- 1) มีส่วนร่วมในการคิด ศึกษา และค้นคว้า หาปัญหาและสาเหตุของปัญหาตลอดจนความต้องการของชุมชน
- 2) มีส่วนร่วมในการวางแผนนโยบายหรือแผนงาน โครงการหรือกิจกรรม เพื่อลดและแก้ไข ปัญหา
- 3) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการจัดหรือปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย
- 4) มีส่วนร่วมในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการทำงาน การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจำเป็นต้องใช้วิธีการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการนำพาข่าวสารจากหน่วยงาน ภาครัฐบาลหรือเอกชน ไปสู่ประชาชนผู้เป็นเป้าหมาย สิ่งสำคัญในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหรือชุมชนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการสื่อสารนั้น ต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเพราะถือว่าเป็นส่วนช่วยให้กระบวนการติดต่อสื่อสารสัมพันธ์หรือ แลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างสมาชิกในสังคมเป็นไปได้โดยสะดวกขึ้น กล่าวคือ ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมพัฒนาชุมชน ให้มีความเข้มแข็งเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนสู่การแก้ไขปัญหา (จินตวิวัฒน์, 2554)

2.4.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR)

การวิจัยเป็นการค้นหาความจริงและการตอบโต้คำถามที่อยากรู้ การปฏิบัติการ คือ การกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งให้บรรลุเป้าหมายหรือผลที่ต้องการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงหมายถึง การค้นหาความจริงหรือการตอบคำถามที่อยากรู้ โดยมีการกระทำจริงเพื่อบรรลุผลที่ต้องการในการพัฒนาคน พัฒนาพื้นที่และชุมชน โดยชาวบ้านหรือกลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าของมีส่วนร่วมในการวิจัยและเรียนรู้แลกเปลี่ยนอย่างสม่ำเสมอ ทศนคติต้องเชื่อมั่นในชาวบ้านว่าเก็บข้อมูลได้ เป็นผู้ให้ความรู้ได้เป็นแหล่งข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลได้ โดยรวบรวมความรู้ของทุกคนที่ไม่เท่ากัน กระจัดกระจายมาร่วมเป็นชุดความรู้ที่ง่ายไม่ซับซ้อนเกินไป นักวิจัยเป็นผู้ร่วมเรียนรู้ ออกแบบ จัดกระบวนการบันทึกและจัดการให้เป็นระบบ เข้าใจง่าย

การมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมตั้งแต่คิดโครงการ กิจกรรมโดยเริ่มต้นค้นหาปัญหาสาเหตุ วางแผน ตัดสินใจดำเนินงานระดมทรัพยากร กำหนดเป้าหมาย สรุปบทเรียน ติดตามประเมินผลรับผลที่เกิดร่วมกัน โดยทั้งนี้ต้องตั้งอยู่ในความเป็นธรรม การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การที่ประชาชนพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการควบคุมการใช้และกระจายทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคมเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม มีการพัฒนาการรับรู้และภูมิปัญญา รวมทั้งตัดสินใจด้วยตัวเอง การมีส่วนร่วม เกิดจากแนวคิด 3 ประการ คือ

- 1) ความสนใจและห่วงกังวลร่วมกัน
- 2) ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันต่อสถานการณ์หนึ่งๆ
- 3) การตกลงใจเปลี่ยนแปลงทิศทางที่พึงปรารถนาาร่วมกัน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม “ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมเรียนรู้ ร่วมรับผิดชอบ จากสิ่งที่คิดร่วมกันทำร่วมกันตัดสินใจร่วมกัน” มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดการพัฒนาในสังคมและตัวผู้วิจัยเอง จึงเป็นการเรียนรู้จากการกระทำ (ปรีชา, 2547)

2.4.4 แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

- 1) กระบวนการสร้างองค์ความรู้เฉพาะปัญหา เฉพาะเวลาเฉพาะสถานที่ เฉพาะกลุ่มคนที่ถูกสร้างโดยกลุ่มคนที่อยู่กับปัญหาแล้วต้องการแก้ปัญหาและทำชีวิตให้ดีขึ้น
- 2) คนในมีบทบาททั้งการสร้างความรู้ การใช้ความรู้และการแก้ไขปัญหาคนในเป็นผู้บอกเล่า ให้ความเห็น โดยคนนอกเป็นผู้สนับสนุนและจัดกระบวนการร่วมกับคนใน
- 3) การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลาย PAR จึงมีความยืดหยุ่นสูง ทั้งแนวคิด การแบ่งบทบาทและระเบียบวิธีวิจัย โดยเน้นสะท้อนความจริงที่เป็นพลวัตร

2.4.5 ขั้นตอนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

ไพโรจน์ (2548) อธิบายไว้ว่า หากพิจารณาในรูปของกระบวนการวิจัย การมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ สามารถระบุได้ตามลำดับขั้นหรือกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้หลายขั้นตอน ซึ่งช่วยให้เห็นบทบาทหน้าที่ของผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละฝ่ายได้อย่างชัดเจน และในทางปฏิบัติแล้วกระบวนการวิจัยก็ต้องดำเนินไปโดยความร่วมมือกับทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบสิ้นกระบวนการ ดังต่อไปนี้

- 1) ขั้นการศึกษาบริบท ในขั้นนี้ นักวิจัยจะทำการกำหนดพื้นที่หรืออาณาบริเวณที่จะทำการศึกษาวิจัยเพื่อทำประชาคม โดยมีนักพัฒนาประชาสัมพันธ์ชักชวนให้ชาวบ้านเข้าร่วม และชาวบ้านเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย
- 2) ขั้นกำหนดปัญหา ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยสรุปคำถามหรือปัญหา รวมทั้งอธิบายเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหาให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เห็นภาพและเกิดความเข้าใจตรงกัน ส่วนนักพัฒนาทำความเข้าใจประเด็นปัญหาและมองถึงผลของการวิจัยได้อย่างชัดเจน ครอบคลุมส่วนที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ชาวบ้านได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็น/ความต้องการ ซึ่งโดยความเป็นจริงแล้ว การวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพจริงที่เกิดขึ้นหรือสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาที่ประสงค์ได้นั้น ย่อมหลีกเลี่ยงไม่พ้นการที่นักวิจัยจะต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนในชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการสร้างความตระหนักในบทบาทและความสำคัญของการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ขั้นการกำหนดปัญหาร่วมกับชาวบ้านในชุมชน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการให้เกิดผลอย่างแท้จริง ก่อนจะเริ่มดำเนินงานในขั้นตอนอื่น
- 3) ขั้นการวางแผนปฏิบัติงานวิจัย ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานวิจัยให้ชัดเจน รวมทั้งระบุว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยแต่ละฝ่ายจะมีส่วนร่วมอะไร และอย่างไร เมื่อใดบ้าง พร้อมทั้งแผนการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนวิธีการวิจัย ส่วนนักพัฒนาจะเข้าร่วมปฏิบัติการวิจัยโดยติดตามผลการดำเนินงานวิจัยทุกขั้นตอน และคอยตรวจสอบผลของการดำเนินงานว่ามีสิ่งใดที่ผิดพลาด หรือไม่เป็นไปตามแผนหรือเป้าหมาย หรือมีสิ่งใดที่เกิดแทรกซ้อนขึ้นมาหรือไม่ โดยชาวบ้านนั้นจะเข้ามีส่วนร่วมลงมือในการปฏิบัติงานวิจัยตามแผน และตรวจสอบผลว่าพึงพอใจหรือไม่

4) ขั้นการติดตาม ตรวจสอบและปรับปรุง รวมทั้งการแก้ไขระหว่างการปฏิบัติงานวิจัย ในขั้นนี้ นักวิจัยที่ส่วนร่วมโดยการพิจารณาหาทางปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยอาศัยข้อมูลจากทุกฝ่าย แล้วนำมาทำการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย โดยนักพัฒนาจะเข้ามีส่วนร่วมด้วยการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานวิจัยและประเมินว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ และประชาชนหรือชาวบ้านจะเข้าร่วมด้วยการรับรู้ถึงการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานตามที่นักวิจัยกำหนด รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ที่แสดงถึงความพึงพอใจและความสำเร็จของการดำเนินการวิจัย

5) ขั้นการสรุปผลการวิจัย ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยจะทำการสรุปผลการวิจัย และเรียบเรียงเป็นรายงานการวิจัยออกเผยแพร่ นักพัฒนามีส่วนร่วมด้วยการรับทราบและตรวจสอบประเมินผลการวิจัยว่าประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้าง โดยชาวบ้านเข้ามีส่วนร่วมด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับผลของการวิจัยว่าพึงพอใจและได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ และแสดงความคิดเห็นอื่นประกอบข้อมูลด้วยว่าเพราะเหตุใด

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

นิพนธ์ (2542) การศึกษาเบื้องต้นการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืนใน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรัง การวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งหอยปะ และการศึกษาทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติของชาวประมง รวมทั้งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากหอยปะ ผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ พบว่า แม่น้ำปะเหลียนมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหอยปะ ผลการศึกษาทางสังคมศาสตร์ ภายหลังการสัมมนาผลที่ได้จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกด้านความรู้และทัศนคติของชาวประมงต่อการจัดการหอยปะ โดยชาวประมงเห็นว่ามีควมจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องร่วมมือกันหลายฝ่ายในการอนุรักษ์และจัดการหอยปะ การศึกษาด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจชี้ให้เห็นรายได้ที่ค่อนข้างสูง ในขณะเดียวกัน ปริมาณหอยที่ถูกจับก็มีจำนวนมหาศาลจนน่าเป็นห่วงเช่นกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น

กิตติ (2554) ศึกษาเรื่อง เครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่แบบสร้างสรรค์ซึ่งเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ (Area Based Collaborative Research; ABC) เป็นงานวิจัยรูปแบบใหม่ที่พัฒนาโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ที่มุ่งเน้นการใช้งานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาจริงในพื้นที่ โดยพัฒนาระบบและกลไกในพื้นที่เป็นตัวขับเคลื่อน จึงจำเป็นจะต้องมีการจัดการให้มีการพัฒนา งานวิจัยให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในงบประมาณที่เหมาะสม และต้องมีการจัดการระบบสนับสนุนทั้งด้าน ทางการเงิน ทรัพยากร และบุคลากร ให้งานวิจัยสามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาของสังคมอย่างแท้จริง โดยพบว่า ในอดีตการจัดการงานวิจัย แบบ ABC ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนนัก จนปี 2555 สกว. ได้ทดลองพัฒนารูปแบบการจัดการโดยร่วมกับสถาบันการศึกษาของประเทศไทยจำนวน 8 แห่ง โดยมีมหาวิทยาลัยพะเยาเป็นหนึ่งในสถาบันเป้าหมาย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนา capacity building ด้านงานวิจัยและพัฒนาทั้งระบบของมหาวิทยาลัยให้ทำงาน สอดคล้องไปกับนโยบาย ยุทธศาสตร์และขับเคลื่อน ผลักดันให้มหาวิทยาลัยมีความใกล้ชิดและเป็นพี่เลี้ยงของสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยสรุปแล้วหน่วยจัดการ

ที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยพะเยา สามารถพัฒนาระบบและกลไกการพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ของ จังหวัดพะเยา โดยมีระบบสนับสนุนงานวิจัยทั้งระบบ ซึ่งถอดบทเรียนการวิจัยครั้งนี้ ได้ดังนี้ การจัดการ งานวิจัยแบบ ABC จะสำเร็จได้มีปัจจัยที่สำคัญคือ ผู้บริหารระดับสูงของสถาบันต้องสนับสนุนอย่างเต็มที่ และต้องมีนักจัดการที่เข้าใจงาน มีฝีมือและมีเวลาให้กับงาน อีกทั้งต้องมีการจัดเวทีที่สร้างสรรค์ ตอบสนองต่อความต้องการของนักวิจัยและสถาบันทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีกระบวนการ จัดการที่ต่อเนื่องและเหมาะสม เพื่อให้ นักวิจัยเกิดการเรียนรู้ มีความมั่นใจและดำเนินงานวิจัยได้อย่าง ต่อเนื่อง ทั้งหมดเกิดได้จากสถาบันการศึกษาที่ยังมีความยืดหยุ่นด้านการจัดการและบริหารเท่านั้น

ปกรณัม และคณะ (2556) ศึกษาเรื่องการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ที่จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ชุดโครงการการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการดำเนินการ ศึกษาวิจัยเชิงพื้นที่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งสิ้น 5 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการสำรวจและติดตามสถานภาพทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน ร่วมกับชุมชนโดยรอบอ่าวขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช (ระยะที่ 1) 2) โครงการการประเมินผลกระทบ จากหมอกควันไฟป่าพรุควนเคร็ง จังหวัดนครศรีธรรมราช ต่อคุณภาพอากาศและสภาวะโลกร้อนโดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 3) โครงการการกระจายตัวของปโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมตามแนว ชายฝั่ง อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน 4) โครงการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างมีส่วนร่วม ผลกระทบต่อสัตว์น้ำในกระชังบริเวณปากแม่น้ำปากพั่นและ 5) โครงการจัดทำฐานข้อมูลไร่จากในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับชุมชน กรณีศึกษา: ตำบลขนาน นาก อำเภอปากพั่น จังหวัดนครศรีธรรมราช สรุปผลการดำเนินงานนำไปสู่การเกิดความร่วมมือในการ ศึกษาวิจัยร่วมกับชุมชนในพื้นที่ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นแหล่งฐานข้อมูลสำคัญใน การดำเนินงานเพื่อสะท้อนแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม ในการสร้างภาคีเพื่อการวิจัยเชิงพื้นที่ต่อไปในอนาคต อีกทั้งการดำเนินงานของโครงการสามารถนำข อมูลวิชาการจากนักวิจัยของโครงการในการถ่ายทอดงานวิจัยเชิงพื้นที่ให้ชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้

วิวัฒน์ และคณะ (2556) ศึกษาเรื่อง โครงการพัฒนาการจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ในจังหวัด ลำปางภายใต้แนวคิด "หนึ่งคณะ หนึ่งโมเดล" โดยผลการวิจัยพบว่า สามารถพัฒนางานวิจัยที่เป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่ในจังหวัดลำปาง จำนวนทั้งสิ้น 4 ชุดโครงการจาก 4 คณะ ครอบคลุมพื้นที่ ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลนาแก อำเภองาว จังหวัดลำปาง เทศบาลตำบลไหล่หิน อำเภอ เกาะคา จังหวัดลำปาง บ้านห้วยม้ง และสถานศึกษาในเขตอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย กลุ่มงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการเกษตร 4 โครงการย่อย พลังงาน 2 โครงการย่อย ข้าวกล้องงอก 3 โครงการย่อย มีนักวิจัยรวมทั้งสิ้น 64 คน นักวิจัยได้รับการพัฒนาให้เข้าใจแนวคิดการ วิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่โดยผ่านกระบวนการติดตามควบคุมคุณภาพงานวิจัยและกิจกรรมเพื่อพัฒนานักวิจัย รับผิดชอบ จากการจัดการงานวิจัยจากทั้ง 4 คณะ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบบริหาร จัดการ งานวิจัยและนักวิจัย โดยในส่วนของระบบบริหารงานวิจัยนั้นมีการเปลี่ยนแปลง 4 ประการคือ 1) มีการ ขับเคลื่อนให้เกิดการปรับกฎ กติกา การขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยของคณาจารย์ใน มหาวิทยาลัย 2) มี การผลักดันให้มีการแก้ไขระเบียบกองทุนวิจัยและการให้ทุนอุดหนุนการวิจัย 3) มีการผลักดันให้แต่ละ คณะมีคณะทำงานด้านการจัดการงานวิจัยโดยใช้การบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่เป็นกรณีนำร่อง 4) การขยายผลสู่การส่งเสริมการทำวิจัยเชิงพื้นที่ในวงกว้างขึ้น ในด้านนักวิจัย พบว่ากระบวนการติดตาม

ควบคุมคุณภาพงานวิจัยทำให้นักวิจัยมีความเข้าใจในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่มากขึ้น โดยมีการสะท้อนถึงกระบวนการพัฒนารูปแบบการวิจัยที่เปลี่ยนแปลงไป

สุวัจน์ และคณะ (2560) ศึกษาเรื่อง การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยภายในมหาวิทยาลัยและการพัฒนางานวิจัยเพื่อยกระดับความเข้มแข็งให้กับชุมชนสังคม ด้วยการใช้องค์ความรู้และทุนเดิมภายในมหาวิทยาลัยผสมผสานระหว่างนักวิจัยอาวุโสกับนักวิจัยรุ่นใหม่ พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการครอบคลุมชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน และชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ หรือมีฐานอาชีพเกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำปะเหลียน ในเขตพื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระปือ และตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และพื้นที่ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ผลจากการระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้กรอบการวิจัยและประเด็นโจทย์การวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่จำนวน 5 กรอบ คือ 1) สนับสนุนการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างยั่งยืน 2) การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการจัดการแบบชุมชนมีส่วนร่วม 3) การยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน 4) การบริหารจัดการท่องเที่ยวชุมชน และ 5) การพัฒนานวัตกรรมเพื่อชุมชน มีข้อเสนอโครงการวิจัยจำนวน 20 โครงการ ภายใต้กระบวนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิมีโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจำนวน 11 โครงการ รวมวงเงินวิจัยทั้งสิ้น 3.2 ล้านบาท ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการ สามารถดำเนินโครงการแล้วเสร็จตามแผนงานวิจัย ร้อยละ 100.00 มีการนำผลการวิจัยมาถ่ายทอดให้แก่ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากการที่กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยของชุมชน เกิดความตระหนักเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น กระตุ้นพลังชุมชนในการขับเคลื่อนและพัฒนาพื้นที่ตามความมุ่งหวังของคนในชุมชน ผลการดำเนินการเกิดสิ่งประทับใจและขอเรียนรู้ ได้แก่ การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะด้านการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่จากผู้ทรงคุณวุฒิ พี่เลี้ยงโครงการ มีการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการดำเนินการ การแก้ไขปัญหา การพัฒนาทักษะของนักวิจัย เกิดการนำขอมูลการดำเนินงานของโครงการวิจัยไปขยายในการประชุมระดับจังหวัด ให้ส่วนราชการและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบผลความสำเร็จ เกิดผลกระทบให้มีการขยายงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในแหล่งทุนอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อสนองตอบพันธกิจมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม

จตุรงค์ และคณะ (2561) ศึกษาเรื่อง กระบวนการพัฒนาพื้นที่การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนชายฝั่ง: กรณีศึกษา เขตอนุรักษ์หอยปะลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ผลของกระบวนการจัดตั้งเขตอนุรักษ์หอยปะของบ้านหินคอกควาย และบ้านทุ่งตะเชะ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณตอนกลางลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง รวมไปถึงเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จและความล้มเหลวในการดำเนินงานของทั้งสองพื้นที่ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 28 คน ผลการศึกษา พบว่ารูปแบบของการจัดการ คือ ต้องการปกป้องบางพื้นที่ไว้เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์หอย แต่เปิดให้ทำการประมงได้ปีละหนึ่งครั้ง ด้านกฎและกติกาในการบริหารจัดการนั้น มี 2 ระดับ คือ ระดับที่เป็นข้อตกลงร่วมของชุมชนกับระดับข้อกฎหมาย ส่วนสถานการณ์ปัจจุบันพื้นที่อนุรักษ์หอยปะ บ้านหินคอกควายนั้น ล้มเลิกไปแล้วเมื่อ พ.ศ. 2554 ส่วนบ้านทุ่งตะเชะ ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการเป็นอย่างดี ปัจจัยที่ทำให้บ้านหินคอกควายล้มเหลว เนื่องจากการริเริ่มขององค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อเปลี่ยนผู้บริหารจึงมีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ทำให้การดำเนินการไม่ต่อเนื่อง

ในขณะที่บ้านทุ่งตะเซะเป็นการริเริ่มโดยชุมชนร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จึงประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ปัจจัยที่ทำให้เขตอนุรักษ์หอยปะบ้านทุ่งตะเซะประสบความสำเร็จ คือ 1) การมีส่วนร่วมระหว่างรัฐกับชุมชนอยู่ในระดับสูง 2) ผู้นำมีความรู้และมีประสบการณ์การทำงานด้านการอนุรักษ์มายาวนาน 3) การช่วยเหลือจากองค์กรพัฒนาเอกชนในฐานะองค์กรสะพานเชื่อม 4) รัฐยอมรับสิทธิชุมชน และ 5) เป็นการดำเนินงานที่ชุมชนมีทั้งเจตจำนงร่วมและขีดความสามารถด้านนโยบายในระดับสูง ส่วนปัญหาที่สำคัญในการดำเนินงาน ได้แก่ 1) ความหยาบคายในการบังคับใช้กฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ปัญหาน้ำเสียจากโรงงานแปรรูปยางพาราในพื้นที่ และ 3) ปัญหาจากสถานการณ์น้ำจืดท่วมชายฝั่ง ทำให้ความเค็มของน้ำ เปลี่ยนแปลงจนทำให้หอยปะตายจำนวนมาก

ทัชชญา (2561) ศึกษาเรื่องการสำรวจทรัพยากรจากวัสดุเหลือใช้ของต้นจากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบงานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลทรัพยากรวัสดุเหลือใช้ การใช้ประโยชน์จากเศษจาก และศึกษาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากวัสดุเหลือทิ้ง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 3 ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์พบว่ามีการทำปุ๋ยต้นปาล์ม 30% การทำติหมา (เป็นที่ตักน้ำจากบ่อแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน) 20% และมีการทิ้งเศษจาก 30% และจากการศึกษาสภาพปัญหาเศษวัสดุจากเหลือใช้พบว่า ต้นจากที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนซึ่ง ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านทัศนียภาพ 59% และจากการศึกษาการนำเสนโงทางจากแห่งมาเป็นสวนผสมในการทำเป็นอัฐิประสาณเพื่อศึกษาเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อนำไปทดสอบกำลังอัดของอัฐิบล็อกพบว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานมผช 602/2547 ทั้งนี้ ต้องมีการปรับสวนผสมของอัฐิให้มีคาอยู่ใในเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้ชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น จากงานวิจัยนี้สรุปได้ว่าได้แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ใช้ได้จริงในชุมชนต่อไป

ณัฐนิภรณ์ และคณะ (2562) ศึกษาเรื่อง กระบวนการค้นหาศักยภาพด้วยการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาศักยภาพการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชนภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ รูปแบบสถาปัตยกรรมกิจกรรมและวิถีชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนด้วยการสำรวจพื้นที่ 1) ตำบลวังวน อำเภอกันตัง 2) ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน 3) ตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพและวิเคราะห์ประเมินศักยภาพของพื้นที่ร่วมกับการสัมภาษณ์และคืนข้อมูลสู่ชุมชนด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบภูมิทัศน์ร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยมีผู้เข้าร่วมเป็นผู้นำกลุ่มชุมชน สมาชิกกลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยวชุมชน และสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์หอยปะ หน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จำนวน 30 คน ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่บ้านหินคอกควาย ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน เป็นพื้นที่ที่มีจุดเด่นของแหล่งท่องเที่ยวและมีศักยภาพเหมาะที่จะพัฒนาเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงไปสู่แหล่งท่องเที่ยว บริเวณใกล้เคียงทั้งทางบกและทางน้ำ ประกอบด้วยแนวคิดการวางผังเพื่อเชื่อมโยงการเข้าถึงพื้นที่ท่องเที่ยวเส้นทางเดิมชมวิถีชีวิตในชุมชนบ้านหินคอกควาย เส้นทางเดินชมธรรมชาติริมน้ำ และจุดแวะพักเพื่อชมวิว 1 จุด จุดชมอยู่ต่อเรือปิด 1 จุด แนวคิดหลักในการออกแบบที่คำนึงถึงความเหมาะสมและกลมกลืนกับบริบทสภาพแวดล้อมทั้งในส่วนของการใช้วัสดุ รูปแบบ และสี แนวทางการพัฒนาพื้นที่เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์และรูปแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมที่ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน

บทที่ 3

การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนทำทายไทย เพื่อตอบสนองนโยบายเป้าหมายรัฐบาลตามระเบียบวาระแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2561 กลุ่มเรื่องนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของชุมชนด้วยการใช้องค์ความรู้ ประสบการณ์ และความสำเร็จในการผลิตงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่น บริเวณพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนของจังหวัดตรัง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
2. เพื่อพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็งและสามารถสนับสนุนระบบการวิจัยนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูง
3. เพื่อเพิ่มศักยภาพและเสริมสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
4. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานทรัพยากรและเพิ่มเศรษฐกิจชุมชนจากการใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

รายละเอียดผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของแผนงานโครงการวิจัยข้างต้น ดังต่อไปนี้

3.1 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย

3.1.1 สถานการณ์เดิมมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการงานวิจัย

สถานการณ์เดิมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในการบริหารจัดการงานวิจัยมุ่งขยายผลงานวิจัยเชิงถ่ายทอดความรู้แบบวงกว้าง เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นจากความสนใจและความถนัดทางวิชาการของอาจารย์เพียงอย่างเดียว มีประสบการณ์และทักษะลงพื้นที่ค่อนข้างน้อย ขาดการบูรณาการข้ามศาสตร์และงานวิจัยไม่ได้ตอบโจทย์ตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง รวมถึงระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยยังไม่ครอบคลุมทุกกระบวนการ ตั้งแต่ระยะต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ สถานการณ์การวิจัยเดิมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถสรุป ประเด็นได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการพิจารณาแยกตามประเด็นของสถานการณ์เดิมการบริหารงานวิจัย

ประเด็น	สถานการณ์เดิม การบริหารงานวิจัย
ด้านโครงสร้าง/ กลไกการบริหาร จัดการงานวิจัย	1. มหาวิทยาลัยยังขาดระบบกลไกการบริหารจัดการแผนงานวิจัยที่ดี และไม่ครอบคลุมทุกกระบวนการของการบริหารจัดการงานวิจัย ตั้งแต่ระยะต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำโดยเฉพาะระบบกลไกสำหรับการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ 2. สถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นหน่วยงานทำหน้าที่เพื่อส่งเสริมและพัฒนา การวิจัยของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามกรอบ และทิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย 3. บุคลากรในการประสานงานและการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ยังขาดความเชี่ยวชาญและความต่อเนื่องในการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่
ด้านกฎ/ระเบียบ/ หลักเกณฑ์	กฎ ระเบียบ ประกาศ ของมหาวิทยาลัยยังมีความล้าสมัยไม่สอดคล้องกับ การดำเนินงานของนักวิจัย และต้องใช้เวลาในการปรับแก้ไข กฎ ระเบียบ ประกาศ ค่อนข้างนาน
ด้านการบริหารจัดการ งบประมาณ	การเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการวิจัยนักวิจัยจะได้รับเงินสนับสนุนเป็นงวดหาก เป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแผ่นดินจะได้รับ 2 งวด (70-30) หาก เป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณรายได้ จะได้รับ 3 งวด(50-40-10) และ นักวิจัยจะต้องทำการชำระค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 10 แก่หน่วยงานต้นสังกัด
ด้านบุคลากรของ มหาวิทยาลัย	1. นักวิจัยบางส่วนมีประสบการณ์ในการทำงานในร่วมกับสังคม ชุมชน และองค์การ ท้องถิ่นแต่ยังขาดความเชี่ยวชาญ 2. นักวิจัยรุ่นใหม่ขาดแรงจูงใจในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ภายในท้องถิ่น เพื่อช่วยเหลือคนในชุมชน 4. ผู้ประสานงานคณะ/หน่วยงานของนักวิจัยขาดประสบการณ์และความเข้าใจในการ ประสานงาน การจัดการของโครงการที่มีงบประมาณในการสนับสนุนจากทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย 5. ช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ของโครงการมีจำนวนจำกัด
ด้านคุณภาพงานวิจัย	ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีมาตรฐานและคุณภาพงานวิจัยที่น่าไปต่อยอด ได้ค่อนข้างน้อยทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ ซึ่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จจะอยู่ใน รูปแบบของการประชุมวิชาการเป็นส่วนใหญ่
ด้านการบูรณาการกับ ศาสตร์ด้านต่าง ๆ	นักวิจัยไม่มีการบูรณาการระหว่างศาสตร์สาขา/คณะ ส่วนใหญ่นักวิจัยจะเน้นการทำ ผลงานวิจัยตามความถนัดในศาสตร์และสาขาของตนเอง ส่งผลให้สัดส่วนของการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และการต่อยอด ด้านอื่น ๆ จึงมีค่อนข้างน้อย
ด้านการจัดการ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์/ อนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร	ทางมหาวิทยาลัยยังขาดการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการจัดตั้งหน่วยในการยื่นขอ จดลิขสิทธิ์/อนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร/ทรัพย์สินทางปัญญา
ด้านภาคีเครือข่าย/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	นักวิจัยยังขาดการติดต่อเชื่อมโยงระหว่างชุมชน ภาคีเครือข่าย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในระดับพื้นที่ และจังหวัด

3.2 การพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัย

การพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมีกระบวนการเปลี่ยนแปลง เริ่มต้นจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนด ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย 20 ปี และมีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะปานกลาง 5 ปี พ.ศ. 2561-2565 โดยมีวิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาภูมิภาคอย่างมั่นคง” ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยคือ สร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่และก่อให้เกิดคุณค่าทาง เศรษฐกิจ ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยมุ่งมั่นที่จะผลักดันผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงาน สร้างสรรค์ นำไปสู่การใช้ประโยชน์และขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม ระดับภูมิภาค เพื่อให้เกิดการยกระดับ คุณภาพชีวิตของสังคม ชุมชนในภูมิภาคอย่างยั่งยืนด้วยนวัตกรรม

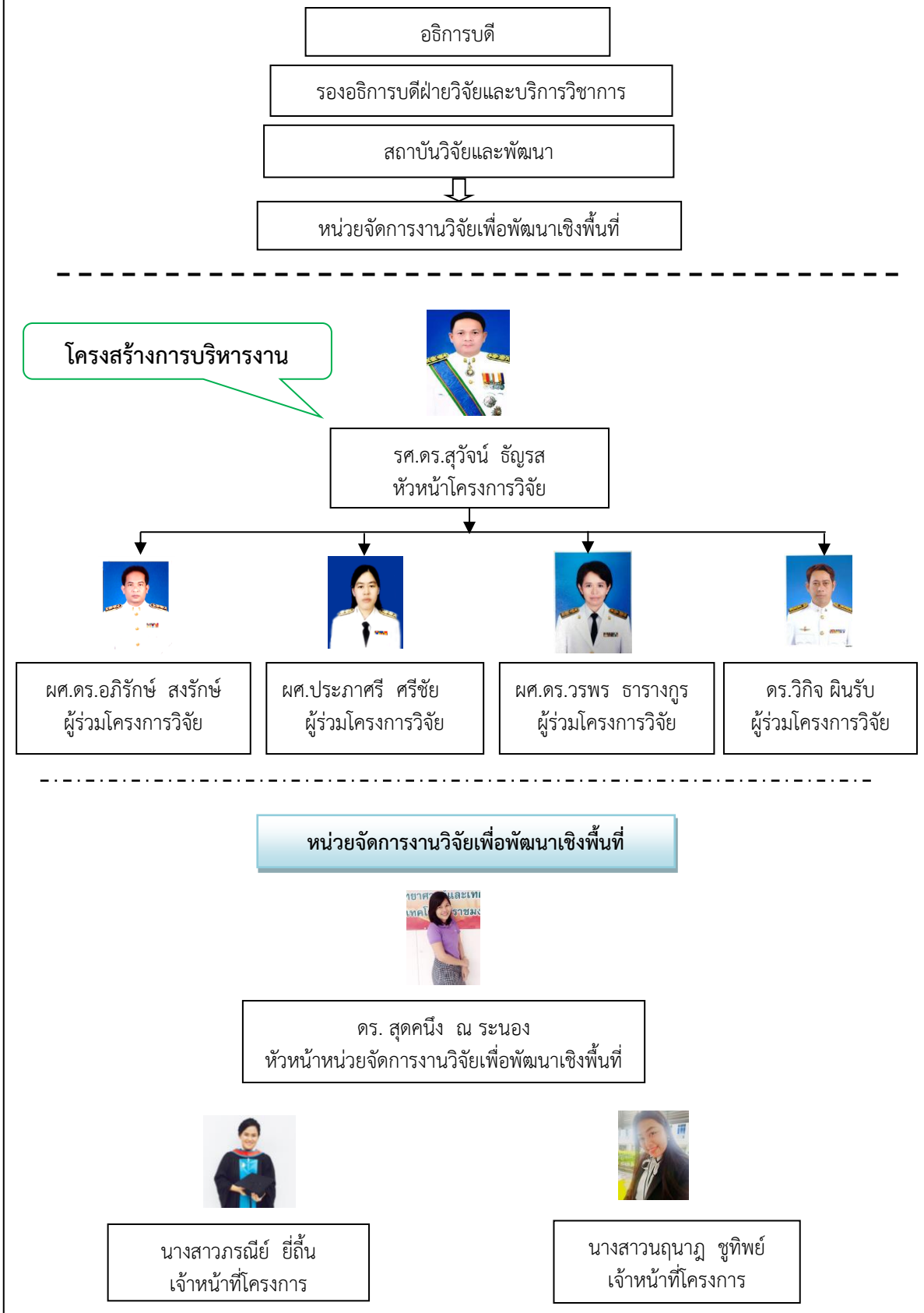
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้เข้าร่วมกระบวนการวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อ พัฒนาเชิงพื้นที่ โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการทุนทำทายไทย เพื่อตอบสนองนโยบาย เป้าหมายรัฐบาลตามระเบียบวาระแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2561 กลุ่มเรื่องนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยเลือกประเด็นโครงการ..“การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่ม น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” ที่มีเป้าหมายสำคัญคือพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน และพัฒนา กลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ของมหาวิทยาลัยฯ สำหรับเป็นต้นแบบในการขยาย ผลการทำงาน และพัฒนาทีมนักวิจัย ในการผลักดันงานที่วิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้เริ่มต้นจัดตั้ง “หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิง พื้นที่” ภายใต้สถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานให้เกิดความร่วมมือทั้งภายในและภาคี เครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย การกำหนดแนวทางและกระบวนการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ใน การสร้างกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงให้กับการบริหาร จัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ให้มีความเข้มแข็งและสามารถช่วยสร้างคุณภาพชีวิตและยกระดับ เศรษฐกิจให้กับชุมชนและสังคม รายละเอียดการพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัย ดังต่อไปนี้

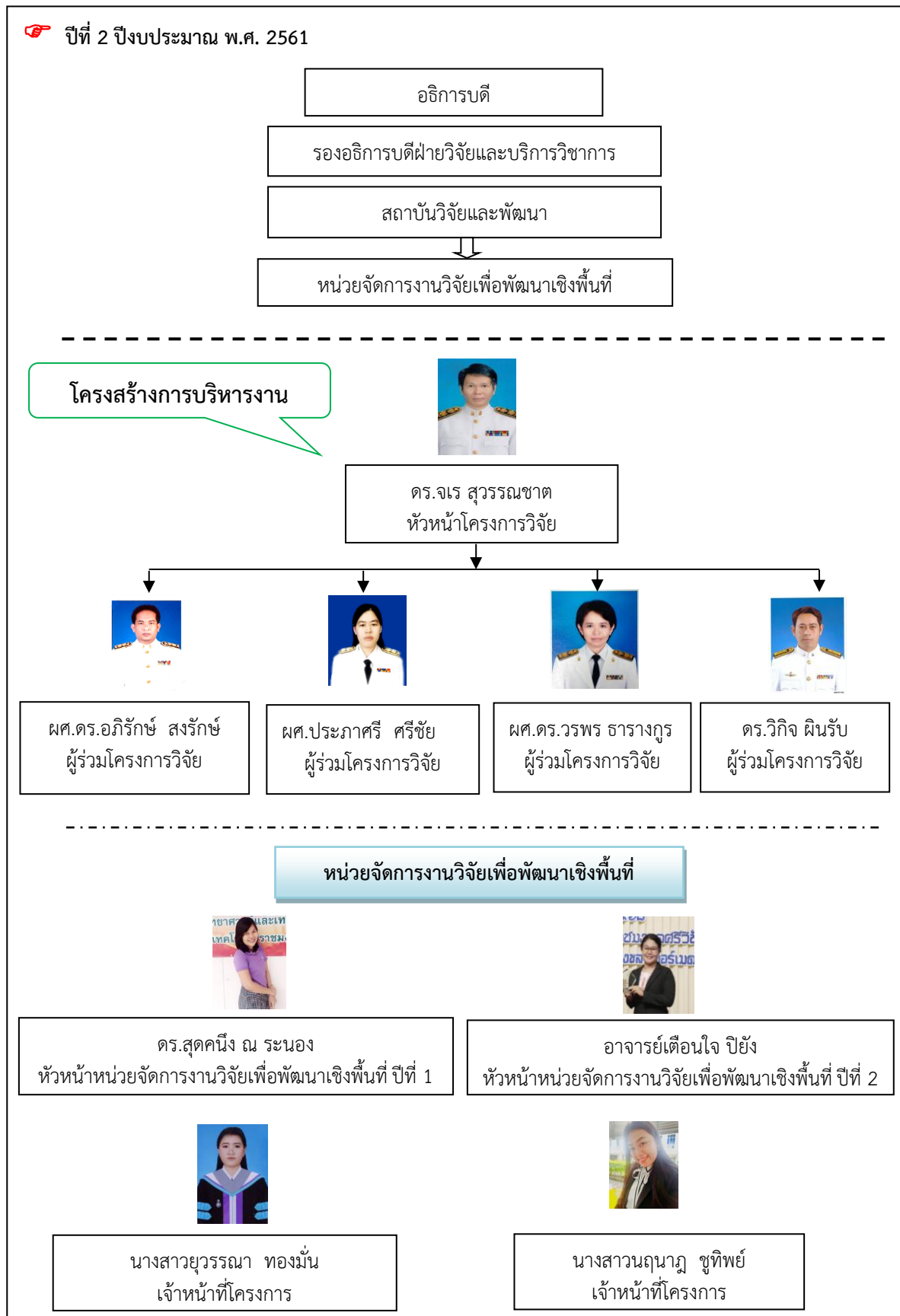
3.2.1 ด้านโครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัย

มหาวิทยาลัยได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานด้านโครงสร้างและกลไกการ บริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยได้มีการจัดตั้ง หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งมีโครงสร้างการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิง พื้นที่ ดังภาพที่ 3.1 และภาพที่ 3.2

👉 ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



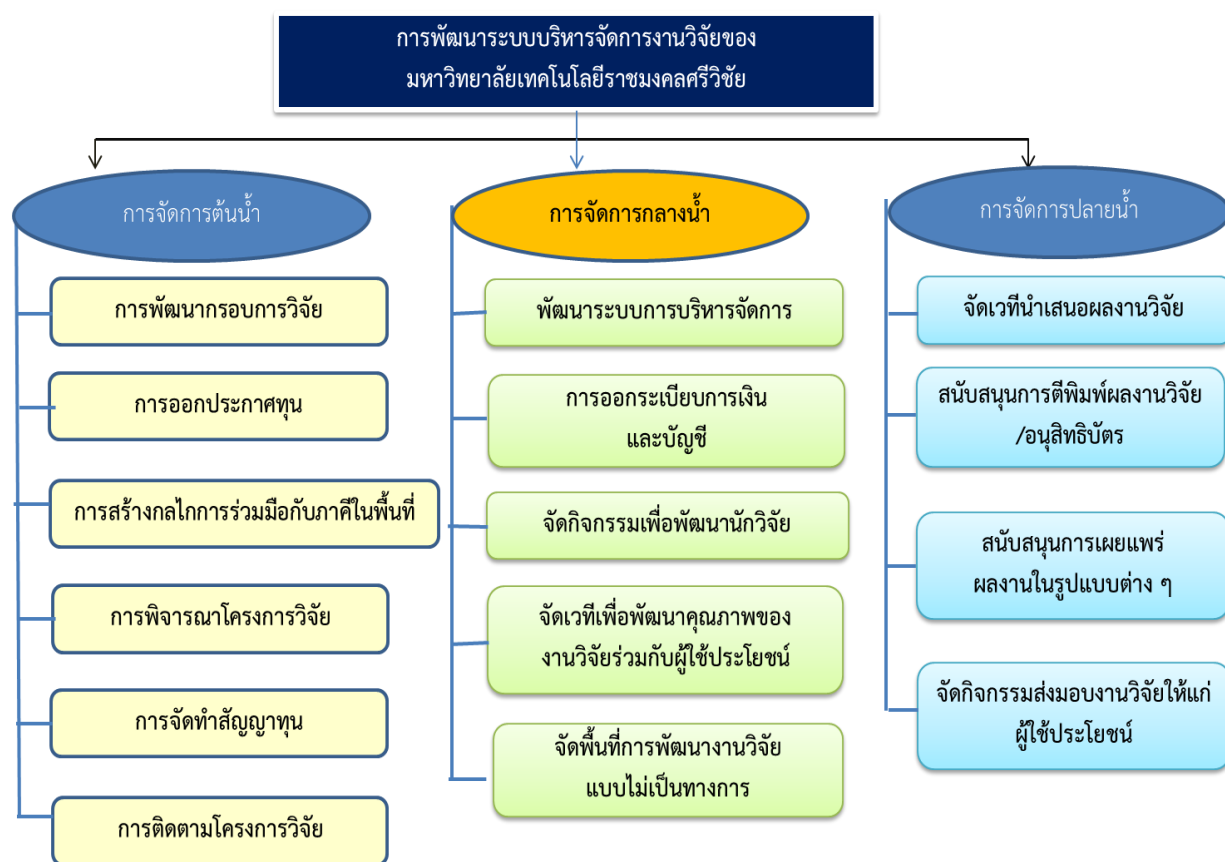
ภาพที่ 3.1 กลไกการบริหารจัดการโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2560 (ปีที่ 1)



ภาพที่ 3.2 กลไกการบริหารจัดการโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 (ปีที่ 2)

จากภาพที่ 3.1 และ ภาพที่ 3.2 กระบวนการและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และกำกับดูแลโดยรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ โดยมีอธิการบดีเป็นที่ปรึกษา ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาได้ตั้งหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

กลไกการทำงานเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง โดยในโครงการนี้หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้กำหนดกระบวนการและกลไกของการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ การจัดการต้นน้ำ การจัดการกลางน้ำ และการจัดการปลายน้ำ ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ระบบบริหารจัดการงานวิจัยมีกระบวนการและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่มีกิจกรรม ดังนี้

1) การจัดการต้นน้ำ

เป็นขั้นตอนแรกตั้งแต่การออกแบบงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดกรอบงานวิจัยและพัฒนาโจทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ ได้แก่ การจัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาด้วยการกำหนดกรอบและประเด็นการวิจัย โดยมีการตั้งคำถาม การระดมสมอง การ์ดเทคนิค การทำแผนภูมิความคิด (Mind Map) และมีกลไกในส่วนของการทบทวนกรอบการวิจัยผ่านเวทีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกที่

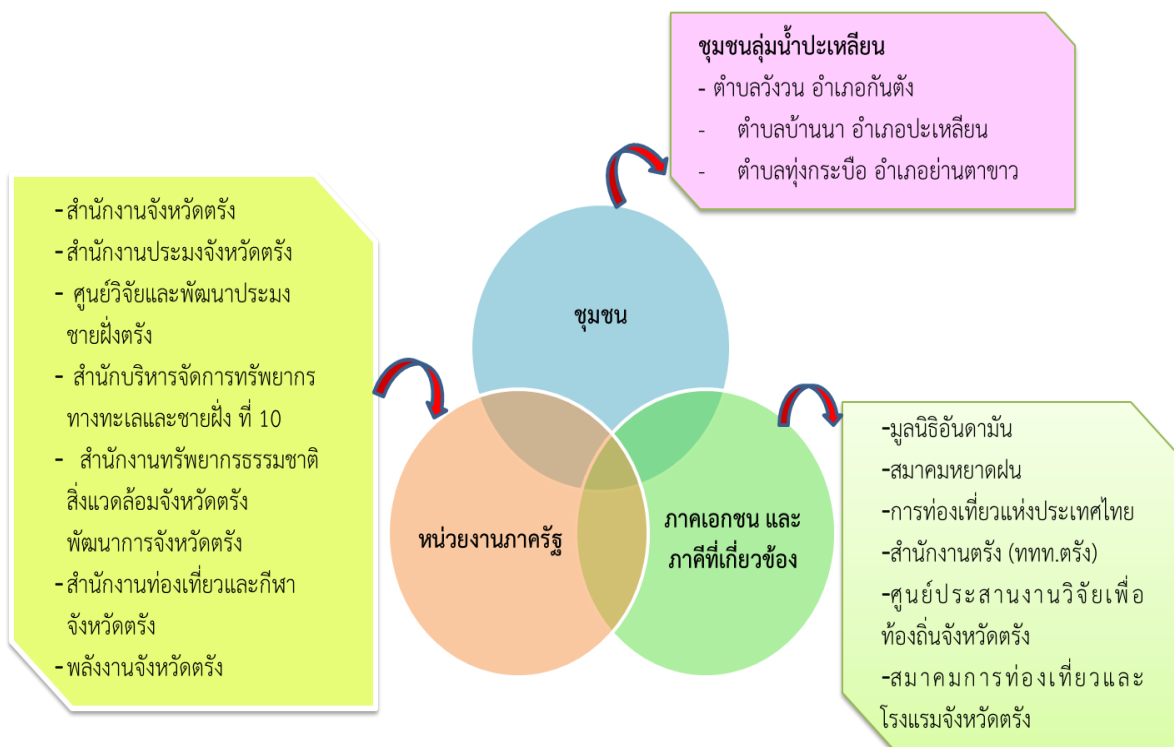
เลี้ยง และมีการสร้างกลไกความร่วมมือกับภาคในพื้นที่เพื่อหนุนเสริมการจัดการและดำเนินงานวิจัย การออกประกาศทุน การพิจารณาโครงการวิจัย การจัดทำสัญญาทุน และการติดตามโครงการวิจัย ดังภาพที่ 3.4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(ก) การพัฒนากรอบการวิจัย เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะต้นน้ำ เพื่อชี้แจงทิศทางการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่เตรียมเวที เครื่องมือ และกำหนดที่ กระบวนการเพื่อกำหนดกรอบโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนในปีที่ 2 ซึ่งมีชุมชนและ ตัวแทนจังหวัดเข้าร่วมประชุมการพัฒนากรอบการวิจัย เพื่อได้กรอบประเด็นวิจัยที่ตรงตามความ คาดหวังจากชุมชน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัด โดยมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะต้นน้ำ



ภาพที่ 3.4 การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะต้นน้ำ

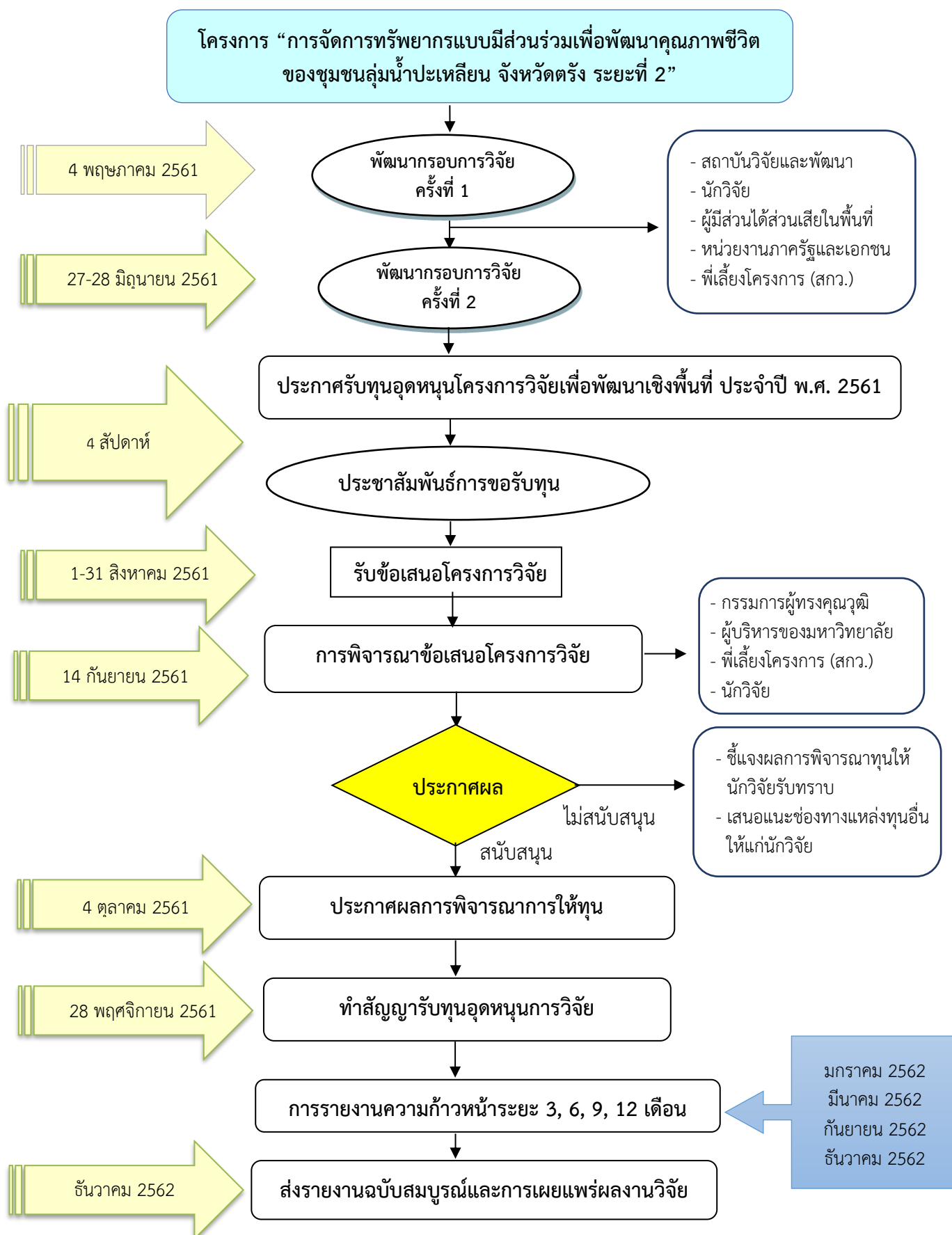
(ข) การสร้างกลไกการร่วมมือกับภาคีในพื้นที่ การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นการทำงานที่อาศัยความร่วมมือและบูรณาการเครือข่ายการทำงานจากทุกภาคส่วน โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ประสานความร่วมมือกับกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ โดยมีกระบวนการและกลไกการร่วมมือกับภาคีในพื้นที่ ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 การร่วมมือกับภาคีในพื้นที่การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

กระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมเริ่มตั้งแต่ให้ภาคีเครือข่ายร่วมระดมความคิดเห็น และกำหนดกรอบวิจัย กระบวนการแต่งตั้งภาคีเครือข่ายเข้ามาเป็นคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย และที่สำคัญคือการส่งผลผลิตงานวิจัยให้กับกลุ่มเป้าหมายหลักของการวิจัย และการเชื่อมโยงให้หน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องนำผลผลิตงานวิจัยไปต่อยอดขยายผลเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง

(ค) การออกประกาศทุน เป็นขั้นตอนการเปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ ได้แก่ การประกาศทุนวิจัย การจัดกิจกรรมให้นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อศึกษาบริบทของชุมชน และประชาสัมพันธ์ให้นักวิจัยทุกวิทยาเขตได้รับทราบประกาศทุน พร้อมทั้งเข้ารับฟังการชี้แจงกรอบการวิจัย และเมื่อได้รับข้อเสนอโครงการวิจัยแล้ว กำหนดจัดให้มีการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อเสนอโครงการที่ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย โดยมีกระบวนการและกลไกของการจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 กระบวนการและกลไกของการจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่

(ง) กำหนดรูปแบบการติดตามผล รูปแบบรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย จำแนกเป็น 2 รูปแบบ จำนวน 4 ครั้ง คือ รูปแบบที่ 1 การประชุมติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยแบบไม่เป็นทางการ ในช่วงระยะ 3 เดือน และ 9 เดือน และรูปแบบที่ 2 การประชุมติดตามความก้าวหน้างานวิจัยแบบเป็นทางการ ในช่วงระยะ 6 เดือน และ 12 เดือน

(จ) การจัดให้มีระบบให้คำปรึกษาเฉพาะแก่นักวิจัย ผ่านกระบวนการ Coaching ของผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการพัฒนางานวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของชุมชนมากยิ่งขึ้น

2) การจัดการกลางน้ำ

การจัดการกลางน้ำเป็นระบบการสนับสนุน และให้บริการกลุ่มวิจัยเพื่ออำนวยความสะดวก และพัฒนานักวิจัยภายหลังได้รับการจัดสรรทุนวิจัย มีกระบวนการและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ภาพที่ 3.7) ได้แก่

(ก) การออกระเบียบการเงินและบัญชี ได้ประกาศ มทร.ศรวิชัย เรื่องกฎเกณฑ์ระเบียบการเงินและการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 โดยปรับปรุงแนวทางจากคู่มือนักวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยฉบับปรับปรุง กุมภาพันธ์ 2558 โดยหมวดค่าตอบแทนนักวิจัยใช้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 คือ ค่าตอบแทนนักวิจัยให้จ่ายได้ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ของวงเงินอุดหนุนงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และได้ยกเลิกการเรียกเก็บเงินในหมวดค่าสาธารณูปโภค หรือค่าตอบแทนหน่วยงาน เนื่องจากเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การเบิกจ่ายงบประมาณ ได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการเบิกจ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยแบ่งการเบิกจ่ายงบประมาณเป็น 3 วงศ์ ดังนี้

- การเบิกจ่ายงวดที่ 1 จำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ โดยจะทำการเบิกจ่ายงบประมาณให้นักวิจัยอย่างรวดเร็วที่สุด ภายหลังจากการประกาศผลการพิจารณาโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและลงนามสัญญาทุนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

- การเบิกจ่ายงวดที่ 2 จำนวน 20 เปอร์เซ็นต์ โดยนักวิจัยต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และต้องปรับรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือนให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจะต้องส่งเล่มรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยที่ปรับแก้ไขแล้วให้หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ตรวจสอบความถูกต้องก่อน พร้อมทั้งแนบรายงานการใช้จ่ายเงินในระยะ 6 เดือน และประมาณการงบประมาณการเงินที่ต้องการขอเบิกจ่ายในงวดที่ 2 ให้หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณในงวดถัดไป

- การเบิกจ่ายงวดที่ 3 จำนวน 10 เปอร์เซ็นต์ งบประมาณในส่วนนี้จะได้รับจัดสรรเมื่อนักวิจัยได้ส่งเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้ชี้แจงแนวทางการเบิกจ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้นักวิจัย และเปิดโอกาสให้นักวิจัยสามารถสอบถามข้อสงสัย หรือขอรับคำปรึกษาเรื่องการเบิกจ่ายงบประมาณได้จากเจ้าหน้าที่การเงินของหน่วยจัดการฯ ได้ตลอดเวลา

(ข) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยการสร้างช่องทางการสื่อสารกับประชาคมวิจัย ทำให้นักวิจัยได้รับและส่งข่าวสารในการดำเนินงานที่รวดเร็วขึ้น ซึ่งทางหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่สามารถนำข่าวสารรายงานให้กับสังคมรับทราบถึงความเคลื่อนไหวระหว่างการดำเนินการวิจัย ซึ่งรูปแบบการสื่อสารมีทั้ง Online และ Offline ได้แก่ Website, Line และ Facebook

- กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยทั้งภายในโครงการและนักวิจัยภายนอกโครงการที่มีความสนใจ ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการให้นักวิจัยในการเขียนรายงานความก้าวหน้าและการตรวจสอบเป้าหมายวิจัยด้วย Research Framework การอบรมการยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรและสิทธิบัตรในกลุ่มงานวิจัยเชิงนวัตกรรม

- จัดเวทีเพื่อพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์ เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์ (User) ของโครงการย่อยที่อยู่ภายใต้ประเด็นการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง ระยะที่ 2

- จัดพื้นที่การพัฒนางานวิจัยแบบไม่เป็นทางการ เพื่อให้นักวิจัยได้นัดประชุมกลุ่มย่อย หรือทำงานอื่น ๆ นอกมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งช่วยให้นักวิจัยสามารถพบกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอรับคำปรึกษาได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น พื้นที่พัฒนางานวิจัยแบบไม่เป็นทางการตั้งจัดตั้งขึ้นในเขตอำเภอเมืองจังหวัดตรัง เรียกว่า KID+DEE RUTS Co-Working Space @ The Tree พื้นที่ดังกล่าวซึ่งได้กลายเป็นพื้นที่ทำงานด้านอื่นให้กับนักวิจัย และนักศึกษามหาวิทยาลัยฯ มาใช้บริการ และเป็นต้นแบบในการขยายผลไปยังจังหวัดนครศรีธรรมราช และสงขลาเพื่อสร้างเป็นพื้นที่ทำงานร่วมกับภาคี



ภาพที่ 3.7 การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะกลางน้ำ

3) การจัดการปลายน้ำ

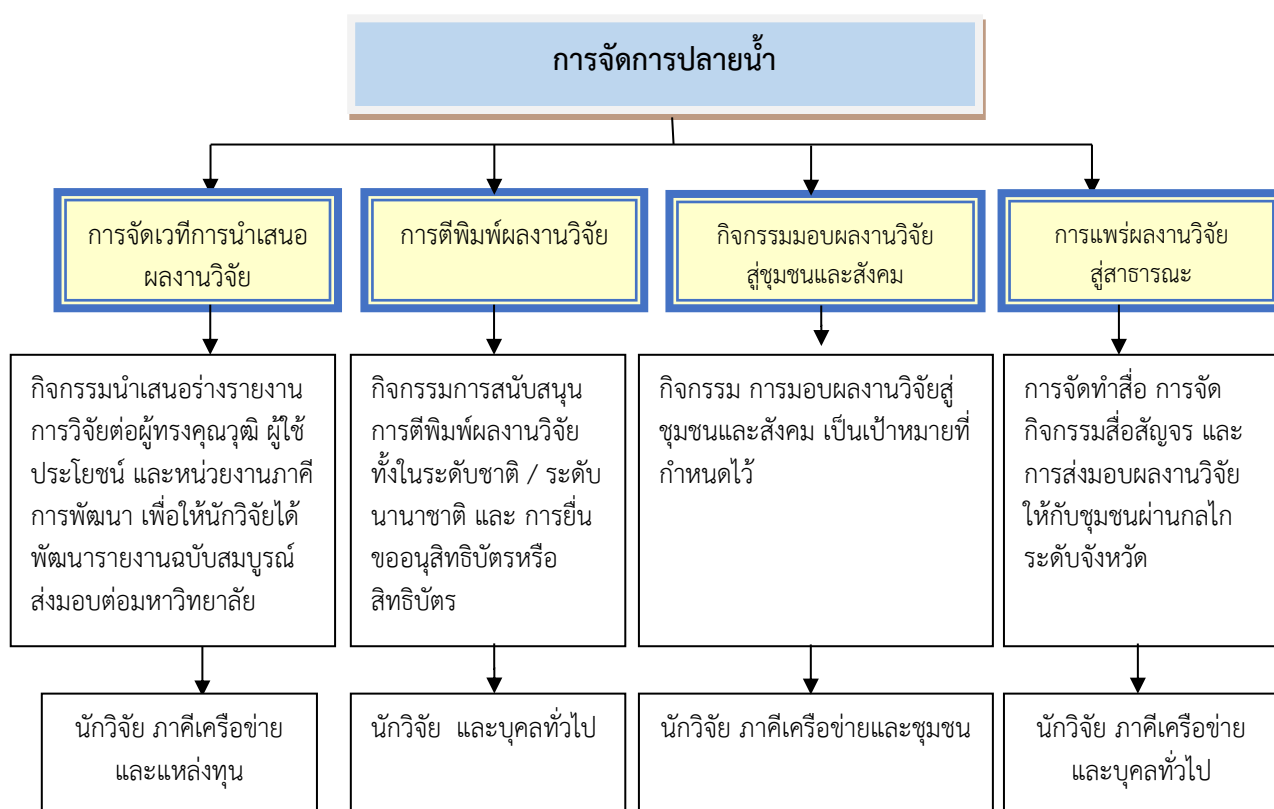
การจัดการปลายน้ำ เป็นกระบวนการควบคุมคุณภาพของงานวิจัยและการนำผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ โดยมีกระบวนการและกลไกในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ดังภาพที่ 3.8 ได้แก่

(ก) การจัดเวทีการนำเสนอผลงานวิจัย เป็นการประเมินคุณภาพผลงานวิจัย ด้วยกิจกรรมนำเสนอร่างรายงานการวิจัยต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้ประโยชน์ และหน่วยงานภาคีการพัฒนา และสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้ประโยชน์ และหน่วยงานภาคีการพัฒนาเพื่อให้นักวิจัยได้พัฒนารายงานฉบับสมบูรณ์ ส่งมอบต่อมหาวิทยาลัย

(ข) สนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติ/ระดับนานาชาติ และการยื่นขออนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร

(ค) กิจกรรมส่งมอบผลงานวิจัยสู่ชุมชนและสังคม ซึ่งเป็นเป้าหมายผู้ใช้ประโยชน์ที่กำหนดไว้ โดยทางหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้ประสานการทำงานกับทางจังหวัดตรัง และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ง) การแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดทำสื่อ การจัดกิจกรรมสื่อสาร และการส่งมอบผลงานวิจัยให้กับชุมชนผ่านกลไกระดับจังหวัด เพื่อให้เกิดการรับรู้ และนำไปสู่การขยายผลต่อไป



ภาพที่ 3.8 การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย ระยะปลายน้ำ

3.2.2 ด้านกฎ/ระเบียบ/หลักเกณฑ์

ด้านกฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ ทางหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้ดำเนินการ ดังนี้

(ก) การปรับปรุงนโยบาย/ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องมีการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานผ่านการออกประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องกฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 ซึ่งมีการระบุรายละเอียดการบริหารจัดการด้านการเงิน ให้นักวิจัยมีความคล่องตัวในการดำเนินงาน และให้ยึดหลักการบริหารจัดการโดยใช้คู่มือนักวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ฉบับปรับปรุง ประจำปี 2558) กฎระเบียบที่จัดทำขึ้นมีดังต่อไปนี้

- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

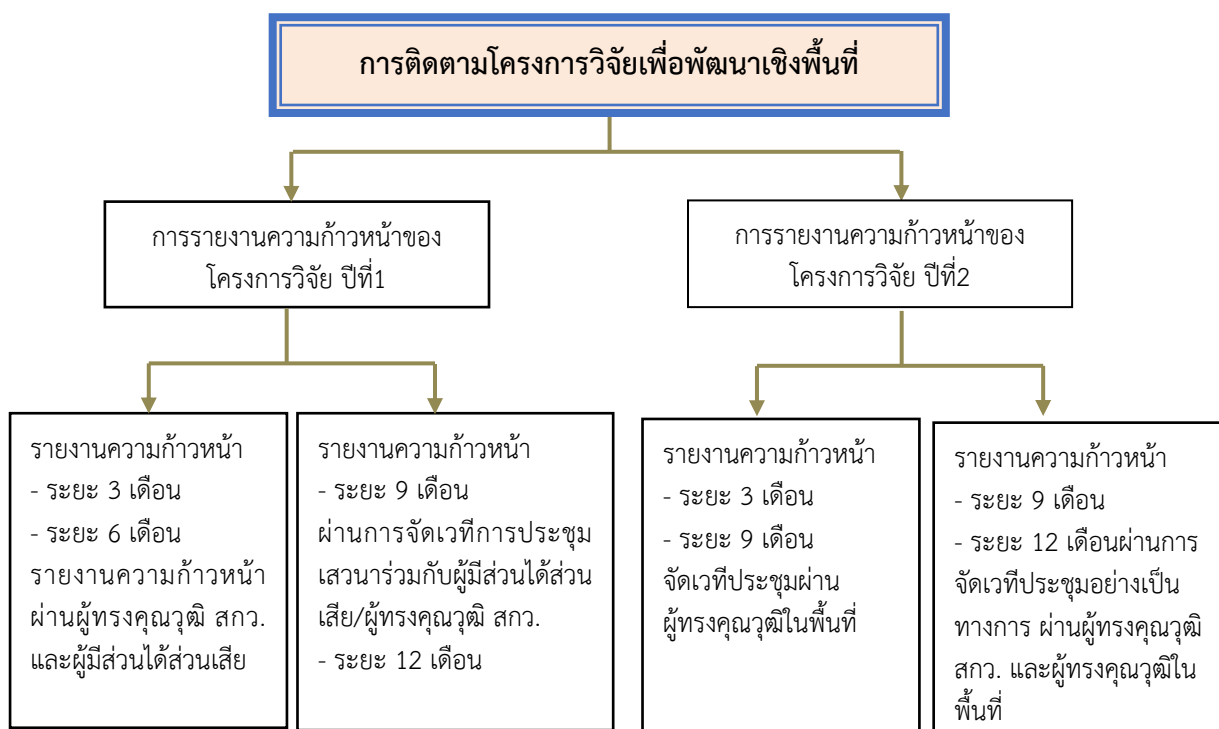
- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ.2561 (ภาคผนวก ข)

- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่องกฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และ การบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ค)

- คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวิชัย พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ง)

(ข) การติดตามโครงการวิจัย

การติดตามโครงการวิจัยได้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องโดยมีการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิโครงการวิจัยในปีที่ 1 และ ปีที่ 2 มีกลไกการติดตามผลการดำเนินงาน ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 การติดตามของโครงการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ระบุการจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าโครงการวิจัย ในระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือนลงในสัญญาฉบับนี้ โดยให้นักวิจัยจัดทำรายงานความก้าวหน้าตามแบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้า (ภาคผนวก จ) และระบุให้นักวิจัยต้องทำการสรุปรายงานการเงินทุกระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ตามแบบฟอร์ม (ภาคผนวก ฉ) การจัดรูปแบบการติดตามโครงการวิจัยดังกล่าวทำให้นักวิจัยสามารถขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และสามารถเชิญชุมชนเข้าร่วมติดตามการดำเนินงานของโครงการวิจัยทุกโครงการได้อย่างต่อเนื่อง เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานวิจัยได้ตรงตามเป้าหมาย

3.2.4 ด้านการบริหารจัดการงบประมาณ/การเงิน

การพัฒนาการบริหารจัดการด้านงบประมาณ ได้มีกระบวนการกลไกในการกำหนดกฎเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัย โดยกำหนดให้การเบิกจ่ายงบประมาณแบ่งเป็น 3 งวด คือ 70-20-10 การเบิกจ่ายงบประมาณในงวดที่ 1 จะดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณให้แก่ นักวิจัยอย่างรวดเร็วที่สุดหลังจากประกาศผลการพิจารณาโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัย ส่วนการเบิกจ่ายงบประมาณในงวดที่ 2 นักวิจัยต้องทำการรายงาน ความก้าวหน้าของโครงการวิจัยและต้องปรับรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน ให้ เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งส่งเล่มรายงานความก้าวหน้าที่ปรับแก้ไขโดยหน่วยจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ตรวจสอบ พร้อมทั้งแนบเอกสารรายงานการใช้จ่ายงบประมาณระยะ 6 เดือน และการประมาณการงบประมาณการเงินที่ต้องการขอเบิกจ่ายในงวดถัดไปให้แก่หน่วยจัดการฯ ส่วนการเบิกจ่ายงบประมาณงวดที่ 3 จะได้รับจัดสรรเมื่อนักวิจัยได้ส่งเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สรุปขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ดังภาพที่ 3.10



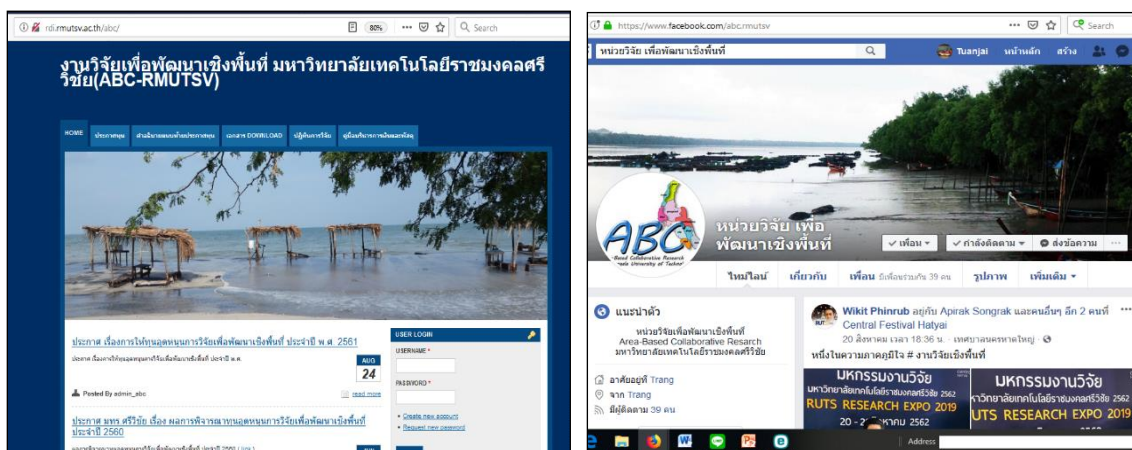
ภาพที่ 3.10 สรุปขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

ทั้งนี้รายละเอียดอันปรากฏในคู่มือนักวิจัยแสดงให้เห็นหลายประการที่ช่วยให้การดำเนินงานของนักวิจัยมีความคล่องตัว และช่วยสร้างระบบการตรวจสอบและพัฒนาคุณภาพงานวิจัยผ่านการรายงาน ความก้าวหน้าของโครงการที่มีอย่างต่อเนื่อง รวมถึงระบบอื่น ๆ อาทิ การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ของโครงการวิจัย การสรุปรายงานการเงินในระยะต่าง ๆ ของโครงการวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยสามารถ บริหารจัดการการเงินของโครงการได้อย่างเป็นระบบ โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งแนวทาง ในการดำเนินงานดังกล่าวทางสถาบันวิจัยและพัฒนา สามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการ รวมถึงการจัดอบรมให้แก่ักวิจัยในสังกัดได้ในอนาคต

3.2.5 ด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัย

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นหน่วยงานที่สนับสนุน ช่วยประสานงาน และให้คำแนะนำแก่นักวิจัยในการลงพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้ นักวิจัยเกิดความคุ้นเคย และเรียนรู้ทักษะการพูดคุยกับชุมชน ก่อให้เกิดชุมชนและนักวิจัยสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย เพิ่มทักษะการลงพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มุ่งหวัง และทำให้นักวิจัยสามารถลงพื้นที่ดำเนินงานวิจัยได้ แม้ไม่มีเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

ส่วนในด้านช่องทางการสื่อสารกับนักวิจัย เดิมช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ของโครงการมีจำนวนจำกัด ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดทำเว็บไซต์ของหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย <http://rdi.rmutsv.ac.th/abc/> และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Facebook เพจ <https://www.facebook.com/abc.rmutsv> และ LINE กลุ่ม ABC_โครงการวิจัยลุ่มน้ำปะเหลียน ระยะที่ 2 ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 ช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์

3.2.6 ด้านคุณภาพงานวิจัย

ด้านคุณภาพงานวิจัยของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีมาตรฐานและคุณภาพงานวิจัยที่นำไปต่อยอดได้ค่อนข้างน้อยทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ ซึ่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จจะอยู่ในรูปแบบของการประชุมวิชาการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการดำเนินด้านคุณภาพงานวิจัยของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาได้มีกลไกในการบริหารเพื่อพัฒนา โดยมีการหนุนเสริมในการจัดอบรมในการเขียนบทความทางวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติขึ้นทุกปี รวมทั้งแนวทางการให้บริการในการนำผลงานวิจัยในรูปแบบการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารทางวิชาการ สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้แก่ วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นวารสารวิชาการราย 3 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ) ที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ หรือวารสารต่าง ๆ รวมทั้งการหนุนเสริมการนำผลงานวิจัยร่วมจัดนิทรรศการผ่านผู้มีส่วนเสียได้เสีย

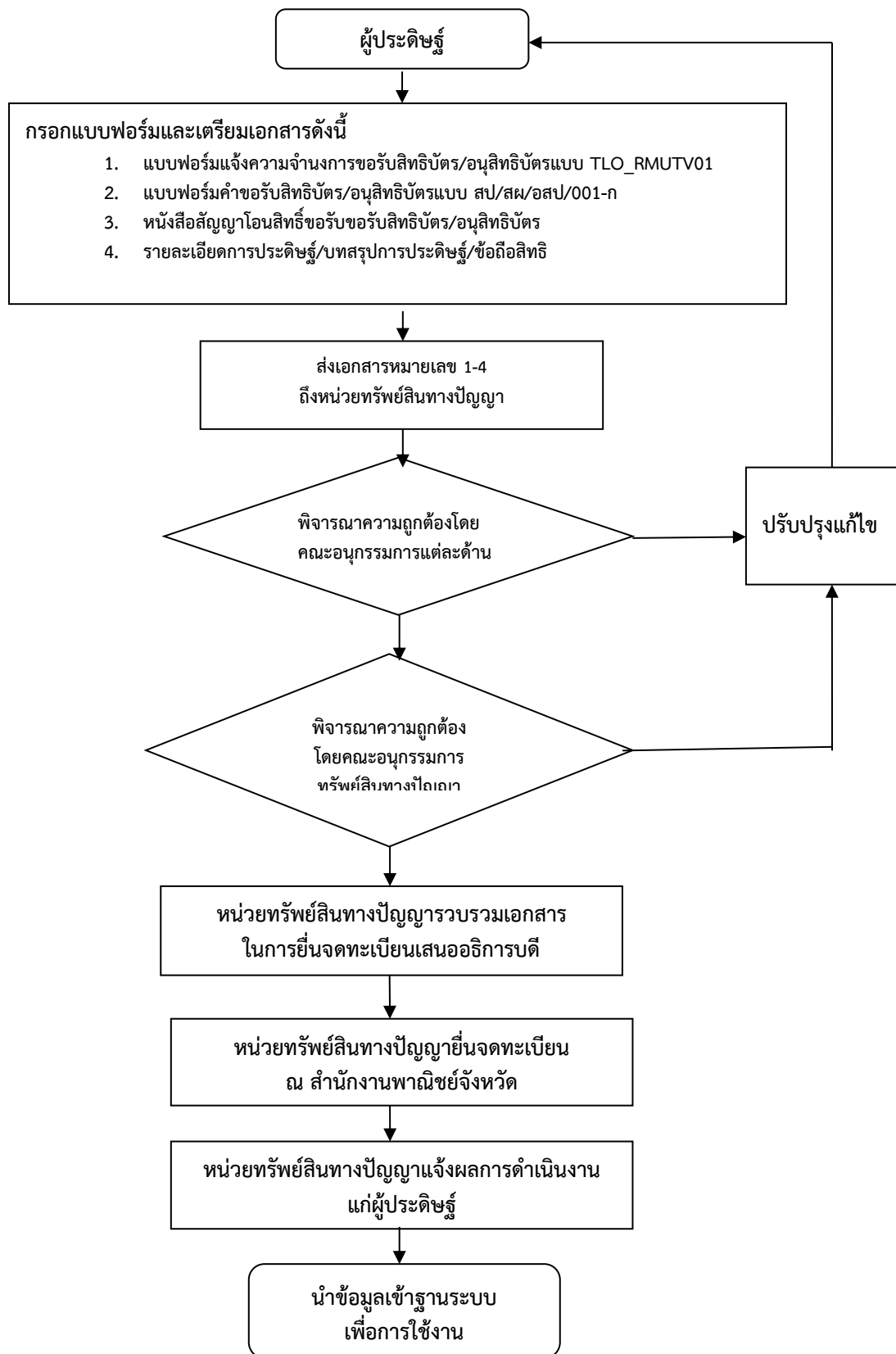
3.2.7 ด้านการบูรณาการกับศาสตร์ด้านต่าง ๆ

การบูรณาการข้ามศาสตร์เดิมนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีการบูรณาการระหว่างศาสตร์สาขา/คณะ น้อย ส่วนใหญ่นักวิจัยจะเน้นการทำผลงานวิจัยตามความถนัดในศาสตร์สาขาของตนเอง ส่งผลให้สัดส่วนของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงการบูรณาการด้านการเรียนการสอน และการต่อยอดด้านอื่น ๆ จึงมีค่อนข้างน้อย สำหรับการดำเนินของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาได้มีกลไกในด้านการบูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ ผ่านหน่วยจัดการเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ดังกล่าวในการดำเนินวิจัยเชิงพื้นที่ ซึ่งในแต่ละโครงการวิจัย /กรอบงานวิจัยจำเป็นต้องอาศัยนักวิจัยศาสตร์ด้านต่าง ๆ

จากการหนุนเสริมของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนา พบว่า มีหน่วยงานระดับคณะและวิทยาลัยให้ความสนใจเข้าร่วมทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำ ปะเหลียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5 คณะ เป็น 10 คณะ จากทั้งหมด 15 คณะ โดยในพื้นที่ตั้ง ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว ส่วนพื้นที่สงขลา ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ วิทยาลัยรัตภูมิ และพื้นที่นครศรีธรรมราช ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวแพทยศาสตร์

3.2.8 ด้านการจัดการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์/อนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร

การดำเนินงานของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาได้มีกลไกด้านการจัดการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร โดยการหนุนเสริมให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยขอยื่นจดลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาส่งผลให้การนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการมีความหลากหลายมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ได้จริงและมีความต่อเนื่องและจากการดำเนินงานของหน่วยทรัพย์สินทางปัญญา ผ่านหน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมีกระบวนการและกลไกการยื่นของอนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 กระบวนการและกลไกการยื่นขอสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร

3.2.9 ด้านภาคีเครือข่าย/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การดำเนินโครงการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่ผ่านมานั้นได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือ กลไกเชื่อมโยงกับจังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้มีการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
- 2) เทศบาลตำบลทุ่งกระบือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 4) สำนักงานจังหวัดจังหวัดตรัง
- 5) สำนักงานประมงจังหวัดตรัง
- 6) สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10
- 7) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง
- 8) มูลนิธิอันดามัน
- 9) เครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน
- 10) ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง
- 11) พัฒนาการจังหวัดตรัง
- 12) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตรัง
- 13) สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง
- 14) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานตรัง (ททท.ตรัง)
- 15) สมาคมหอยดฝน
- 16) ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดตรัง
- 17) สมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง
- 18) พลังงานจังหวัดตรัง

การเชื่อมโยงกับหน่วยงานระดับจังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างเครือข่ายด้านการพัฒนาพื้นที่บริเวณลุ่มปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยได้รับความร่วมมือจากตัวแทนหน่วยงานดังกล่าวเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ อาทิ การรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ระยะต่าง ๆ ซึ่งตัวแทนจากหน่วยงาน ดังกล่าวเข้าร่วมการประชุม ให้ข้อเสนอแนะทั้งด้านการแก้ไขปัญหาและบริบทสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน กิจกรรมการบูรณาการในการเชื่อมโยงกับหน่วยงานจังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์ มีดังนี้

- การติดตามรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่และผู้ทรงคุณวุฒิระดับจังหวัด
- รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยลุ่มน้ำปะเหลียนผ่านหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและนำเสนอผลการดำเนินงานในการประชุมระดับจังหวัด
- นำเสนอผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยโดยการจัดกิจกรรมในรูปแบบของนิทรรศการในเวทีระดับจังหวัดและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
- ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และผู้บริหารมหาวิทยาลัย เข้าพบหัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อรายงานผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระยะเวลา 12 เดือนของโครงการวิจัยที่ผ่านมา ได้มีการจัดกิจกรรมเวที/การประชุม อย่างต่อเนื่อง โดยมีกิจกรรม วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์จากการประชุม รวมถึงภาคีที่เข้าร่วมกิจกรรม ของช่วงที่ผ่านมา และแผนดำเนินการในระยะต่อไป ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัย ระยะ 12 เดือนที่ผ่านมา

กิจกรรม	วัตถุประสงค์ ของการจัดกิจกรรม	ผลผลิตที่ได้	ภาคี หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
1. กิจกรรมการระดมความคิดเห็นในการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ (ปีที่ 2)	เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างการมีส่วนร่วมสำหรับการพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนในปีที่ 2	การสังเคราะห์ประเด็นและความต้องการของพื้นที่ ทำให้ได้โจทย์สำหรับนำไปพัฒนากรอบการวิจัยเชิงพื้นที่ในระยะที่ 2	ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นักวิจัย หัวหน้าส่วนราชการ ระดับจังหวัด และส่วนราชการระดับพื้นที่ ประมงอำเภอ ตัวแทนชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ประชาชนชุมชน และผู้นำกลุ่มภาคีเครือข่าย (4 พฤษภาคม 2561)
2. เวทีการพัฒนากรอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ปีที่ 2)	จัดทำประเด็นกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง”	ได้กรอบประเด็นการวิจัยเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนในปีที่ 2 จำนวน 2 กรอบ คือ กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม และกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน ตัวแทนกลุ่มอาชีพ และภาคีเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน (27-28 มิถุนายน 2561)
3. เวทีประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ประจำปี 2561 โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ”	ชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ประจำปี 2561 และเงื่อนไขการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย	นักวิจัยของ มทร. ศรีวิชัย ให้ความสนใจส่งข้อเสนอรับทุนอุดหนุนการวิจัยเชิงพื้นที่	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ จากภาครัฐและเอกชน (21 สิงหาคม 2561)
4. การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561	ข้อเสนอโครงการที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีข้อเสนอโครงการทั้งสิ้น 11 โครงการ	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ จากสกว. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐและเอกชนที่เป็นภาคีเครือข่าย (14 กันยายน 2561)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์ ของการจัดกิจกรรม	ผลผลิตที่ได้	ภาคี หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
5. กิจกรรมสื่อสารงานวิจัย เพื่อการพัฒนาพื้นที่: สัญจร ใต้ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จัดโดย หน่วย จัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิง พื้นที่ (หน่วย ABC) สกว. และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	เพื่อประชาสัมพันธ์ ผลงานวิจัยเชิงพื้นที่ของ มทร.ศรีวิชัย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะ เหลียน	การเผยแพร่และ ประชาสัมพันธ์ผลสำเร็จของ งานวิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปะ เหลียน โดยสื่อมวลชน	นักวิจัย ผู้บริหารของ มหาวิทยาลัย ตัวแทนจาก ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำปะ เหลียน อบต.วังวน สื่อมวลชน และผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. (14-15 พฤศจิกายน 2561)
6. ประชุมเพื่อทำสัญญารับ ทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อ พัฒนาเชิงพื้นที่ในประเด็น โครงการ “การจัดการ ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิตของ ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	เพื่อทำสัญญารับทุนอุดหนุน การวิจัยระหว่างนักวิจัยและ มหาวิทยาลัยและชี้แจงการ เบิกจ่ายงบประมาณของ โครงการ	ทำสัญญารับทุนทั้งสิ้น 11 โครงการ	นักวิจัย และผู้บริหารของ มหาวิทยาลัย (28 พฤศจิกายน 2561)
7. พิธีส่งมอบดูบแสงอาทิตย์ สำหรับอบแห้งใบจาก (ติหมา) สู่ชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียนจังหวัดตรัง ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวนอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง	เพื่อส่งมอบผลงานวิจัยแก่ ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	มทร.ศรีวิชัย ส่งมอบดูบ แสงอาทิตย์สำหรับอบแห้งใบ จาก (ติหมา) จำนวน 2 หลัง แก่ชุมชน	นักวิจัย ผู้บริหารของ มหาวิทยาลัย ส่วนราชการ จังหวัดตรัง อบต.วังวนรวมทั้ง ตัวแทนจากภาครัฐและ เอกชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน จักสานบ้านนายอดทอง และ ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. (18 ธันวาคม 2561)
8. การประชุมติดตาม ความก้าวหน้ารอบ 3 เดือน ภายใต้ประเด็น “การจัดการ ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่ม น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	ติดตามความก้าวหน้ารอบ 3 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	รายงานความก้าวหน้ารอบ 3 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	นักวิจัย ผู้บริหารของ มหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิ จาก สกว. ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ จากส่วนราชการจังหวัด ภาครัฐและเอกชน และ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ (5 – 6 มีนาคม 2562)
9. การประชุมสัมมนาเชิง ปฏิบัติการเพื่อพัฒนา ศักยภาพนักวิจัย	เพื่ออบรมพัฒนาศักยภาพ นักวิจัยภายใต้โครงการการ จัดการทรัพยากรแบบมีส่วน ร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะ ที่ 2	องค์ความรู้และแนวทางการ ปฏิบัติเพิ่มเติมในการทำงาน วิจัยเชิงพื้นที่	นักวิจัย ผู้บริหารของ มหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิ จาก สกว. และภาคีเครือข่าย (22-23 เมษายน 2562)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์ ของการจัดกิจกรรม	ผลผลิตที่ได้	ภาคี หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
10. การประชุมติดตามความก้าวหน้ารอบ 6 เดือนภายใต้ประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	ติดตามความก้าวหน้ารอบ 6 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	รายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิจากส่วนราชการจังหวัด ภาครัฐและเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ (17 มิถุนายน 2562)
12. หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับชาติ Engagement Thailand Annual Conference 2019 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์	นำเสนอกลไกการทำงานวิจัยภายใต้ประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	องค์ความรู้และกลไกในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ ของ มทร.ศรีวิชัย	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มทร.ศรีวิชัย และบุคคลทั่วไปที่เข้าร่วมการประชุม (3-4 กรกฎาคม 2562)
13. การประชุมติดตามความก้าวหน้ารอบ 9 เดือนภายใต้ประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ณ ห้องประชุมภัชรรัตน์ โรงแรมวัฒนาพาร์ค จังหวัดตรัง	ติดตามความก้าวหน้ารอบ 9 เดือนของโครงการวิจัยในรูปแบบของการจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัยนวัตกรรมเชิงพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนจังหวัดตรังสู่เมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน	ส่งมอบผลงานนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ภายใต้โครงการวิจัย จำนวน 7 ผลงานวิจัยแก่ชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์จริง	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิจากส่วนราชการจังหวัด ภาครัฐและเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ (8 พฤศจิกายน 2562)
14. กิจกรรมลงพื้นที่เยี่ยมชมผลผลิตจากงานวิจัยโครงการนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านทุ่งกระบือร่วมใจ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง	ลงพื้นที่นำคณะผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. ละสื่อมวลชนท้องถิ่นลงพื้นที่งานวิจัย	การนำเสนอผลงานวิจัย “งานจากใบจาก”	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิจากส่วนราชการจังหวัด ภาครัฐและเอกชนและ ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. (16 พฤศจิกายน 2562)
15. เข้าร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติราชภัฏสุราษฎร์ธานีวิจัย ครั้งที่ 15 “งานวิจัยเพื่อรังสรรค์อนาคต” (Research to Create Future Prospect) ณ อาคารคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	นำเสนอผลงานวิจัยจากโครงการวิจัย “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	การจัดแสดงผลงานและการจำหน่ายผลผลิตจากงานวิจัย	บุคคลทั่วไป (12-13 ธันวาคม 2562)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์ ของการจัดกิจกรรม	ผลผลิตที่ได้	ภาคี หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
16. การประชุมติดตามความก้าวหน้ารอบ 12 เดือนภายใต้ประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”	ติดตามความก้าวหน้ารอบ 12 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	รายงานความก้าวหน้ารอบ 12 เดือนของโครงการวิจัยย่อย ทั้ง 11 โครงการ	นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกว. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิจากส่วนราชการจังหวัด ภาครัฐและเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ (20 มกราคม 2563)
17. กิจกรรมต้อนรับสื่อมวลชนและสำนักข่าวท้องถิ่นในการขอสัมภาษณ์เพื่อประกอบในวิดีโอพรีเซนเทชั่น เรื่อง “การพัฒนากลไกความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่: บทเรียนความสำเร็จของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่”	เพื่อสัมภาษณ์นักวิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการวิจัยเรื่อง “คู่มือแห่งใบจากจากพลังงานแสงอาทิตย์” และเพื่อประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยเชิงพื้นที่ของ มทร.ศรีวิชัย ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	เพื่อถอดบทเรียนและนำเสนอผลการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จเชิงรูปธรรมในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม	นักวิจัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวน ตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจาก (15 กุมภาพันธ์ 2563)

การดำเนินกิจกรรมของโครงการวิจัยได้นำทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัยเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบการบริหารงานวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ รวมถึงหนุนเสริมการทำงานในทุกกระบวนการ ทั้งการจัดการต้นน้ำ การจัดการกลางน้ำ และการจัดการปลายน้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย การพัฒนาคุณภาพผลงานวิจัยรวมถึงการปรับปรุงกฎ ระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้เอื้อต่อการทำงานรวมถึงเชื่อมโยงผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ประเมินกลไกการดำเนินงานโดยการตรวจสอบทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัยแบบ Check List ผลการดำเนินงานใน 6 ขั้นตอน ได้แก่ การจัดทำกรอบการวิจัย การออกประกาศทุน การสร้างกลไกความร่วมมือกับภาคีในพื้นที่ การได้มาซึ่งโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ การออกสัญญา การติดตามผลงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ เพื่อกำกับติดตามให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ สรุปผลการตรวจสอบทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัย ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัย

ขั้นตอน	ทักษะ	เครื่องมือ	ผลการดำเนินงาน
1. การจัดทำกรอบการวิจัย	☒ Logical Framework ☒ Stakeholder Analysis ☒ การออกแบบเวที ☒ การจัดการเวทีผู้ข้อสรุป	- การเตรียมข้อมูลและเอกสาร - การตั้งชุดคำถามในเวที - เทคนิคการระดมสมอง โดยการใช้การ์ดเทคนิค (Card Technique) - การใช้แผนภูมิความคิด (Mind Map)	มีการนำทักษะและเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัยมาใช้ในการจัดทำกรอบการวิจัย โดยกำหนดเป้าหมายและประเด็นการวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ ตัวแทนจังหวัด ผู้ประกอบการ ปรากฏชุมชน และผู้นำกลุ่มภาคีเครือข่าย เพื่อระดมความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนำเสนอประเด็นสำหรับการพัฒนาโจทย์วิจัยและการจัดทำกรอบการวิจัย
2. การออกประกาศทุน	☒ การวิเคราะห์เงื่อนไขของทุนเพื่อให้ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตรงตามเป้าประสงค์	- ประกาศทุน - แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย	มหาวิทยาลัยได้ออกประกาศทุน เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 โดยกำหนดรายละเอียดในการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ดังนี้ ▪ กรอบการวิจัย ▪ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ▪ ขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอการวิจัย ▪ คำอธิบายแนบท้ายประกาศ กรอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

ขั้นตอน	ทักษะ	เครื่องมือ	ผลการดำเนินงาน
3. การสร้างกลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีในพื้นที่	☒ การจัดการความสัมพันธ์กับภาคีในพื้นที่ และกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ☒ การส่งมอบผลงานวิจัย	- เวทีพูดคุยอย่างต่อเนื่อง - ประกาศ/มติจังหวัด/ยุทธศาสตร์จังหวัด	มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการสร้างความร่วมมือกับภาคีในพื้นที่ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม (Participation Process) ในทุกภาคส่วน ตั้งแต่กระบวนการตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัด แนวทางการพัฒนาระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน
4. การได้มาซึ่งโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ	☒ Research Mapping ☒ การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ☒ การสรุปข้อคิดเห็นให้นักวิจัยแก้ไข	- ประกาศผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	มหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยมีการประกาศผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติทุนผ่านเว็บไซต์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาและแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านหน่วยงานระดับคณะฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากสกว. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ และผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัย
5. การออกสัญญา	☒ การวิเคราะห์ Output ☒ การวิเคราะห์โครงการและงบประมาณ	- สัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัย - แนวปฏิบัติทางการเงิน บัญชี และพัสดุ	มหาวิทยาลัยและหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้ดำเนินการออกสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ซึ่งมีรูปแบบ (Format) ของสัญญารับทุนที่ระบุรายละเอียดของการให้ทุน แผนการดำเนินงาน การส่งผลผลิต งบประมาณโครงการรายงวด แนวปฏิบัติทางการเงิน บัญชี และพัสดุ และรูปแบบการรายงานความก้าวหน้า

ขั้นตอน	ทักษะ	เครื่องมือ	ผลการดำเนินงาน
6. การติดตามผลงานวิจัย อย่างมีคุณภาพ	☒ การสื่อสารกับนักวิจัยอย่าง สม่ำเสมอ ☒ การจัดเวทีติดตามความก้าวหน้า ของโครงการวิจัย ☒ การสรุปข้อคิดเห็นให้นักวิจัยแก้ไข	- ช่องทางการสื่อสารกับนักวิจัย - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินและติดตาม ผลโครงการวิจัย - เอกสารสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ▪ แบบสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย ▪ แบบประเมินความก้าวหน้าของ โครงการวิจัย	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มีช่องทางการ สื่อสารกับนักวิจัยที่หลากหลายผ่านทาง Website/Line/Facebook ฯลฯ และได้จัดกิจกรรม การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ รอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากสกว. ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน วิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ และผู้ทรงคุณวุฒิจาก มหาวิทยาลัย เพื่อให้ข้อชี้แนะและติดตามผลการ ดำเนินงานของแต่ละโครงการ และหน่วยจัดการฯ ได้ ดำเนินการสรุปข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิและแจ้งให้นักวิจัยแก้ไขเป็นรายโครงการ

นอกจากนี้ หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้กำหนดรูปแบบ แนวทางการปฏิบัติ และขั้นตอนของการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ไว้ 3 ขั้นตอน คือ การจัดเตรียมการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย การติดตามการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย และการดำเนินการภายหลังการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย

1) ในการจัดเตรียมการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ควรจัดทำตารางปฏิทินกำหนดการรายงานความก้าวหน้า และแจ้งให้นักวิจัยรับทราบ กำหนดเวลาในการส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย รวมถึงแจ้งรูปแบบการนำเสนอการรายงานความก้าวหน้าและกำหนดเวลาในการจัดส่งเอกสารรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยโดยระบุรายละเอียดของผลการดำเนินงานตามแผนงาน เอกสารที่ต้องจัดเตรียมมีดังนี้

- ปฏิทินการดำเนินงาน
- ตารางกำหนดการในการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย
- แบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย
- แบบฟอร์มรายงานการเงินสรุปการเบิกจ่ายงบประมาณของแต่ละโครงการ

2) หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ติดต่อประสานงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ตามคำสั่งแต่งตั้งในรูปแบบไม่เป็นทางการทางโทรศัพท์หรืออีเมลกับคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนัดหมายวันและเวลาสำหรับกิจกรรมการประเมินและติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานของโครงการวิจัย จากนั้น เตรียมออกหนังสือเชิญคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบที่เป็นทางการ จัดส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยให้คณะกรรมการอ่านล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วัน และเตรียมที่พักสำหรับคณะกรรมการ ประสานงานเรื่องการรับ-ส่งในกรณีที่เป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก เอกสารที่ต้องจัดเตรียมมีดังนี้

- หนังสือเชิญ
- รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ในรูปแบบเล่มรายงานหรือไฟล์ (Word/PDF)
- แบบประเมินผลการรายงานความก้าวหน้า

3) หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประสานงานกับนักวิจัยเพื่อการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัยโดยแจ้งให้นักวิจัยทราบวันเวลาและลำดับการนำเสนอรายงานความก้าวหน้า โดยแจ้งให้นักวิจัยเตรียมสื่อการนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint และเตรียมความพร้อมในการนำเสนอให้เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งแจ้งให้นักวิจัยจัดส่งไฟล์นำเสนอล่วงหน้า เพื่อให้หน่วยจัดการฯ ได้นำไฟล์ลงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและตรวจทานความถูกต้องสมบูรณ์ของไฟล์เพื่อลดปัญหาในกรณีเกิดความขัดข้องทางเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 2 การติดตามการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย

1) หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ควรจัดเตรียมสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยให้พร้อม โดยกำหนดรูปแบบการนั่งสำหรับตำแหน่งประธาน กรรมการ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยตามความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม ควรจัดที่นั่งให้คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีโอกาสมองเห็นนักวิจัยได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ในการให้ข้อเสนอแนะแก่นักวิจัย ควรจัดวางป้ายชื่อพร้อมตำแหน่ง ของผู้เข้าร่วมการประชุม และควรเตรียมความพร้อมของเครื่องเสียงและไมโครโฟนให้พร้อมต่อการใช้งาน โดยมีเอกสารและอุปกรณ์ที่ต้องจัดเตรียมมีดังนี้

- แผ่นผั่งตำแหน่งที่นั่ง
- ป้ายชื่อ
- เครื่องเสียง/ไมโครโฟน

2) ในการดำเนินกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ควรซักซ้อมทำความเข้าใจกับพิธีกรหรือผู้ดำเนินการประชุมตามลำดับขั้นตอน เมื่อเริ่มการประชุมควรมีผู้แทนของมหาวิทยาลัยกล่าวต้อนรับและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม แนะนำผู้เข้าร่วมการประชุม จากนั้น หน่วยจัดการฯ นำเสนอรายละเอียดโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ กรอบการวิจัย ผลผลิตที่ได้จากการวิจัยในภาพรวมให้ที่ประชุมได้รับทราบ ผู้ดำเนินการประชุมแจ้งให้นักวิจัยนำเสนอผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าของโครงการวิจัยตามลำดับที่กำหนดไว้ และควรจัดให้มีผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมเวลาโดยให้สัญญาณหรือชูป้ายแจ้งเวลาให้กับนักวิจัยที่นำเสนอได้รับทราบ และเมื่อเสร็จสิ้นการนำเสนอให้นักวิจัยรับฟังข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในขั้นตอนนี้สิ่งที่นักวิจัยและหน่วยจัดการฯ จะต้องจัดเตรียมมีดังนี้

- สื่อการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในรูปแบบ PowerPoint
- แบบฟอร์มประเมินรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย
- นาฬิกาจับเวลา ป้ายแจ้งเวลา

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการภายหลังการรายงานความก้าวหน้า

ภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย หน่วยจัดการฯ ต้องจัดทำการสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ แล้วจัดส่งกลับไปยังนักวิจัยเพื่อปรับแก้ไขรายงานความก้าวหน้าและส่งข้อมูลกลับมายังหน่วยจัดการฯ และตรวจสอบความถูกต้องของรายงานความก้าวหน้าที่นักวิจัยปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลข้างต้นเป็นรูปแบบและกระบวนการดำเนินงานของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในประเด็นสถานการณ์การจัดการเดิม กระบวนการพัฒนา และผลลัพธ์จากการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย รายละเอียดดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 สถานการณ์การจัดการ กระบวนการพัฒนา และผลลัพธ์จากการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
ด้านโครงสร้าง/ กลไกการบริหาร จัดการงานวิจัย	1. มหาวิทยาลัยยังขาดระบบกลไกการบริหารจัดการแผนงานวิจัยที่ดี และไม่ครอบคลุมทุกกระบวนการของการบริหารจัดการงานวิจัย ตั้งแต่ระยะต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำโดยเฉพาะระบบกลไกสำหรับการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ 2. สถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานทำหน้าที่เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามกรอบและทิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย 3. บุคลากรในการประสานงานและการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยยังขาดความเชี่ยวชาญและความต่อเนื่องในการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่	1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัยจัดให้มีพื้นที่การพัฒนางานวิจัยแบบไม่เป็นทางการในพื้นที่ Co-Working Space (KIDDEE @ The Tree) เพื่อให้เป็นพื้นที่เชื่อมโยงการทำงานระหว่างนักวิจัยต่างศาสตร์ และเพื่อเป็นพื้นที่ที่เชื่อมโยงการทำงานระหว่างโครงการวิจัยในกลุ่มประเด็นวิจัย 2. หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในปีที่ 2 มีการจ้างบุคลากร และมีการอบรมบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการบริหารและจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ 3. ทีมงานหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ เข้าร่วมโครงการพัฒนานักบริหารงานวิจัย เพื่อสร้างทักษะด้านการบริหารจัดการงานวิจัย เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการให้เป็นระบบยิ่งขึ้น	1. เกิดกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยรูปแบบใหม่ที่มีการสนับสนุนการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ และมีเครื่องมือที่สนับสนุนให้บุคลากรสามารถเพิ่มทักษะในการลงพื้นที่การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยของคนในชุมชน 2. นักวิจัยต่างคณะ ต่างศาสตร์ และต่างโครงการวิจัย เชื่อมโยงงานวิจัย แบ่งปันองค์ความรู้ และทักษะการทำงานเชิงพื้นที่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเพิ่มพูนทักษะการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน เพิ่มความเชี่ยวชาญในการดำเนินงานบริหารงานวิจัยเชิงพื้นที่และมีการประสานงานติดตามโครงการที่เป็นระบบ 3. นักวิจัยติดต่อสอบถาม เรียนรู้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
ด้านกฎ/ระเบียบ/ หลักเกณฑ์	1. มีการประกาศกฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุเนื่องจากเป็นงบประมาณที่มีการ Matching Fund ระหว่างงบประมาณภายในมหาวิทยาลัย และงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากสกว. 2. การติดตามโครงการวิจัยต้องมีการประเมินผลติดตามโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโครงการวิจัยในระยะ 6 เดือน เพียงครั้งเดียว พบว่าโครงการวิจัยที่ค้างส่งไม่สามารถปิด โครงการได้ตรงตามเวลาเกิน 50% ของโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณทั้งหมด	1. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุที่มีการกำหนดรายละเอียดชัดเจน ช่วยในการบริหารจัดการโครงการวิจัยและการตรวจสอบการใช้เงินของโครงการสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ต้องมีการปรับการติดตาม โครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับการดำเนินงานตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิจากการประเมินผลการดำเนินงานวิจัย และมีการตรวจสอบผลการดำเนินงานเป็นระยะโดยปรับให้มีการประเมินผลการดำเนินงานทุกระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน	1. นักวิจัยมีการปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางตามประกาศฯ เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ ทำให้โครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการทำการเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน 2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ระบุการจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าโครงการวิจัย ในระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ลงในสัญญารับทุนและระบุให้นักวิจัยต้องทำการสรุปรายงานการเงินทุกระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ทำให้นักวิจัยสามารถขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และสามารถเชิญชุมชนเข้าร่วมติดตามการดำเนินงานของโครงการวิจัยทุกโครงการได้อย่างต่อเนื่องเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานวิจัย ได้ตรงตามเป้าหมาย 3. โครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยร้อยละ 85-90 สามารถปิดโครงการวิจัยได้ภายในระยะ เวลา 1 ปี โครงการที่เหลือใช้ระยะเวลาในการ

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
			แก้ไขรายงานฉบับสมบูรณ์ 1-2 เดือน ถือได้ว่าการติดตามความก้าวหน้าของโครงการในลักษณะนี้ ช่วยให้การค้างส่งโครงการวิจัยได้เพิ่มขึ้นเท่าตัว
ด้านการบริหาร จัดการงบประมาณ	1. การเบิกจ่ายของโครงการวิจัยนักวิจัยจะได้รับเงินสนับสนุนเป็นงวด หากเป็นโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเงินแผ่นดิน จะได้รับ 2 งวด (70-30) หากเป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน งบประมาณเงินรายได้ จะได้รับ 3 งวด (50-40-10) และ ต้องทำการชำระค่าสาธารณูปโภคร้อยละ 10 แก่หน่วยงานต้นสังกัด	การกำหนดกฎเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัย โดยกำหนดให้ เบิกจ่ายเป็นงวดทั้งหมด 3 งวด คือ 70% - 20% -10% การเบิกจ่ายงวดที่ 1 จะให้ทำการเบิกจ่ายให้เร็ว ที่สุดหลังจากประกาศผลการพิจารณาโครงการที่ได้รับการ สนับสนุนงบประมาณการวิจัย การเบิกจ่ายงวดที่ 2 นักวิจัยต้องทำการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และต้องปรับรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งเล่มรายงานความก้าวหน้าที่ปรับแก้โดยหน่วยบริหารจัดการตรวจสอบ พร้อมแนบรายงานการเงินระยะ 12 เดือน พร้อมประมาณการงบประมาณ การเงินที่ต้องการขอเบิกจ่าย ในงวดที่ 2 ให้หน่วยบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและมี การเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้แก่นักวิจัยเพิ่มมากขึ้นทางสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยในการเป็นสื่อกลางช่วยในการกระจายข่าวสารและประชาสัมพันธ์ทุนของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้แก่ผู้ที่มีความสนใจ	1. ออกประกาศ เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในการดำเนินงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
ด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัย	1. บุคลากรส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัยเป็นบุคลากรที่ทำการวิจัยตามตามสนใจตามความถนัดของนักวิจัยฝ่ายเดียว และทำการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์มากกว่าทำให้คนขาดประสบการณ์และทักษะลงพื้นที่ 2. ช่องทางการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ของโครงการมีจำนวนจำกัด 3. ผู้ประสานงานคณะ/หน่วยงานของนักวิจัยขาดประสบการณ์และความเข้าใจในการประสานงาน การจัดการของโครงการที่มีงบประมาณในการสนับสนุนจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	1. หน่วยบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ สนับสนุน ช่วยประสานงานและให้คำแนะนำแก่นักวิจัยในการลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อให้ นักวิจัยเกิดความคุ้นเคย และเรียนรู้ทักษะการพูดคุยกับชุมชน 2. สถาบันวิจัยและพัฒนา จัดทำเว็บไซต์ของหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย http://rdi.rmuts.ac.th/abc/ และ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ Facebook https://www.facebook.com/abc.rmuts	1. นักวิจัยสามารถลงพื้นที่ดำเนินงาน วิจัยได้ แม้ไม่มีเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ชุมชนและนักวิจัยสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยเพิ่มทักษะการลงพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีหวัง 2. นักวิจัยได้รับข่าวสารในการดำเนินงานรวดเร็ว ได้รับข่าวสารที่ความทันสมัย
ด้านคุณภาพงานวิจัย	ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีมาตรฐานและคุณภาพงานวิจัยที่น่าไปต่อยอดได้ค่อนข้างน้อยทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการ ซึ่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จจะอยู่ในรูปแบบของการประชุมวิชาการเป็นส่วนใหญ่	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้จัดอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพให้นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่มาเป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่นักวิจัยที่เข้าร่วมอบรม	นักวิจัยได้รับความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยก่อให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นงานวิจัยใช้ได้จริงในชุมชน

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
ด้านการบูรณาการ กับศาสตร์ด้าน ต่าง ๆ	นักวิจัยขาดการบูรณาการระหว่างศาสตร์ สาขา/คณะ ส่วนใหญ่นักวิจัยจะเน้นการทำ ผลงานวิจัยตามความถนัดในศาสตร์สาขา ของตนเอง ส่งผลให้ สัดส่วนของการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงการบูรณา การด้านการเรียนการสอน และการต่อยอด ด้านอื่น ๆ จึงมีค่อนข้างน้อย	การทำงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ในปีที่ 2 มีการประชุมชี้แจงในเรื่องทุนวิจัยและขอบเขต ของงานวิจัยและมีการแนะนำนักวิจัยในการทำงานวิจัย ระหว่างศาสตร์สาขา/คณะ เพื่อผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และตอบโจทย์ของพื้นที่	เกิดการบูรณาการระหว่างศาสตร์สาขา/คณะ ของงานวิจัย
ด้านการจัดการ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์/ อนุสิทธิบัตร/ สิทธิบัตร	ทางมหาวิทยาลัยยังขาดการสนับสนุนการ ดำเนินงานด้านการจัดตั้งหน่วยในการขอขึ้น ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ทรัพย์สิน ทางปัญญา	หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ภายใต้ สถาบันวิจัยและพัฒนาได้มีกลไกด้านการจัดการเกี่ยวกับ ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร โดยการหนุนเสริมให้ นักวิจัยในมหาวิทยาลัยขอขึ้นจดลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา	งานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิง พาณิชย์และเชิงวิชาการมีความหลากหลาย มากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน การพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ได้จริงและมี ความต่อเนื่องและจากการดำเนินงานของ หน่วยทรัพย์สินทางปัญญา ผ่านหน่วยบริหาร จัดการทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประเด็น	สถานการณ์ระบบเดิม	กลไกที่ใช้ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบใหม่
ด้านภาคี เครือข่าย/ผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	นักวิจัยยังขาดการติดต่อเชื่อมโยงระหว่าง ชุมชน ภาคีเครือข่าย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในระดับพื้นที่ และจังหวัด	การเชื่อมโยงกับหน่วยงานระดับจังหวัดและผู้ใช้ ประโยชน์ เพื่อสร้างเครือข่ายด้านการพัฒนา งานวิจัย	ได้รับความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายและ ตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมกิจกรรม ของโครงการวิจัย พร้อมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะ ทั้งด้านการแก้ไขปัญหาและบริบทสังคมและ วัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน และเกิด การบูรณาการในการเชื่อมโยงกับหน่วยงาน จังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์

บทที่ 4

การดำเนินงานด้านการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่และผลลัพธ์

การดำเนินงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์พื้นที่เป็นหนึ่งในกระบวนการดำเนินงานวิจัยเพื่อรับใช้สังคม โดยมีองค์ความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการต่อยอดผลงาน หรือนำความรู้ในเชิงวิชาการมาปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ กระบวนการดำเนินงานเพื่อพัฒนางานวิจัยเพื่อตอบโจทย์พื้นที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน และให้ความสำคัญกับความต้องการหรือการแก้ไขปัญหาในชุมชนเป็นหลัก เป็นเหตุให้กระบวนการเข้าถึงชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการดำเนินงานระหว่างนักวิจัยและชาวบ้านในพื้นที่จึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยในการสร้างความเข้าใจในชุมชน ช่วยพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานวิจัยของกลุ่มนักวิชาการ และสร้างองค์ความรู้ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดประเด็นการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดตรัง พ.ศ. 2560-2564 ได้กำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายที่ต้องให้บรรลุ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในทุกมิติอย่างเหมาะสมกับชุมชน พื้นที่ และมีความยั่งยืน ได้มุ่งเน้นทรัพยากรธรรมชาติมีความสมบูรณ์ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาคนและแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีความพร้อมในการบริหารจัดการ โครงการการวิจัยเชิงพื้นที่จึงได้มีการกำหนดพื้นที่ต้นแบบ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของจังหวัดตรังประสบความสำเร็จ และเป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนา โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพด้านการผลิต มาตรฐานการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนและยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในชุมชน อันจะเป็นการแก้ปัญหาคอขวดของชุมชน ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครัวเรือนและชุมชนได้อย่างยั่งยืน

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ดำเนินการภายใต้วัตถุประสงค์หลัก 4 ประเด็น คือ 1) เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 2) เพื่อพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็งและสามารถสนับสนุนระบบการวิจัยนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูง 3) เพื่อเพิ่มศักยภาพและเสริมสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และ 4) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานทรัพยากรและเพิ่มเศรษฐกิจชุมชนจากการใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ดำเนินงานด้านการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์และตอบโจทย์ของพื้นที่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การจัดทำกรอบการวิจัย
- 2) การประกาศทุน
- 3) การพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย
- 4) การสร้างกลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีในพื้นที่
- 5) การออกสัญญาทุน
- 6) การติดตามผลงานวิจัย

4.1 ขั้นตอนดำเนินงานการวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่

4.1.1 การจัดทำกรอบการวิจัย

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ได้มีการพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นวิจัยเชิงพื้นที่ โดยต่อยอดจากโครงการวิจัยในระยะที่ 1 โดยได้กำหนดเป้าหมายร่วมกันกับชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนบนความต้องการของชุมชน ในด้านการมีอาชีพที่มั่นคงและคุณภาพชีวิตที่ดีบนฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และช่วยให้ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์ รวมถึงชุมชนสามารถสร้างอาชีพที่มีรายได้พอเพียง จากแนวคิดดังกล่าวได้มีการนำนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยลงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน และจัดเวทีในการพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ของโครงการวิจัยในระยะที่ 2 ตามรายละเอียดดังนี้

การพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์วิจัย

- 1) การพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์วิจัย ครั้งที่ 1

กิจกรรมการระดมความคิดเห็นในการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ (ปีที่ 2) หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้จัดกิจกรรมระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2561 ณ โรงแรมเรือรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างการมีส่วนร่วมสำหรับการพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนในปีที่ 2 โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 50 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นักวิจัย หัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง สำนักงานบริหารทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10 และส่วนราชการระดับพื้นที่ ประมงอำเภอ สถานีป่าชายเลน ตัวแทนชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปราชญ์ชุมชน และผู้นำกลุ่มภาคีเครือข่าย โดยร่วมกันระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งทบทวนกรอบวิจัยเดิมของโครงการวิจัยในระยะที่ 1 เพื่อนำเสนอประเด็นสำหรับนำไปพัฒนากรอบการวิจัยในระยะที่ 2 ต่อไป



ภาพที่ 4.1 กิจกรรมการระดมความคิดเห็นในการเตรียมความพร้อม
เพื่อการพัฒนาโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่ (ปีที่ 2)

2) การพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์วิจัย ครั้งที่ 2

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้จัดประชุมการจัดทำประเด็นกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” ในวันที่ 27 – 28 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ณ ห้องภัทรพร โรงแรมวัฒนาพาร์ค อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนากรอบการวิจัยในระยะที่ 2 จำนวน 35 คน ประกอบด้วย นักวิจัย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน ตัวแทนกลุ่มอาชีพ และภาคีเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน

- กิจกรรมที่ดำเนินการ

วันที่ 27 มิถุนายน 2561 เป็นการชี้แจงทิศทางการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และกระบวนการเพื่อกำหนดกรอบโจทย์วิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังจากชุมชน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัด โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา จากนั้น ดร.สุคตนิง ณ ระนอง หัวหน้าหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้ชี้แจงเรื่องการเตรียมเวทีเครื่องมือ และกำหนดทีมกระบวนการเพื่อกำหนดกรอบโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ก้าน จันทร์พรหมมา และคุณเบญมาศ ตีระมาศวนิช พิธีเลี้ยงโครงการวิจัย ให้คำแนะนำและเพิ่มเติมความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการกำหนดกรอบโจทย์วิจัยแก่ผู้เข้าร่วมการประชุม

วันที่ 28 มิถุนายน 2561 เป็นการระดมความคิดเห็นร่วมกับตัวแทนชุมชนในลุ่มน้ำปะเหลียนเพื่อพัฒนากรอบวิจัยและกำหนดประเด็นวิจัยเชิงพื้นที่ตามความต้องการของชุมชน โดยหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้สรุปศักยภาพของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน วิเคราะห์จุดแข็งเชิงศักยภาพ ได้แก่ ฐานข้อมูลวิชาการของลุ่มน้ำปะเหลียน ความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องระหว่างชุมชน/ตำบล/อำเภอ ความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน กลุ่มอาชีพที่เข้มแข็งในชุมชน แกนนำชุมชนในที่พร้อมให้ความร่วมมือ

กระบวนการจัดเวทีเพื่อระดมความคิดเห็น ได้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสะท้อนผลการดำเนินโครงการวิจัยในระยะที่ 1 เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และนำทักษะการตั้งประเด็นคำถามมาใช้เป็นเครื่องมือระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนากรอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์วิจัยร่วมกัน จาก 3 ประเด็นคำถาม คือ

คำถามที่ 1 เป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นในระยะที่ 2 คืออะไร ? (เป้าหมายนั้นจะต้องจับต้องได้/ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้อะไร/ วัตถุประสงค์อย่างไรบ้าง)

คำถามที่ 2 ถ้าต้องการให้การดำเนินการถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ อะไรคือปัญหาที่ต้องแก้ไข ? (ปัญหาอะไรที่ทำให้เป้าหมายไม่สำเร็จ/ จะต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะแก้ปัญหาได้)

คำถามที่ 3 ใครเป็นผู้มีส่วนจัดการให้ถึงเป้าหมายที่ต้องการ ? (ใครเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการร่วมแก้ปัญหา/ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมแก้ปัญหาใครบ้าง)



ภาพที่ 4.2 เวทีการพัฒนากรอบการวิจัย ทวนนวัตกรรมทางความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ปีที่ 2)

ผลที่ได้จากการจัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนารอบการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้กรอบประเด็นการวิจัย 2 กรอบการวิจัย คือ กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม และกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 กรอบประเด็นการวิจัยจากเวทีการพัฒนารอบการวิจัย

กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม	
เป้าหมาย	1. การบริหารจัดการฐานทรัพยากรที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างกลไกการจัดการ 2. การพัฒนานวัตกรรมที่บริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน
กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	
เป้าหมาย	1. พัฒนาและส่งเสริมธุรกิจชุมชนจากฐานทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน 2. เพิ่มมูลค่าและรายได้ให้ชุมชน ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครัวเรือนและชุมชนได้อย่างยั่งยืน
ประเด็นโจทย์วิจัยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก	
1.1 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ส่งเสริมอาชีพจากฐานทรัพยากรของชุมชน (จาก) 1.2 การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก 1.3 การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก	
ประเด็นโจทย์วิจัยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ	
2.1 การวิจัยเพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ขอบเขต: ปลากระพงขาว ปลาเก๋า หอยแมลงภู่ ปูนิ่ม ปลาสลิดหิน) 2.2 การวิจัยเพื่อพัฒนาการแปรรูปสัตว์น้ำให้เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 2.3 การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	
ประเด็นโจทย์วิจัยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน	
3.1 การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน 3.2 การวิจัยเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และเครือข่ายทางการท่องเที่ยว 3.3 การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชน	

จากการจัดเวทีเพื่อพัฒนากอบการวิจัยและกำหนดประเด็นโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
ลุ่มน้ำปะเหลียน หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ และได้จัดทำ
กรอบประเด็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ประจำปี 2561 โดยมี
รายละเอียดแนบท้ายในประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการ
วิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย 2 กรอบการวิจัย ได้แก่ กรอบการวิจัยที่
1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม และกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจ
ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ดังตารางที่ 4.2 และจากการดำเนินงานในพัฒนากอบการวิจัยและกำหนด
ประเด็นโจทย์วิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้
นำเครื่องมือในการบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์โจทย์งานวิจัยเชิง
พื้นที่ ได้แก่ การวิเคราะห์กรอบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical Framework) กรอบแนวความคิดของ
โครงการวิจัยฯ ปีที่ 2 (Outcome Mapping) และ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของโครงการวิจัย
(Stakeholders Analysis) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 4.3 4.4 และ 4.5 ตามลำดับ

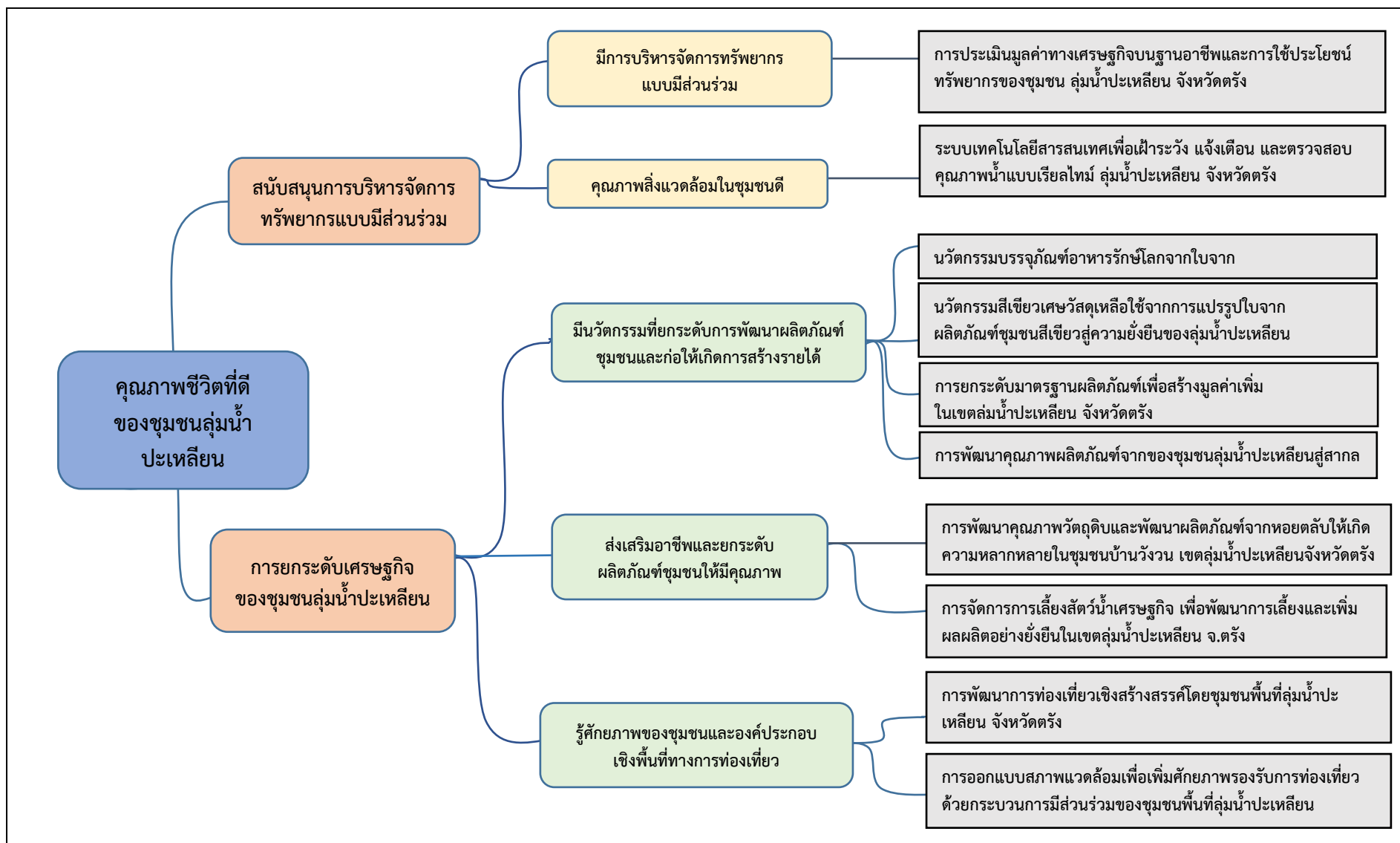
ตารางที่ 4.2 กรอบประเด็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ประจำปี 2561

กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม	
เป้าหมาย	1. ตัวแบบของกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน 2. มีแนวทางในการกำหนดกติกาหรือข้อตกลงชุมชนเพื่อช่วยลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียน 3. มีนวัตกรรมที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน
ประเด็นโจทย์วิจัย	
1. การสร้างกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนโดยชุมชนมีส่วนร่วม 2. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน (ขอบเขต: ระบบเผ่าระวัง/ระบบเตือนภัย)	

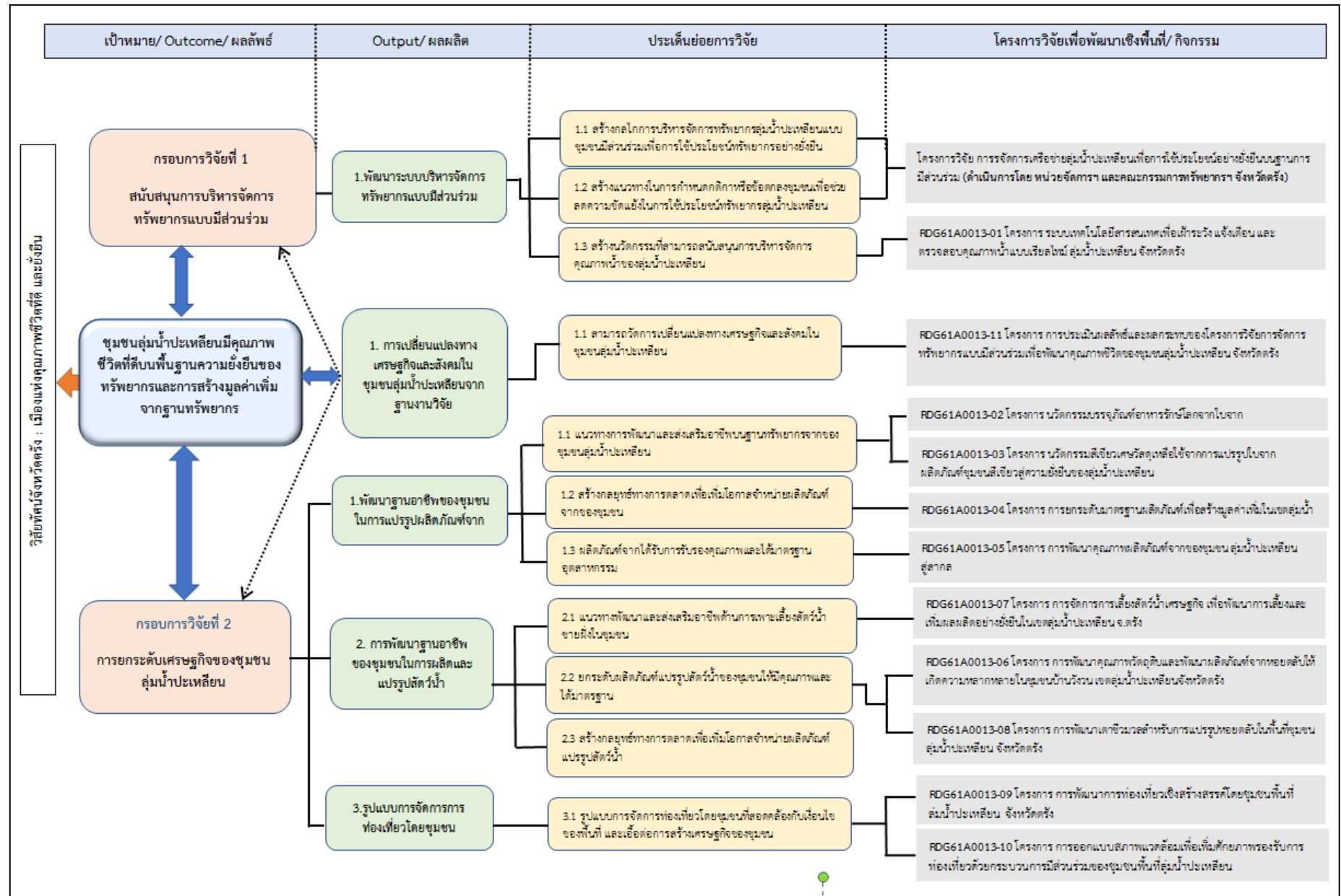
กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน	
ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก	
เป้าหมาย	1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพบนฐานทรัพยากรจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 2. เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 3. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากของชุมชน 4. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก
ประเด็นโจทย์วิจัย	
1. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมและส่งเสริมอาชีพจากฐานทรัพยากรของชุมชน (จาก) 2. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก 3. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก	

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ	
เป้าหมาย	1. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในชุมชน 2. เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำของชุมชนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน 3. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ 4. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ
ประเด็นวิจัยย่อย	
1. การวิจัยเพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ขอบเขต: ปลากระพงขาว ปลาเก๋า หอยแมลงภู่ ปูน้ำ ปลาสลิดหิน) 2. การวิจัยเพื่อพัฒนาการแปรรูปสัตว์น้ำให้เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 3. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ 4. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ	

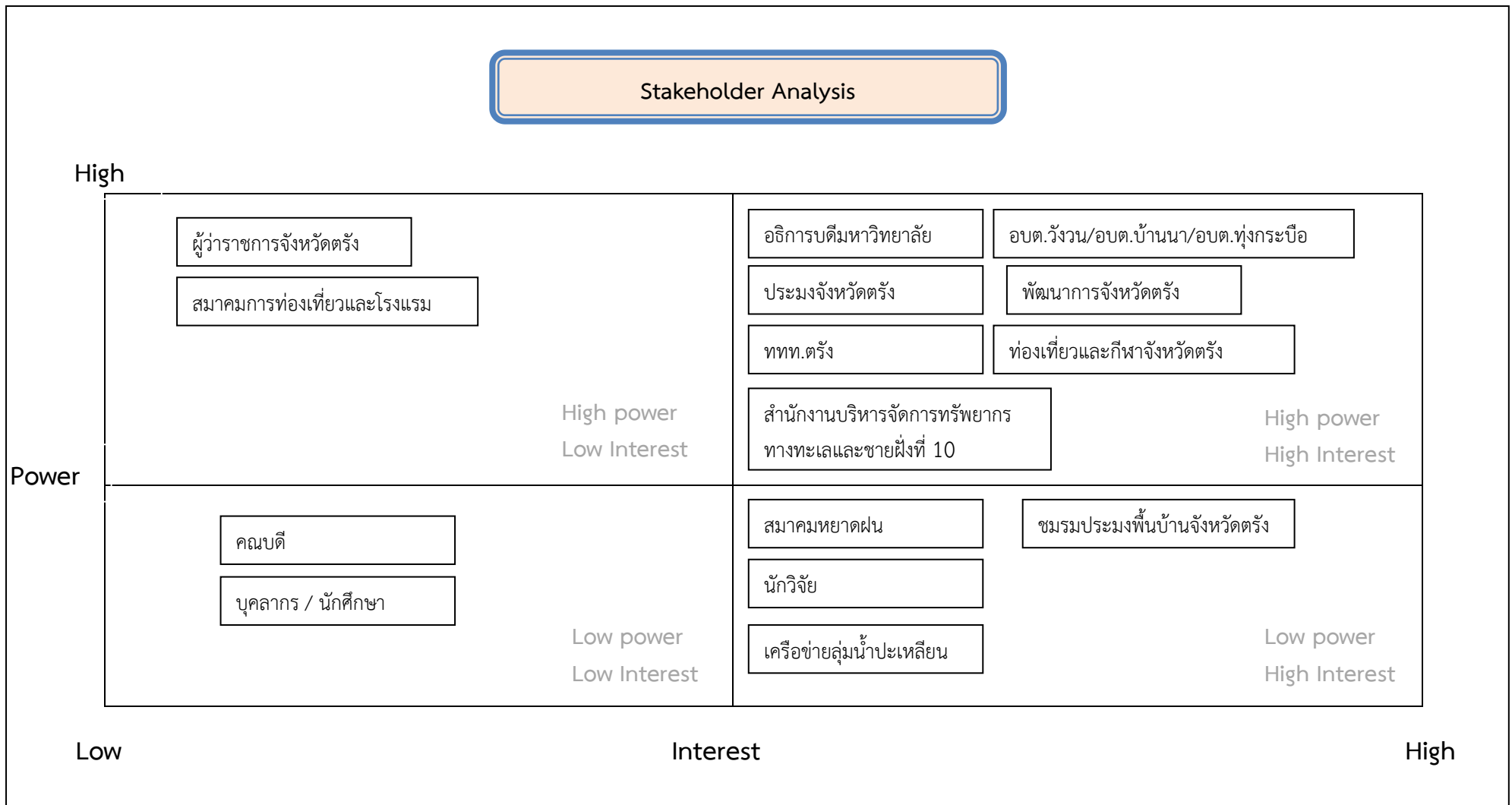
ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน	
เป้าหมาย	รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่สอดคล้องกับเงื่อนไขของพื้นที่และเอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจชุมชน
ประเด็นวิจัยย่อย	
1. การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ครอบคลุมทั้งด้านศักยภาพคน พื้นที่ การจัดการ การมีส่วนร่วม ผลกระทบ 2. การวิจัยเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและเครือข่ายทางการท่องเที่ยว 3. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชน	



ภาพที่ 4.3 กรอบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical framework)



ภาพที่ 4.4 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยฯ ปีที่ 2 (Outcome Mapping)



ภาพที่ 4.5 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของโครงการวิจัย (Stakeholders Analysis)

4.1.2 การประกาศทุน

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้ออกประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) ลงนามโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยังยุทธ หนูเนียม รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และได้ประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ เข้าร่วมการประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 ภายใต้โครงการวิจัย “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2”

**ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมชี้แจง
ประกาศการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
ประจำปี 2561 มทร.ศรีวิชัย**

**21 สิงหาคม 2561 เวลา 09.00-15.00 น.
ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา
มทร.ศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง**



รับจำนวนจำกัด 50 คน
เฉพาะบุคลากร มทร.ศรีวิชัยเท่านั้น
ติดต่อแจ้งความประสงค์ได้ที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา
abc.rmutsv.tr@gmail.com**

ภาพที่ 4.6 ประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักวิจัยเข้าร่วมการประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561

กิจกรรมการชี้แจงกรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 ได้จัดขึ้นในวันที่ 21 สิงหาคม 2561 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยมี ดร.จเร สุวรรณชาติ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ หัวหน้าโครงการวิจัยและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้ชี้แจงกรอบวิจัยและทิศทางการพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ในปีที่ 2 และได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิ คุณบรรจง นฤพรเมธี นายกสมาคมการท่องเที่ยวและการโรงแรม จังหวัดตรัง เข้าร่วม

แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม คือ นักวิจัยทั้ง 3 วิทยาเขต จำนวน 30 คน โดยการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่จะมีแบบฟอร์มการขอรับทุน จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบฟอร์มสรุปข้อเสนอโครงการ (ภาคผนวก จ) และแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ (ภาคผนวก ฉ)



ภาพที่ 4.7 การประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ประจำปี 2561

4.1.3 การพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย

โครงการวิจัย “การจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ได้ดำเนินการประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 เวลาตั้งแต่วันที่ 1 – 31 สิงหาคม 2561 ภายใต้กรอบการวิจัย 2 กรอบ ได้แก่ กรอบการวิจัย ที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม และกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ประกอบด้วย 3 ประเด็นวิจัยย่อย คือ ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน

เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2561 หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้จัดการประชุมเพื่อพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ณ ห้องนครินทร์ 2 โรงแรมเรื่อรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมี ดร.จเร สุวรรณชาติ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ เป็นประธานการประชุม และมีผู้ทรงคุณวุฒิให้เกียรติมาเป็นคณะกรรมการประกอบด้วย ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการหน่วยบูรณาการวิจัยและความร่วมมือเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ในฐานะหน่วยงานร่วมสนับสนุนทุนวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ก้าน จันทรพรหมมา ที่ปรึกษาอธิการบดีมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ และคุณเบญจมาศ ตีระมาศวณิช ผู้ทรงคุณวุฒิ ในฐานะพี่เลี้ยงโครงการวิจัย ที่ได้รับการมอบหมายจากคณะกรรมการติดตามและประเมินงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมรักษ์ รอดเจริญ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิชาการ และมีผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ ประกอบด้วย คุณประภาพรพรณ กันตังพันธ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวน คุณบรรจง นฤพรเมธี นายกสมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง คุณพรณิ เดชภักดี ประมง อำเภอกันตัง นายศุภศักดิ์ ศรีหามาน ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง และคุณชำนาญ รักนิ่ม นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดตรัง โดยมีทีมวิจัยพัฒนากลไกงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ นำโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา มิ่งฉาย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และอาจารย์นิษฐ บุษยฤทธานนท์ จากมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น เข้าร่วมสังเกตการณ์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ดังภาพที่ 4.8 และการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยจะมีแบบฟอร์มการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ภาคผนวก ข)



ภาพที่ 4.8 การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2651

ข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 มีนักวิจัยยื่นข้อเสนอโครงการเพื่อรับการพิจารณาสนับสนุนทุนวิจัย จำนวน 11 โครงการ จำแนกตามกรอบการวิจัย ได้ดังนี้

กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม จำนวน 1 โครงการ

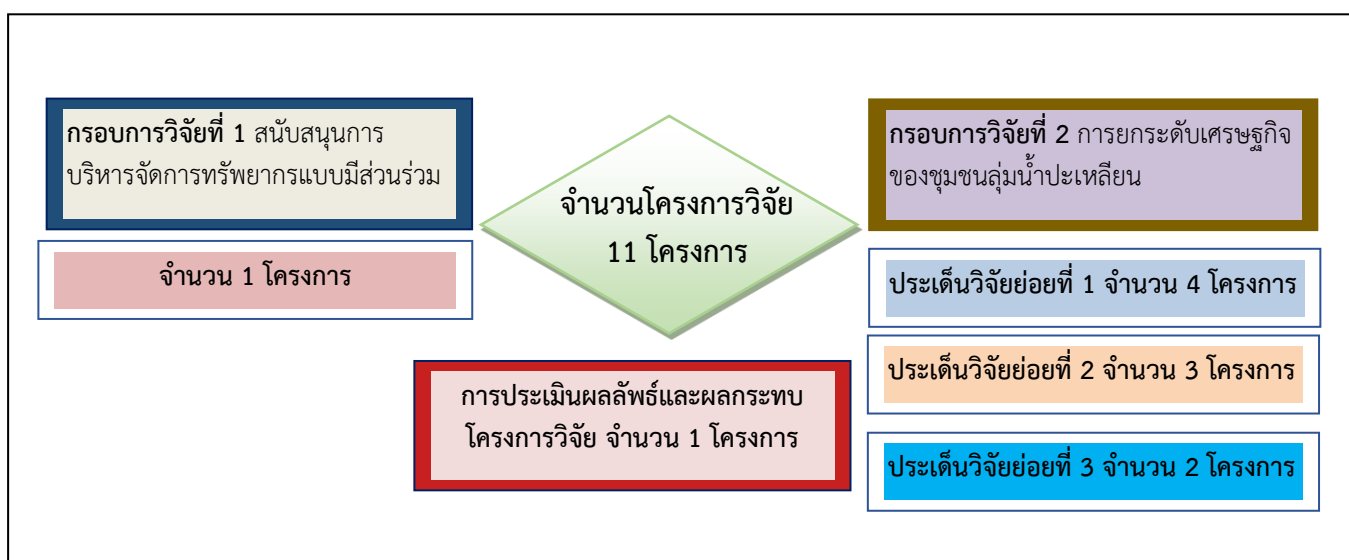
กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จำนวน 10 โครงการ

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก จำนวน 1 โครงการ

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ จำนวน 8 โครงการ

ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน จำนวน 2 โครงการ

ผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 ภายใต้อโครงการวิจัย “การจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” (ภาคผนวก ข) โดยมีโครงการวิจัยที่ได้รับการพิจารณาสนับสนุนทุนการวิจัย รวมทั้งสิ้น 11 โครงการ ได้รับงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัยรวมทั้งสิ้น 4,000,000 บาท รายละเอียดดังภาพที่ 4.9 และตารางที่ 4.3



ภาพที่ 4.9 โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุน ประจำปี พ.ศ. 2561

ตารางที่ 4.3 โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561

ลำดับ	รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด	สัดส่วน การทำวิจัย (ร้อยละ)	งบประมาณ
กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม					
1	RDG61A0013-01 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือนและตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบ เรียลไทม์ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.นิคม อ่อนสี (หัวหน้าโครงการ) อ.นเรศ ขวัญทอง อ.กิตตินาฏ สกุลสวัสดิพันธ์ อ.ศยมณ พุทธมงคล อ.ศุภวัฒน์ อินทร์เกิด อ.ภูมินทร์ อินทร์แป้น	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	30 20 10 10 10 10	600,000
กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน					
ประเด็นวิจัยย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก					
2	RDG61A0013-02 นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจาก ใบจาก	ผศ.ดร.ชาตรี หอมเขียว (หัวหน้าโครงการ) ผศ.วรพงศ์ บุญช่วยแทน ผศ.ดร.ธนากรณ์ ดำสุด อ.บุญรัตน์ บุญรัมย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ	50 30 10 10	400,000

ลำดับ	รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด	สัดส่วน การทำวิจัย (ร้อยละ)	งบประมาณ
3	RDG61A0013-03 นวัตกรรมสีเขียวเศรษฐกิจเหลือใช้จากการ แปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความ ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ทัชชญา สังขะกุล (หัวหน้าโครงการ) ผศ.ดร.นันทชัย ชูศิลป์ ผศ.สาทินี วัฒนกิจ ผศ.ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม อ.บุญรัตน์ บุญรัมย์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ	50 20 10 10 10	350,000
4	RDG61A0013-04 การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์ (หัวหน้าโครงการ) อ.เตือนใจ ปิยง อ.ธรรมจักร เล็กบรรจง อ.วรรณวิภา ไชยชาญ อ.วีระศักดิ์ ไชยชาญ ผศ.ดร.ฉานิภา แซ่แฉ่ ชุกกลิ่น อ.ชนนรรจ์ ขาวปลอด	วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว	40 10 10 10 10 10	300,000

ลำดับ	รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด	สัดส่วน การทำวิจัย (ร้อยละ)	งบประมาณ
5	RDG61A0013-05 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชน ลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล	ผศ.นพดล โพธิ์กำเนิด (หัวหน้าโครงการ) ดร.โกสินทร์ ทิพย์กษพันธ์ ดร.สุปราณี วุ่นศรี ผศ.ณิชา ประสงค์จันทร์ อ.เสริมศักดิ์ สัญญาโณ อ.เวศิน หนูนางค์	คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์	50 10 10 10 10 10	500,000
ประเด็นวิจัยย่อยที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ					
6	RDG61A0013-06 การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความ หลากหลายในชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำ ปะเหลียนจังหวัดตรัง	รศ.ชมพูนุช โสมาลีย์ (หัวหน้าโครงการ) ผศ.ดร.ชาคริยา ฉลาด อ.ชนนรรจ์ ขาวปลอด ดร.สุปราณี วุ่นศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์	65 15 15 5	300,000
7	RDG61A0013-07 การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่าง ยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง	ว่าที่ ร.ต.ดร.สุพิชชา ชูเสียงแจ้ว (หัวหน้าโครงการ) ศ.ดร.สุวัจน์ ธัญรส ผศ.ดร.วรพร ธารางกูร ดร.วิกิจ ผินรับ อ.นิคม อ่อนสี ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว	50 10 10 10 10	370,000

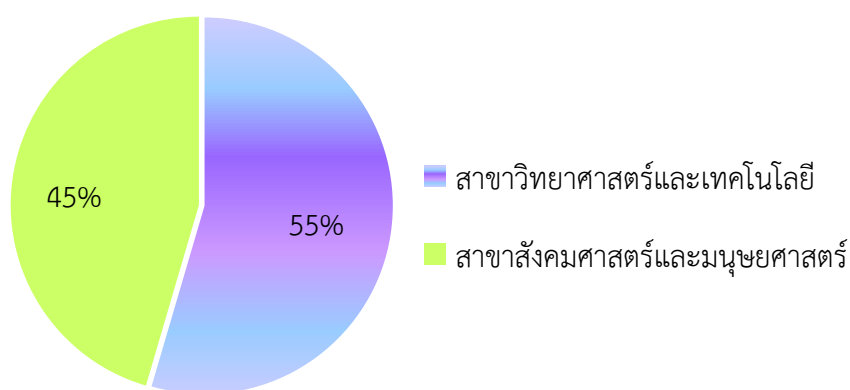
ลำดับ	รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด	สัดส่วน การทำวิจัย (ร้อยละ)	งบประมาณ
8	RDG61A0013-08 การพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูป หอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ดร.สุปราณี วุ่นศรี (หัวหน้าโครงการ) ผศ.ดร.นพดล โพชก้าเนต ดร.โกสินทร์ ทีปรัษฎพันธ์ ผศ.ชมพูนุช โสมาลัย	คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง	55 15 15 15	250,000
ประเด็นวิจัยย่อยที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน					
9	RDG61A0013-09 การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดย ชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.ฟ้าพิไล ทวีสินโสภา (หัวหน้าโครงการ) อ.สุธีรา ปานแก้ว อ.ธรรมจักร เล็กบรรจง นางสาวศ-ริจิตร์ เขมียาทร	วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง	40 20 20 20	350,000
10	RDG61A0013-10 การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพ การท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของ ชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	ผศ.ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม (หัวหน้าโครงการ) ผศ.สาทิณี วัฒนกิจ ดร.ทัชชญา สังฆะกุล	สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	60 20 20	300,000

ลำดับ	รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด	สัดส่วน การทำวิจัย (ร้อยละ)	งบประมาณ
11	RDG61A0013-11 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.เดือนรุ่ง ช่วยเรือง (หัวหน้าโครงการ) อ.เดือนใจ ปิยัง อ.กัตตินาฏ สกฤตสวัสดิพันธ์ อ.ชนนรรจ์ ขาวปลอด	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว	35 25 25 15	280,000
จำนวนโครงการวิจัยรวมทั้งสิ้น 11 โครงการ		งบประมาณทั้งสิ้น 4,000,000 บาท			

โครงการวิจัย การจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นโครงการวิจัยที่มีการสมทบทุนอุดหนุนการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจำนวนเงิน 2,500,000 ล้านบาท กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวนเงิน 2,500,000 บาท รวมทั้งสิ้น 5,000,000 ล้านบาท โดยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับทุนโครงการวิจัยย่อยรวมทั้งสิ้น 4,000,000 ล้านบาท และจัดสรรงบประมาณสำหรับดำเนินงานของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็น 10 เปอร์เซ็นต์ของเงินโครงการวิจัย เป็นเงินจำนวน 1,000,000 บาท สามารถสรุปข้อมูลสารสนเทศได้ดังนี้

1) ข้อมูลจำนวนโครงการวิจัย

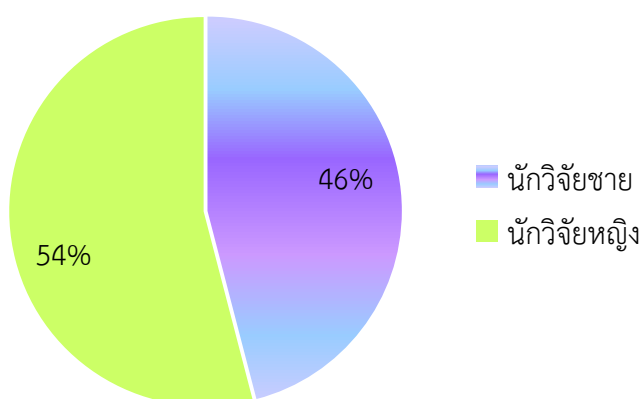
โครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัย รวมทั้งสิ้น 11 โครงการ แบ่งเป็น โครงการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 โครงการ และโครงการวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ จำนวน 5 โครงการ



ภาพที่ 4.10 จำนวนโครงการวิจัยจำแนกตามสาขา

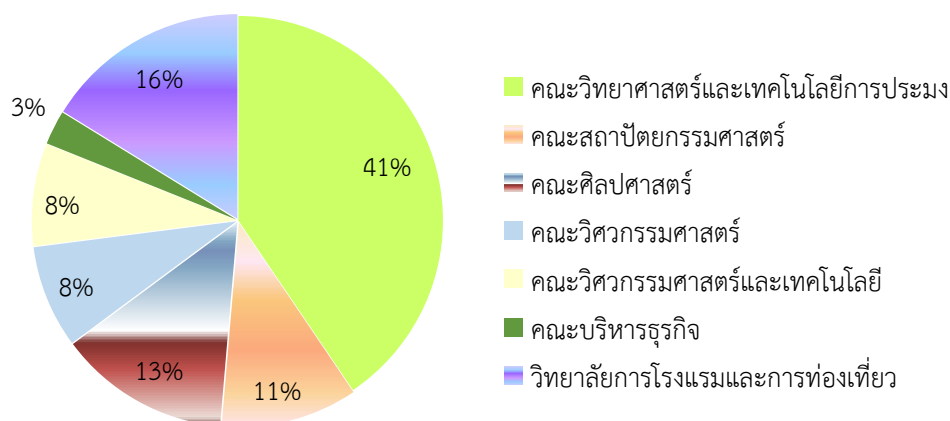
2) ข้อมูลจำนวนนักวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 37 คน แบ่งเป็น เพศชาย จำนวน 17 คน (ร้อยละ 46) เพศหญิง จำนวน 20 คน (ร้อยละ 54)



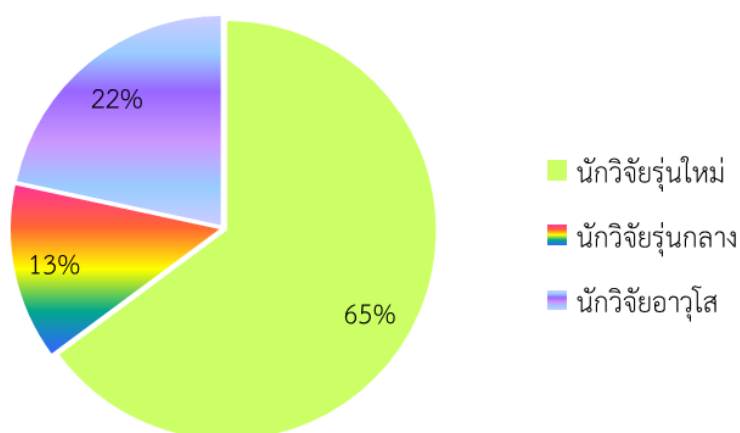
ภาพที่ 4.11 จำนวนนักวิจัยจำแนกตามเพศ

นักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งหมด 37 คน จำแนกนักวิจัยตามสังกัดคณะ มีทั้งสิ้น 7 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง 15 คน (ร้อยละ 40) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 4 คน (ร้อยละ 11) คณะศิลปศาสตร์ 5 คน (ร้อยละ 14) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 3 คน (ร้อยละ 8) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 3 คน (ร้อยละ 8) คณะบริหารธุรกิจ 1 คน (ร้อยละ 3) และ วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว 6 คน (ร้อยละ 16)



ภาพที่ 4.12 จำนวนนักวิจัยจำแนกตามสังกัดคณะ

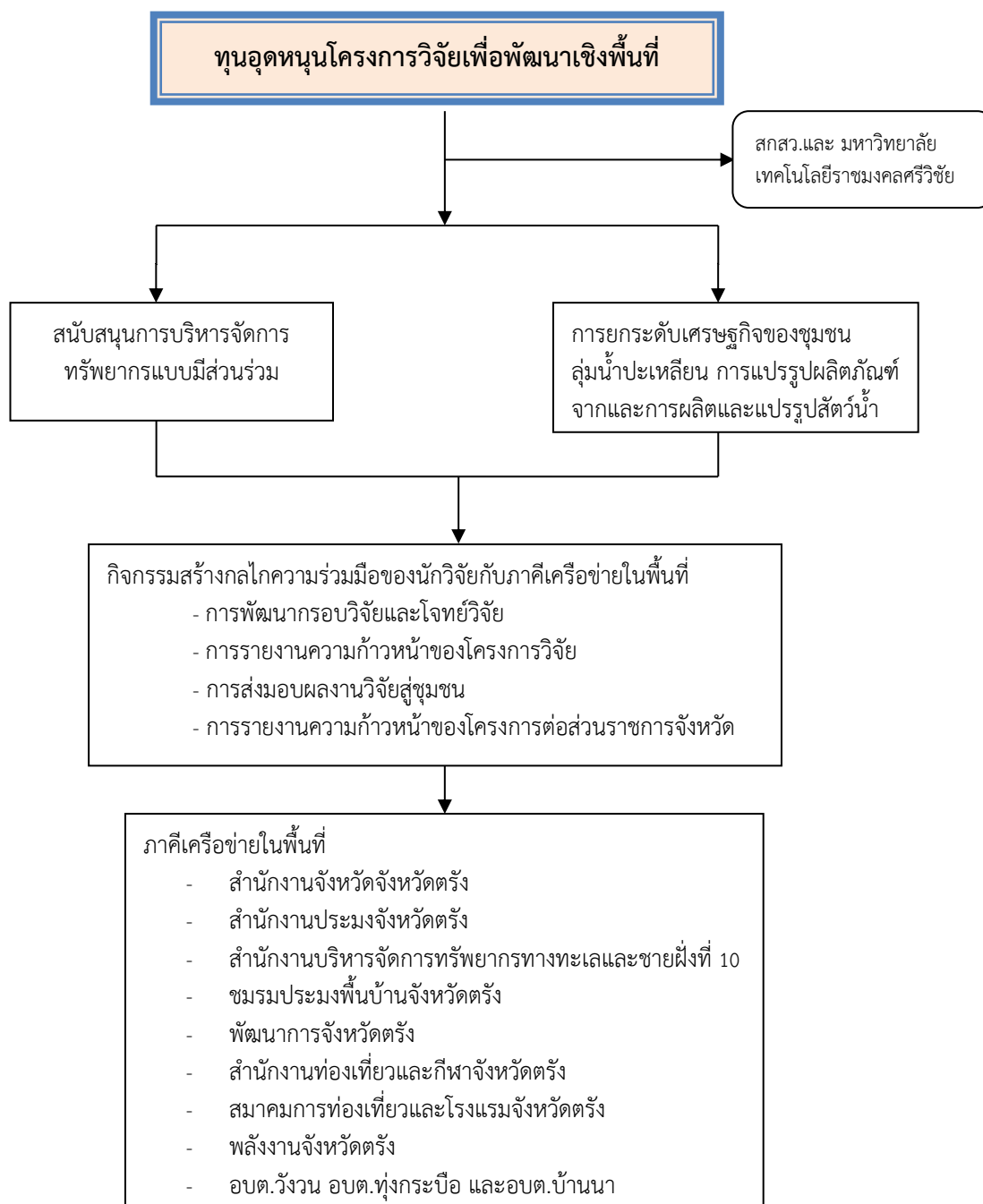
ข้อมูลจำนวนนักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 37 คน สามารถจำแนกนักวิจัยตามประสบการณ์ในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ ได้ดังนี้ นักวิจัยหน้าใหม่ หมายถึง นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงพื้นที่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 24 คน (ร้อยละ 64) นักวิจัยรุ่นกลาง หมายถึง นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงพื้นที่ระหว่าง 3 – 5 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 14) และนักวิจัยอาวุโส หมายถึง นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงพื้นที่มากกว่า 5 ปี จำนวน 8 คน (ร้อยละ 22)



ภาพที่ 4.13 จำนวนนักวิจัยจำแนกตามประสบการณ์

4.1.4 การสร้างกลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้ความสำคัญกับการสร้างร่วมมือกับภาคีในพื้นที่ร่วมกันในทุกภาคส่วนตั้งแต่ต้นเริ่มกระบวนการงานวิจัย ซึ่งเกิดความร่วมมืออย่างต่อเนื่องทั้งในส่วนองภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่กระบวนการแผนยุทธศาสตร์จังหวัด ทิศทางการพัฒนา การเน้นให้ความสำคัญของจังหวัดในแต่ละเรื่อง ลงไปถึงระดับ อำเภอ ตำบล หรือหน่วยงานย่อยที่รับผิดชอบโดยตรงในแต่ละด้านเพื่อสามารถสร้างความร่วมมือในระดับปฏิบัติการ เกิดการเรียนรู้ร่วมกันโดยมุ่งหวังให้หน่วยงานภาครัฐมองมหาวิทยาลัยเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับชุมชน โดยมีกลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีในพื้นที่ ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 กลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่

4.1.5 การออกสัญญาทุน

การประชุมเพื่อทำสัญญารับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในประเด็น โครงการ "การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2" ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกับหัวหน้าโครงการวิจัย ณ ห้องประชุม ฌ101 สถาบันวิจัยและพัฒนา วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561 โดยมีการสร้างแบบฟอร์มสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัย (ภาคผนวก ฌ)



ภาพที่ 4.15 การทำสัญญาเพื่อรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 (ปีที่ 2)

4.1.6 การติดตามผลงานวิจัย

การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้กำหนดกรอบแนวทางการทำงานเพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 และการติดตามผลความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการจะแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

- 1) การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย รอบ 3 เดือน ในรูปแบบไม่เป็นทางการ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่และพี่เลี้ยงโครงการวิจัย ตามประเด็นกรอบการวิจัย จำนวน 4 กลุ่มย่อย โดยจัดขึ้นในพื้นที่ Kid+DEE@The Tree Co-working Space
- 2) การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย รอบ 6 เดือน โดยคณะกรรมการติดตามความก้าวหน้า ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากสกว. ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ ชุดใหญ่ เพื่อการอนุมัติการเบิกงวดที่ 2
- 3) การติดตามความก้าวหน้างานวิจัย รอบ 9 เดือน (รวมถึงการจัดกลุ่มย่อยของทีมวิจัย) โดยคณะกรรมการและพี่เลี้ยงตามประเด็นกรอบวิจัย จำนวน 4 กลุ่มย่อย พร้อมให้การสนับสนุนพื้นที่ Kid+DEE@The Tree Co-working Space เป็นการ Sharing ผลงานสู่ประชาคมจังหวัดตรัง ร่วมกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัย งานชุมชนหรืองานของทางจังหวัด เพื่อการสื่อสารและสร้างการรับรู้
- 4) การติดตามความก้าวหน้างานวิจัย รอบ 12 เดือน โดยคณะกรรมการติดตามความก้าวหน้าชุดใหญ่ เพื่อการอนุมัติรายงานวิจัย

ปัจจุบันโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการได้ดำเนินงานวิจัยมาเป็น ระยะ 9 เดือน โดยในการประชุม ติดตามความก้าวหน้า จะมีแบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความก้าวหน้าของโครงการรวมถึงให้ ข้อเสนอแนะแก่โครงการวิจัย (ภาคผนวก ข) โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้จัดการ ประชุมติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มาแล้ว 2 ครั้ง คือ การประชุมติดตาม ความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ในระยะ 3 เดือน และ 6 เดือน รายละเอียดดังนี้

- การประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 3 เดือน ภายใต้งาน “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ระหว่างวันที่ 5 – 6 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ ห้องประชุมชั้น 1 โรงแรม The Tree Sleep and Space ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย คุณเบญจมาศ ตีระมาศวนิช ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ ผู้ทรงคุณวุฒิท้องถิ่น ได้แก่ คุณศุภศักดิ์ ศรีหมาน (ผู้อำนวยการสำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง) คุณพรณี เดชภักดี (หัวหน้ากลุ่มบริหารจัดการด้านการประมงจังหวัดตรัง) คุณประภาพรณ กันตังพันธ์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวน) คุณบรรจง นฤพรเมธี (นายกสมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรม จังหวัดตรัง) คุณสุรฤกษ์ วังศ์วราภรณ์ (พลังงานจังหวัดตรัง) และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมรักษ์ รอด เจริญ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก) เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยและรับฟังข้อเสนอจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไป ปรับปรุงกรอบการทำงาน รวมถึงทวนสอบเครื่องมือในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักของ โครงการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.16 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 3 เดือน

- การประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 6 เดือน ภายใต้งาน “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ในวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ ห้องประชุมชั้นนครินทร์ 2 โรงแรมเรือรักษา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมีผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ดร.จเร สุวรรณชาติ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและ บริหารวิชาการ หัวหน้าโครงการวิจัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยและพัฒนา และได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการหน่วยบูรณาการวิจัยและ

ความร่วมมือเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) คุณเบญจมาศ ตีระมาศวณิช พี่เลี้ยงโครงการวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคีจังหวัดที่ได้เข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้ ได้แก่ คุณศุภศักดิ์ ศรีหมาน (ผู้อำนวยการสำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง) คุณสุรพงษ์ อินทรเจียว (สำนักงานพลังงานจังหวัดตรัง) คุณบรรจง นฤพรเมธี (นายกสมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัดตรัง) คุณประภาพรธณกันตังพันธุ์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวน) และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมรักษ์ รอดเจริญ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) โดยนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ในกลุ่มเรื่องการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียน กลุ่มเรื่องการพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในแปรรูปสัตว์น้ำ กลุ่มเรื่องการพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก กลุ่มเรื่องการจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการประเมินผลลัพธ์ของโครงการวิจัย ซึ่งนักวิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากสกว.และผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคีจังหวัด ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาการทำงานวิจัยของนักวิจัยภายใต้โครงการต่อไป ดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 6 เดือน

- การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 9 เดือน หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวิชัย ได้จัดรูปแบบการติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการแสดงผลงาน นวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) เพื่อขับเคลื่อนจังหวัดตรัง สู่มืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 ณ ห้องประชุมภัชรรัตน์ โรงแรมวัฒนาพาร์ค อำเภอเมือง จังหวัดตรัง เพื่อเป็นเวทีนำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัยและแสดงนิทรรศการ นวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) และการแสดงผลงานวิจัยพัฒนาเชิงพื้นที่ของคณะ จำนวน 4 คณะ โดยได้รับเกียรติจาก นายลือชัย เจริญทรัพย์ ผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง เป็นประธานเปิด พิธีและเดินเยี่ยมชมนิทรรศการ โครงการวิจัยภายใต้โครงการ การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อ

พัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะ 2 โดยมีฝ่ายบริหารของมหาวิทยาลัยนำ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส อธิการบดี และทีมบริหารเป็นผู้นำชมนิทรรศการ ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 กิจกรรมการจัดนิทรรศการแสดงผลงานเพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ระยะ 9 เดือน

ในการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 9 เดือน นอกจากเป็นการติดตามผลการดำเนินงานในรูปแบบของการจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนแล้ว ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ส่งมอบผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้แก่จังหวัดตรัง และผู้ว่าราชการจังหวัดตรังได้ส่งมอบผลงานนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ภายใต้โครงการวิจัยจำนวน 7 ผลงานวิจัย แก่ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จริงในพื้นที่ ดังภาพที่ 4.19 และ ภาพที่ 4.20 โดยผลงานวิจัยที่ส่งมอบให้แก่ชุมชน ได้แก่

- 1) นวัตกรรมการอบใบจากตู้อบแสงอาทิตย์
- 2) นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก
- 3) นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจากผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียว
- 4) นวัตกรรมระบบเซนเซอร์เพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนและตรวจสอบคุณภาพน้ำเรียวไทม์
- 5) นวัตกรรมตู้อบแสงอาทิตย์เพื่อเก็บผลิตภัณฑ์ดีมา
- 6) นวัตกรรมสีเขียวที่ผลิตจากเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก
- 7) นวัตกรรมเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับ
- 8) นวัตกรรมเครื่องแช่หอยด้วยกระบวนการ Depuration



ภาพที่ 4.19 การส่งมอบผลงานวิจัยและนวัตกรรม



ภาพที่ 4.20 การส่งมอบผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่ชุมชน

- การติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะ 12 เดือน (ปิดโครงการ) หน่วยจัดการการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้จัดการประชุมขึ้นในวันที่ 20 มกราคม 2563 ณ ห้องประชุมนครินทร์ 2 โรงแรมเรือรักษา อำเภอมะนัง จังหวัดตรังนำโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ รองอธิการบดี และผู้บริหารสถาบันวิจัยและพัฒนา จัดการประชุมรายงานความก้าวหน้าระยะ 12 เดือน (ปิดโครงการ) ภายใต้ประเด็นโครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง ระยะที่ 2” จำนวน 11 โดยมีผู้รับทุน ดร.จเร สุวรรณชาติ เข้าร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และได้รับเกียรติจาก คุณเบญจมาศ ตีระมาศวณิช ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะ กรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายในจังหวัดตรัง ได้แก่ คุณศุภศักดิ์ ศรีหมาน (ท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง) คุณพรณี เดชภักดี (สำนักงานประมงจังหวัดตรัง) คุณประภาพรณ กันตังพันธุ์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวน) คุณบรรจง นฤพรเมธี (ประธานสภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดตรัง) ดังภาพที่ 4.21



ภาพที่ 4.21 การประชุมนำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 12 เดือน (ปิดโครงการ)

4.2 ผลการดำเนินงานวิจัย

โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” ดำเนินการภายใต้วัตถุประสงค์หลัก 4 ประเด็น คือ เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็งและสามารถสนับสนุนระบบการวิจัยนวัตกรรมเพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อเพิ่มศักยภาพและเสริมสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานทรัพยากรและเพิ่มเศรษฐกิจชุมชนจากการใช้ประโยชน์และการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน และเป็นการดำเนินงานวิจัยภายใต้กรอบการวิจัย 2 กรอบการวิจัย คือ กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม และกรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ ประเด็นการวิจัย

เพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก ประเด็นการวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ และประเด็นการบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน

จากการดำเนินงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยฯ ตลอดระยะเวลา 12 เดือน จำนวน 11 โครงการย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรังสามารถตอบโจทย์กรอบการวิจัยของโครงการ ก่อให้เกิดงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน และตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่ของจังหวัด โดยมีผลการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

4.2.1 ผลการดำเนินงานวิจัยในภาพรวม

โครงการวิจัย การจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการมาเป็น ระยะเวลา 12 เดือน โดยมีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งสิ้น 11 โครงการ และมีผลดำเนินงานของโครงการวิจัยในภาพรวม ดังนี้

1) ผลดำเนินการในภาพรวมภายใต้กรอบการวิจัยที่ 1 สนับสนุนการบริหารจัดการ

ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยโครงการย่อย จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยผลการดำเนินงานวิจัย พบว่า พื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง ได้รับอิทธิพลจากน้ำท่าและน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา อีกทั้งยังได้รับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกและมลพิษในแหล่งน้ำอีกด้วย จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่ออายุรอดของอาชีพผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งโดยตรง จึงต้องมีวิธีการแนวทางในการจัดการและเตรียมพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคตที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาขอบเขตพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่เหมาะสม โดยมีเงื่อนไขของปัจจัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่รอดของสัตว์น้ำในกระชังเพื่อความยั่งยืน วิเคราะห์ข้อมูลถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงในรอบปี ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเลี้ยง รูปแบบของกระชังที่เหมาะสมในการเลี้ยง ขนาดและชนิดสัตว์น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ศึกษา รวมถึงการจัดการวางแผนแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงจากกรณีเหตุการณ์พิเศษ เช่น น้ำเสียจากโรงงาน ปริมาณน้ำจืดที่มากเกินไป การเกิดอุทกภัย และภัยแล้ง เป็นต้น จากการประเมินศักยภาพโดยรวมจะเห็นได้ว่า อิทธิพลของความเค็มจะเป็นตัวกำหนดอาณาเขตการคงอยู่ของทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำและเป็นแนวทางในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน เช่น หอยปะ หอยนางรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบกระชัง โดยมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณน้ำท่า น้ำขึ้นน้ำลง และอัตราการไหลของน้ำ การเปลี่ยนแปลงความเค็มของแม่น้ำปะเหลียน และคลองทุ่งค่ายมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน โดยพื้นที่มีศักยภาพที่เหมาะสมที่จะสร้างเขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญ และเป็นพื้นที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เนื่องจากสภาพพื้นที่ถูกควบคุมด้วยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงมากกว่าปริมาณน้ำท่า

2) ผลดำเนินการในภาพรวมภายใต้กรอบการวิจัยที่ 2 การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ประเด็นย่อย ได้แก่

- **ประเด็นที่ 1 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก** ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย จำนวน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลก จาก โครงการใบจากนวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของกลุ่มน้ำปะเหลียน โครงการการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง และโครงการการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล จากผลการดำเนินงาน พบว่า เกิดการยกระดับเศรษฐกิจของการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมีการพัฒนาทรัพยากรจากที่เหลือใช้ในชุมชนนำมาประดิษฐ์เป็นงานใบจากเพื่อนำมาใช้บรรจุอาหารทดแทนโฟมและพลาสติก โดยงานใบจากยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถลดขยะในชุมชนได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังเกิดนวัตกรรมอื่น ๆ อาทิเช่น อิฐบล็อกจากเศษวัสดุเหลือใช้จากจาก ตู้อบใบจากด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชน และสามารถจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทุ่งกระปือร่วมใจพัฒนา และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทำให้เกิดการกระจายรายได้ให้แก่คนในชุมชนและเป็นการยกระดับเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

- **ประเด็นที่ 2 การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ** ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลายในชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โครงการการจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจเพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง และโครงการการพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จากผลการดำเนินงาน พบว่า เกิดการยกระดับเศรษฐกิจของการแปรรูปสัตว์น้ำในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยเกิดนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์เพื่อการแปรรูปสัตว์น้ำ อาทิเช่น เตาชีวมวล นอกจากนี้ยังเกิดแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจของชาวประมงในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน และเกิดการส่งเสริมการแปรรูปหอยตลับเพื่อการบริโภค อาทิเช่น ข้าวเกรียบจากหอยตลับ หอยตลับสามรส เป็นต้น นอกจากนี้มีการส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มเพื่อการแปรรูปหอยตลับซึ่งเป็นการรวมกลุ่มของกลุ่มแม่บ้านชาวประมง ก่อให้เกิดรายได้จากการแปรรูปสัตว์น้ำกระจายสู่ชุมชน

- **ประเด็นที่ 3 การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน** ซึ่งประกอบด้วยโครงการย่อย จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โครงการการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน และโครงการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จากผลการดำเนินงาน พบว่า เกิดการยกระดับเศรษฐกิจจากการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยรูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวมีการกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนในด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวระหว่างชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่สนับสนุนการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโดยอยู่บนพื้นฐานการยอมรับของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังเกิดภูมิทัศน์ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่โดยชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทุกกระบวนการศึกษาตั้งแต่ระดับการร่วมให้ข้อมูล ต่อเนื่องถึงระดับการร่วมเสนอรูปแบบภูมิทัศน์ และนำไปสู่การยอมรับรูปแบบภูมิทัศน์ร่วมกัน กระบวนการมีส่วนร่วมช่วยให้ชุมชนเข้าใจคุณค่าของพื้นที่และเกิดความหวง

แทนโดยธรรมชาติ อีกทั้งยังเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ชุมชนเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีการออกแบบตราสัญลักษณ์ชุมชนและจุดเช็คอินรูปหัวใจ รวมถึงเกิดโอกาสการสร้างงานที่เอื้อให้ในชุมชนมีรายได้เสริมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4.2.2 ผลการดำเนินงานวิจัยรายโครงการวิจัย

โครงการวิจัย การจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 12 เดือน โดยมีโครงการวิจัยที่ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งสิ้น 11 โครงการ และมีผลความก้าวหน้าของโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 ดังตารางที่ 4.4 และจากการดำเนินงานวิจัยภายใต้โครงการดังกล่าว ในระยะ 1 ปี สามารถถอดบทเรียนในการดำเนินงานวิจัยรายโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 จำนวน 11 โครงการ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
RDG61A0013-01 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้า ระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.นิคม อ่อนสี คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง	1. ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำส่งข้อมูลแบบ เรียลไทม์ ที่สามารถตรวจวัดค่า pH, Salinity, Temperature, DO และส่งข้อมูลเข้าสู่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ผ่านเครือข่ายไร้สายและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2. ได้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ที่สามารถ ดำเนินการได้จริง 3. ได้แนวทางในการจัดการบริหารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่งให้แก่ชุมชนและชาวประมง และกลุ่มเป้าหมาย สามารถใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้	1. ได้ผลวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบการตัดสินใจ สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์เป็นไปตามแผนที่วาง ไว้ 2. ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์ และระบบสามารถดำเนินการได้จริง และพร้อมรายงานผลเข้า เครื่องเซิร์ฟเวอร์และรายงานผลตรงไปยังผู้ใช้งานแบบเรียลไทม์ 3. ได้ผลสรุปของงานวิจัยและเสนอแนวทางในการจัดการ บริหารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งให้แก่ชุมชนและชาวประมง และกลุ่มเป้าหมายสามารถใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้
RDG61A0013-02 นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์ โลกจากใบจาก	อ.ชาตรี หอมเขียว คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ได้ภาชนะบรรจุอาหารจากใบจาก 2. ได้ภาชนะบรรจุอาหารจากเศษใบจาก 3. ได้ข้อมูลสภาวะที่เหมาะสมในการขึ้นรูปภาชนะบรรจุ อาหารจากใบจาก 4. ได้แผนการจัดจำหน่าย/การขายจำนวน	1. วิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ภาชนะบรรจุอาหารตามความ ต้องการของตลาดได้รูปแบบภาชนะบรรจุอาหาร คือ จาน 2. การเตรียมฟิล์มนาโนคอมพอสิตจากแป้งสาเก/พอลิไวนิล แอลกอฮอล์/มอนตมอริลโลไนต์เพื่อใช้เป็นสารเคลือบภาชนะ บรรจุอาหาร ได้ส่วนผสมและกรรมวิธีการเคลือบภาชนะบรรจุ อาหารเบื้องต้นและได้สารเคลือบชนิดใหม่ 3. การขึ้นรูปใบจากด้วยเครื่องอัดร้อน โดยได้กรรมวิธีการขึ้นรูป และสภาวะการขึ้นรูปที่เหมาะสมของภาชนะบรรจุอาหารจาก ใบจาก และสามารถขึ้นรูปงานต้นแบบจากใบจากได้ด้วย กรรมวิธีการขึ้นรูปและสภาวะการขึ้นรูปที่เหมาะสมสามารถ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			สรุปผลหากรรมวิธีการขึ้นรูปและสภาวะการขึ้นรูปที่เหมาะสมของภาชนะบรรจุอาหารจากใบจาก 4. การขึ้นรูปงานต้นแบบจากใบจากและเศษใบจาก โดยสามารถขึ้นรูปงานต้นแบบจากใบจากได้ด้วยกรรมวิธีการขึ้นรูปและสภาวะการขึ้นรูปที่เหมาะสม และสามารถขึ้นรูปงานต้นแบบจากเศษใบจากได้ด้วยกรรมวิธีการขึ้นรูป อัตราส่วนผสม และสภาวะการขึ้นรูปที่เหมาะสม 5. ประชุมกับชุมชนเพื่อให้ชุมชนเรียนรู้การผลิตภาชนะบรรจุอาหารจากใบจาก และการจัดทำแผนธุรกิจเพื่อการจัดจำหน่าย ทำให้ทราบความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์งานใบจาก
RDG61A0013-03 นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของกลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ทัชชญา สังขะกุล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	1.ได้นวัตกรรมผนังจากเศษจาก (Nypa Fruticans Waste wall) และบล็อกทางเท้า (Cool Block Greenovation of Nypa Fruticans Waste) 2.ได้ข้อมูลความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ 3.ได้ช่องทางการตลาดที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน	เกิดนวัตกรรมสู่การจดสิทธิบัตรทางปัญญา 4 รายการ คือ 1) รายละเอียดการประดิษฐ์ซีเมนต์บอร์ดจากเส้นใยจาก 2) รายละเอียดการประดิษฐ์บล็อกประสานเส้นใยจาก 3) รายละเอียดการประดิษฐ์อิฐบล็อกซีเมนต์เส้นใยจาก 4) รายละเอียดการประดิษฐ์บล็อกทางเท้าเส้นใยจาก จากวิจัยพบว่าการทดสอบคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมพื้นฐานของบล็อกประสานจากวัสดุเหลือใช้จากเศษจากเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนบล็อกประสาน มผช. 602-25474.และจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้นและการวิเคราะห์ตลาดพิจารณาโมเดลธุรกิจผ่านปัจจัยทั้ง 9 ด้าน เพื่อการผลิตและการจัดจำหน่าย

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
RDG61A0013-04 การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์ วิทยาลัยการโรงแรมและการ ท่องเที่ยว	1. ก่อตั้งวิสาหกิจชุมชน 2. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน 3. ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีจดลิขสิทธิ์ 4. ได้ช่องทางการจัดจำหน่าย	1. การจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนกลุ่มลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ได้มีการแบ่งฝ่ายดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตลาด ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการเงินและบัญชี และที่ปรึกษา 2. ได้ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานทางธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มลุ่มน้ำปะเหลียน ประกอบด้วย 3. ได้ผลการวิเคราะห์การพัฒนาการแข่งขัน พบว่า วิสาหกิจชุมชนควรกลยุทธ์เชิงรุก (WO Strategy) เป็นกลยุทธ์การเจริญเติบโต ขยายธุรกิจ โดยการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในการสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เป็นโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจ กลยุทธ์ในระดับธุรกิจที่วิสาหกิจนำมาใช้เพื่อให้มีการสอดคล้องกับโอกาสที่มีกระแสความนิยมในผลิตภัณฑ์สินค้าเป็น Green Product 4. แนวทางการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและกลยุทธ์การตลาดของถ่านกำจัดกลิ่นจากวัสดุเหลือใช้ทางจาก
RDG61A0013-05 การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จาก ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล	ผศ.นพดล โพชกำเนต คณะศิลปศาสตร์	1. ได้ข้อมูลพื้นฐานในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 2. ได้รูปแบบการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์จากของตลาดผู้บริโภค 2. ได้เทคโนโลยีต้นแบบที่มีรูปแบบเหมาะสมสำหรับชุมชน 3. ได้ผลิตภัณฑ์จากที่ผลิตได้มีคุณภาพดีได้มาตรฐาน 4. ได้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถรักษามาตรฐานของสินค้า	1. การพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากและตีหมาใบจากจากการวิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนในการพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากและตีหมาใบจากโดยใช้โอโซน พบว่าสามารถทำให้ลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในใบจากและตีหมาใบจากได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนได้รับความยอมรับจากตลาด โดยเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากด้วยโอโซนที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นสามารถรองรับการผลิตตีหมาใบจากได้ครั้งละประมาณ 600

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
		5. ชุมชนเครือข่ายมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ชิ้นวัตรกรรมที่ได้จากผลงานวิจัย อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ได้ผลิตภัณฑ์ภาชนะปลูกพืชจากวัสดุจากที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ 7. ได้ผลิตภัณฑ์ตกแต่งจากวัสดุจากเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม 8. ชุมชนได้รับองค์ความรู้ในการนำผลิตภัณฑ์จากมาสร้างมูลค่าเพิ่มโดยผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ 9. ชุมชนเครือข่ายมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ชิ้นวัตรกรรมที่ได้จากผลงานวิจัย อย่างมีประสิทธิภาพ	ใบ และรองรับใบจากที่จะนำไปผลิตติหมาได้ประมาณ 24,000 ใบ และจากการวิเคราะห์การปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำที่ผ่านการแช่ในภาชนะติหมาใบจากนั้นพบว่าไม่พบการปนเปื้อนของโลหะหนักทั้งแคดเมียม ตะกั่ว และสารหนู ซึ่งเป็นการยืนยันได้เป็นอย่างดีว่าการใช้ภาชนะติหมาใบจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งผ่านกระบวนการเก็บรักษาโดยใช้เทคโนโลยีจากการวิจัยนั้น จะได้ผลิตภัณฑ์ที่สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภคอย่างแท้จริง 2. ประเมินผลจากการผลิตติหมาใบจากโดยใช้เทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากและติหมาใบจากด้วยโอโซน จากการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากและติหมาใบจากด้วยโอโซนอยู่ในระดับที่ดีมาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุใบจากที่ผ่านการเก็บรักษาไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้แก่ หูหิ้วใบจาก สำหรับใช้ทดแทนหูหิ้วจากพลาสติก ซึ่งได้รับการตอบรับจากตลาดเป็นอย่างดี โดยในปัจจุบันสามารถจำหน่ายได้แล้วกว่า 6,000 ชิ้น ในราคาชิ้นละ 1.5 บาท ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าจากใบจากได้เป็นอย่างดี
RDG61A0013-06 การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและ พัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับ ให้เกิดความหลากหลายในชุมชน บ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	รศ.ชมพูนุช โสมาลีย์ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง	1. ได้ข้อมูลคุณภาพทางเคมี กายภาพ และทางด้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์แต่ละทำให้ทราบอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ทำให้รู้ว่าเก็บได้นานเท่าไร 2. ได้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด 3. ได้ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมา	1. การศึกษากระบวนการเตรียมวัตถุดิบเนื้อหอยให้มีคุณภาพดีโดยการจัดทำอุปกรณ์ในการล้างทำความสะอาดหอย แช่หอย (depuration) ได้แล้วเสร็จ และมีทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องนี้ การทำงานของเครื่องสามารถทำได้ 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลาย โดยการพัฒนากรรมวิธีการผลิตและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์จากหอย

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
		4. ได้ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หลายทางมากขึ้น 5. ได้ตลาดรองรับผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนผลิตเป็นลูกค้าประจำอย่างน้อย 3 ร้าน 6. ชุมชนได้รับองค์ความรู้ สามารถปฏิบัติทำผลิตภัณฑ์ได้ด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้อง ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย รสชาติดีในบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม	ตลาดให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส และมีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ และได้พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากหอยตลับ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบหอย 3. ถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ชุมชน สามารถปฏิบัติทำผลิตภัณฑ์ได้ด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้อง ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย รสชาติดีในบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม 4. จัดทำแผนการตลาดเพื่อการจัดจำหน่าย
RDG61A0013-07 การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง	อ.สุพัสชา ชูเสียงแจ้ว /คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง	1. ได้ข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำ ชนิดของแพลงก์ตอนพืช 2. ได้ข้อมูลคุณภาพน้ำและระดับความลึกที่เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล และอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของสัตว์น้ำที่เลี้ยง 3. ได้ข้อมูลต้นทุนต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน 4. ได้คู่มือการจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจเพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง	1. ได้จัดซื้ออุปกรณ์กระชังสำหรับการเลี้ยงปลาและอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงแขวนหอยแมลงภู่ สำหรับการดำเนินการการศึกษาและทางทีมผู้วิจัยและชาวบ้านได้ร่วมกันทำกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. ได้สั่งซื้อลูกพันธุ์ปลากะพงจำนวน 1,000 ตัว จากจังหวัดสตูล เพื่อทำการทดลองและทางทีมผู้วิจัยและชาวบ้านช่วยกันลงปลากะพงในกระชังสำหรับการทดลองที่ได้จัดเตรียมไว้พร้อมกับวัดขนาด ความยาว และชั่งน้ำหนักปลา เริ่มต้นการศึกษา 3. ทางทีมผู้วิจัยและชาวบ้านช่วยกันตัดแบ่งและทำพวงหอยแมลงภู่เพื่อทำการทดลอง พร้อมกับวัดขนาด ความยาว ความกว้าง และชั่งน้ำหนักหอยแมลงภู่ เริ่มต้นการศึกษา และทำการตรวจวัดปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมตามระดับความลึกที่ทำการศึกษาทั้งในพื้นที่และนำมาวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			4. ทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตด้านน้ำหนัก ความยาวของปลากระพง ทุก 1 เดือน เป็นระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่ 16 ก.พ. 62 – 16 ก.ค. 62 5. ทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของหอยแมลงภู่น้ำหนัก ความยาว ความกว้าง ทุกเดือนตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย 62 – 1 ส.ค. 62 5. มีการพบปะพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเลี้ยงสัตว์น้ำและผลการเลี้ยงด้านการเจริญเติบโตกับกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์น้ำเป็นประจำทุกเดือนที่มีการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ 6. สามารถจับปลากระพงจำหน่ายได้เรียบร้อยทั้งหมด 100 % ชุดสุดท้ายเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 7. มีการพบปะพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเลี้ยงสัตว์น้ำและผลการเลี้ยงด้านการเจริญเติบโตกับกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์น้ำเป็นประจำทุกเดือนที่มีการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ
RDG61A0013-08 การพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชน ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ดร.สุปราณี วุ่นศรี คณะศิลปศาสตร์	1. ได้นวัตกรรมเทคโนโลยีเตาชีวมวลชุมชนสำหรับการแปรรูปหอยตลับที่มีความคุ้มค่า 2. ได้ข้อมูลสำหรับการพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับแปรรูปหอยตลับให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น	1. การศึกษากระบวนการแปรรูปหอยตลับผลของการดำเนินการลงพื้นที่ในกลุ่มแปรรูปหอยตลับ หมู่ที่ 2 บ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยในการแปรรูปหอยตลับซึ่งมีจำนวนมากในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนสามารถเก็บหอยตลับได้ตลอดทั้งปี ช่วงที่หอยมีความสมบูรณ์ อยู่ในช่วงเดือนธันวาคม ถึง มีนาคม สำหรับหอยที่นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากหอยตลับ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			1.1 ปริมาณหอยตลับ 100 กิโลกรัม ต้มให้เนื้อแยกออกเปลือก หอยจะได้เนื้อหอยประมาณ 20 กิโลกรัม และเมื่อนำมาทอดจะได้เนื้อหอยประมาณ 2 กิโลกรัม 1.2 หอยตลับขนาดกลาง จำนวน 90 – 110 ตัวต่อกิโลกรัม เหมาะกับการนำมาแปรรูปเป็นหอยปรุงรสหรือหอยตลับสามรสเนื่องจากเนื้อหอยที่ผ่านการทอดจะมีความกรอบดีกว่าเนื้อหอยตลับขนาดใหญ่ 1.3 อุณหภูมิที่เหมาะสมในการต้มหอยตลับต้องน้ำเดือดสม่ำเสมอที่ 100 องศาเซลเซียส จะทำให้เนื้อหอยหลุดจากเปลือกได้ง่าย 1.4 ระยะเวลาในการต้มหอยตั้งแต่เริ่มจุดไฟจะใช้เวลา อยู่ในช่วง 15 – 20 นาที ใช้หอยตลับ 20 กิโลกรัมต่อครั้ง หลังจากนั้นจะต้มห่างกันครั้งละ 5 นาที 2. ศึกษาเตาชีวมวลที่ใช้ในการแปรรูปหอยตลับมีการทดสอบประสิทธิภาพด้านความร้อนของเตาสำหรับแปรรูปหอยตลับของกลุ่มแปรรูปหอยตลับ พบว่า เตาแปรรูปหอยของชุมชนมีลักษณะเป็นเตาก่อขึ้นเดียว เปิดช่องหน้าต่างทำให้สูญเสียความร้อน ไม่มีท่อระบายควันทำให้ควันสามารถออกได้รอบทิศทาง ยากต่อการใช้งานในระยะเวลานาน ๆ ติดต่อกัน โดยระยะเวลาในการใช้งานสำหรับการต้มหอย จำนวน 100 กิโลกรัม จะใช้เวลา อยู่ในช่วง 30 - 40 นาที และปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับการต่อหอย จำนวน 100 กิโลกรัม

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			แบ่งเป็นการต้ม 5 ครั้ง จะใช้เชื้อเพลิงไม้ยางพารา อยู่ในช่วง 35 – 40 กิโลกรัม 3. ได้เทคโนโลยีเตาชีวมวลชุมชนสำหรับการแปรรูปหอยตลับ โดยเตาชีวมวลสำหรับแปรรูปหอยตลับต้นแบบมีสมรรถนะในด้านอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงจำเพาะ และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานจำเพาะมีค่าน้อยกว่าเตาแปรรูปของชุมชน และตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหอยตลับของเตาชีวมวลต้นแบบมีคุณภาพดีกว่าเนื้อหอยตลับที่ผ่านการต้มจากเตาชีวมวลของชุมชน 4. ประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตเตาชีวมวลชุมชนสำหรับการแปรรูปหอยตลับ พบว่าเทคโนโลยีเตาชีวมวลชุมชนสำหรับการแปรรูปหอยตลับที่ประหยัดเชื้อเพลิง โดยลดรายจ่ายด้านเชื้อเพลิงประมาณ 1,000 บาทต่อเดือน 5. มีการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีเตาชีวมวลสำหรับแปรรูปหอยตลับ โดยผู้เชี่ยวชาญในชุมชน คณะที่ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อทำการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีเตาชีวมวลสำหรับแปรรูปหอยตลับโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน ในชุมชนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
RDG61A0013-09 การพัฒนาการท่องเที่ยว เชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.ฟ้าพิไล ทวีสินโสภา วิทยาลัยการโรงแรมและการ ท่องเที่ยว	1. ได้ข้อมูลด้านการจัดการท่องเที่ยว 2. ได้รูปแบบของงานสถาปัตยกรรมในแหล่งท่องเที่ยว 3. ได้อัตลักษณ์ทางการท่องเที่ยวอันประกอบด้วย อาหาร วิถีชีวิต และภูมิปัญญา 4. แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของพื้นที่ 5. ได้คู่มือเส้นทางการท่องเที่ยวชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน 6. ได้แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา ชุมชน 7. ได้ผลงานแหล่งท่องเที่ยวที่เผยแพร่ในแหล่งสื่อออนไลน์ หรือรายการโทรทัศน์	1. จากการวิเคราะห์นโยบายในการบริหารจัดการด้านการ ท่องเที่ยวของชุมชนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้ข้อตกลง ในด้านการจัดตั้งกลุ่มด้านการท่องเที่ยว 2. ได้ลักษณะแนวทางในการพัฒนาเป็นฉบับร่างของนโยบาย การบริหารจัดการ ชุมชนการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ 3. ได้เส้นทางการท่องเที่ยวชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
RDG61A0013-10 การออกแบบสภาพแวดล้อม เพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	1. ได้ข้อมูลรูปแบบและสถานการณ์ปัจจุบันของศักยภาพ แหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวทุก กลุ่มเป้าหมาย 2. ได้รูปแบบและแนวทางการเพิ่มศักยภาพ ผ่าน กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีการบูรณาการ ผลិតภัณฑ์ชุมชนเข้ามาร่วมในการออกแบบ	1. การศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของศักยภาพและอัตลักษณ์ ของแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจริงในชุมชนจากรวบรวมข้อมูล พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว จากการทบทวนวรรณกรรม และ รวบรวมข้อมูลทางกายภาพเบื้องต้นของพื้นที่ ทั้ง 4 ตำบลใน พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ได้แก่ ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่ง ค่าย ตำบลทุ่งกระบือ อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน 2. ได้ผลการประเมินศักยภาพและอัตลักษณ์สภาพแวดล้อม แหล่งท่องเที่ยวจากสำรวจพื้นที่เชิงลึกและระดมความคิดเห็น จากผู้นำชุมชนและชาวบ้าน ในด้านและอัตลักษณ์ 3. ได้แนวทางการเพิ่มศักยภาพของสภาพแวดล้อมและ อัตลักษณ์ที่โดดเด่น โดยประเมินศักยภาพของพื้นที่ทั้ง 4 ตำบล ในลุ่มน้ำปะเหลียน พร้อมทั้งได้รูปแบบอัตลักษณ์ในพื้นที่

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			ที่เหมาะสม โดยการนำลักษณะโดดเด่นทางกายภาพของพื้นที่ ซึ่งเป็นป่าโกงกางเป็นอัตลักษณ์ร่วมของทั้งสามพื้นที่ แต่ละพื้นที่ จะมีอัตลักษณ์เสริม คือ ทรัพยากรที่โดดเด่นภายในพื้นที่ 4. ถ่ายทอดข้อมูลกลับสู่ชุมชน ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับ กระบวนการชุมชน
RDG61A0013-11 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ของโครงการวิจัยการจัดการ ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อ พัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่ม น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	อ.เดือนรุ่ง ช่วยเรือง คณะวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีการประมง	1. ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนที่เข้าร่วม โครงการวิจัยเชิงพื้นที่ 2. ได้ข้อมูลปริมาณการก่อเกิดวัสดุเศษเหลือ 3. ได้ข้อมูลปริมาณวัสดุเศษเหลือที่ชุมชนการนำไปใช้ ประโยชน์ 4. ได้แผนการจัดการวัสดุเศษเหลือในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	1. วิเคราะห์ข้อมูล ภายใต้โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัด ตรัง ปี 2560 (ระยะที่ 1) และ ปี 2561 (ระยะที่ 2) เพื่อใช้ ประกอบในการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากผลการ ดำเนินโครงการ 2. ได้ข้อมูลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง 3. ได้ข้อมูลประเภท วัสดุเศษเหลือของทรัพยากรและปริมาณ ทรัพยากรจาก 4. ได้ข้อมูลประเภทของทรัพยากรจากที่ชุมชนนำมาใช้ ประโยชน์ 5. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำทรัพยากรหอยปะเพื่อนำมาแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ เช่น หอยสามรส ข้าวเกรียบ และน้ำพริก 6. ได้ข้อมูลกระบวนการผลิตในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เช่น หอย สามรส ข้าวเกรียบ และน้ำพริก

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ /สังกัด	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน ระยะเวลา 12 เดือน
			7. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม และการบริหารจัดการกลุ่ม การปันผลจากการดำเนินงานของกลุ่ม รวมทั้งข้อมูลรายได้ต่อเดือนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์หอย ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรายได้และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของสมาชิกในชุมชนจากการจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากและหอยปะ

ตารางที่ 4.5 การถอดบทเรียนในการดำเนินงานวิจัยของโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 จำนวน 11 โครงการ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
RDG61A0013-01 ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อเฝ้า ระวัง แจ้งเตือนและ ตรวจสอบคุณภาพ น้ำแบบเรียลไทม์ ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ออกแบบระบบ สารสนเทศสำหรับ ติดตาม เฝ้าระวัง แจ้ง เตือน และตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ เพื่อลดความเสี่ยงและ ความเสียหายของผลผลิต สัตว์น้ำให้กับเกษตรกรผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อย่างยั่งยืน	ผลกระทบที่เกิดจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก และมลพิษในแหล่งน้ำทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการอยู่รอดของอาชีพผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งโดยตรง จึง ต้องมีวิธีการแนวทางในการจัดการ และเตรียมพร้อมในการรับมือกับ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อหา ขอบเขตพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่งที่เหมาะสม โดยมีเงื่อนไขของ ปัจจัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมต่อการอยู่รอดของสัตว์น้ำ ในกระชังเพื่อความยั่งยืน วิเคราะห์ ข้อมูลถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการ เพาะเลี้ยงในรอบปี รูปแบบของ กระชังที่เหมาะสมในการเลี้ยง ขนาด และชนิดสัตว์น้ำที่เหมาะสมสำหรับ การเพาะเลี้ยงในพื้นที่ศึกษา รวมถึง การจัดการวางแผนแก้ไขปัญห สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง	การออกแบบพัฒนา โดยการสร้าง สิ่งประดิษฐ์ที่ทันสมัย เพื่อนำไปใช้ ในการเฝ้าระวังและตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ มีระบบ การแจ้งเตือนที่รวดเร็วและเข้าถึง ได้ง่าย สามารถช่วยให้การแก้ไข ปัญหาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมี ข้อมูลที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ ในขณะน้ำท่วมหรือเกิดปัญหา คุณภาพน้ำ ทำให้มีแนวทาง ป้องกันที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ต่อไป เป็นการส่งเสริมและลด ปัญหาให้กับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำในพื้นที่ที่มีความมั่นคงและ ยั่งยืนในอาชีพ	ชุมชนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และภาคี/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถดำเนินงานฟาร์มได้อย่างมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถนำ ข้อมูลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน จัดการระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แบบกระชังตามแนวชายฝั่ง สามารถติดตามและเฝ้าระวัง คุณภาพสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ ธรรมชาติ อีกทั้งยังสามารถใช้ ติดตามผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำธรรมชาติในระยะยาว เพื่อกำหนดมาตรการใน การป้องกันและแก้ไขปัญหาใน ระยะยาวต่อไป และหาแนวทางใน การจัดการ ส่งเสริมอาชีพทางด้าน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งให้เกิด ความมั่นคงและยั่งยืนในอาชีพ	การประมงเป็นภาคส่วนสำคัญที่สร้าง มูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทย ถึงขั้นติด 1 ใน 10 อันดับประเทศที่มี ผลผลิตการประมงสูงที่สุดในโลก สร้าง รายได้ปีละ กว่า 2.2 แสนล้านบาท และปัจจุบันเมื่อรัฐบาลส่งเสริมให้ทุก ภาคส่วนมุ่งไปสู่เป้าหมาย "Thailand 4.0" จึงเป็นที่มาของการออกแบบ ระบบสารสนเทศสำหรับติดตาม เฝ้า ระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบ คุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ เพื่อลด ความเสี่ยงและความเสียหายของ ผลผลิตสัตว์น้ำให้กับเกษตรกรผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เนื่องจาก กระชังปลาหลายแห่งประสบปัญหา ปลาน็อกน้ำจากการเปลี่ยนแปลงของ ระบบนิเวศและสภาพอุณหภูมิอย่าง รวดเร็ว เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ไม่ได้มาตรฐาน ความขุ่นของน้ำ และ ปริมาณออกซิเจนในน้ำ เป็นต้น ถึงแม้ว่าหน่วยราชการจะเข้ามา

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
		จากกรณีเหตุการณ์พิเศษ เช่น น้ำ เสียจากโรงงาน ปริมาณน้ำจืดที่มาก เกินไป และภัยแล้ง เป็นต้น			ช่วยเหลือ แต่ก็ไม่สามารถป้องกันและ ควบคุมปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้ทันเวลา จึงเกิดแนวคิดที่จะสร้าง เครื่องมือและระบบแจ้งเตือนก่อนเกิด เหตุ เพื่อช่วยเหลือ ชาวประมงให้ เตรียมรับมือและแก้ไขปัญหาได้ ทันท่วงที
RDG61A0013-02 นวัตกรรมบรรจุ ภัณฑ์อาหารรักษ์ โลกจากใบจาก	1. เพื่อพัฒนาใบจากและ เศษใบจากเป็นภาชนะ บรรจุอาหารรักษ์โลก	ใบจาก ต.ทุ่งกระปือ อ.ย่านตาขาว จ.ตรัง มีเหลือใช้ปริมาณที่สูงมาก และมีเศษเหลือจากการแปรรูปใบ จากเป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งเป็น ภาระของชาวบ้านที่ต้องกำจัดเป็น จำนวนมาก	- สำรวจความต้องการผู้บริโภค เพื่อออกแบบภาชนะบรรจุอาหาร - ออกแบบและสร้างเครื่องอัดขึ้น รูปงานใบจาก - ทดลองหากรรมวิธีการขึ้นรูปงาน จากใบจาก และหาสภาวะการขึ้น รูปงานใบจากที่เหมาะสม และ งานเศษใบจากที่เหมาะสม	- มีภาชนะบรรจุอาหารจากวัสดุ ชนิดใหม่เกิดขึ้นในตลาด - มีการนำใบจากที่เป็นของเหลือ จากการแปรรูปมาขึ้นรูปมาใช้ผลิต งานใบจาก ทำให้ขยะใบจากที่ เกิดขึ้นในชุมชนลดลง - สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ เริ่มมีการเก็บของเหลือใบจากมา ส่งมอบให้กลุ่มฯ เพื่อใช้แปรรูป งานใบจาก และงานเศษใบจาก	- การออกแบบงานใบจากมี กระบวนการเริ่มต้นจากผู้บริโภค ทำ ให้งานใบจากตอบสนองตรงความ ต้องการของผู้บริโภค - การขึ้นรูปงานใบจากและงานเศษ เหลือใบจากด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสม จะส่งผลให้งานใบจากมีความแข็งแรง และมีสีที่เป็นธรรมชาติ - ในปัจจุบันเมื่อเศษเหลือใบจาก สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ มีมูลค่าสูงขึ้น ทำให้ชาวบ้านเริ่มเห็น คุณค่า และมีการเก็บรวบรวมเพื่อ นำมาแปรรูปงานใบจาก ทำให้ขยะใน ชุมชนลดลง

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	2. เพื่อทดสอบสมบัติ ภาชนะบรรจุอาหารจาก ใบจาก	ก่อนการดำเนินงานวิจัยยังไม่มี ผลิตภัณฑ์งานใบจาก ทำให้ไม่มี ข้อมูลสมบัติภาชนะบรรจุอาหารจาก ใบจาก	- นำงานใบจากและงานเศษใบ จากไปทดสอบสมบัติทางกลและ ทางกายภาพ เช่น สมบัติการดึง การอัด การดูดซับน้ำ และการวัด ความพึงพอใจในสีของผลิตภัณฑ์ - เมื่อได้ผลการทดลองใน ห้องปฏิบัติการ ได้มีการนำ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบมาวิเคราะห์ ร่วมกับชาวบ้าน เพื่อตัดสินใจหา สถานะการขึ้นรูปงานใบจากที่ เหมาะสม	- ผลิตภัณฑ์งานใบจากและงาน เศษใบจากมีสมบัติแข็งแรง เพียงพอที่ชาวบ้านสามารถผลิต และขึ้นรูปได้ - งานใบจากสามารถบรรจุอาหาร ได้มากกว่า 0.5 กก. โดยไม่ทำให้ งานเกิดการเสียรูปหรือบิดเบี้ยว - งานใบจากสามารถบรรจุอาหาร เหลวได้โดยไม่เกิดการรั่วหรือซึม และอาหารไม่เกิดการติดกับงาน ใบจาก เมื่อเปรียบเทียบกับงาน กระดาษ	- ในการผลิตงานใบจากมีการซ้อนใบ จากเป็น 2 ชั้น และใบจากมีก้านเป็น ตัวช่วยเสริมแรง ทำให้งานใบจากมี ความแข็งแรงมากขึ้น - ธรรมชาติใบจากมีผิวมันเงา ทำให้ เมื่อบรรจุอาหาร อาหารไม่เกิดการติด กับงานใบจาก
	3. เพื่อให้ได้แนวทางการ พัฒนาภาชนะบรรจุอาหารและ รายได้ให้ชาวบ้านในพื้นที่ เป้าหมายจากผลิตภัณฑ์ ใบจากที่โครงการพัฒนา	ชาวบ้านใน ต.ทุ่งกระบือ อ.ย่านตา ขาว จ.ตรัง มีการรวมกลุ่มกันแปรรูป ใบจากเป็นผลิตภัณฑ์หมอนบุหรี งาน จักสาน และน้ำตาลจาก	มีการประชุมกลุ่มแปรรูปงานใบ จากเดิม จากนั้นนำรายงานการ ประชุมไปขอจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน โดยใช้ชื่อกลุ่มว่า “วิสาหกิจ ชุมชนทุ่งกระบือร่วมใจพัฒนา”	- การทำงานของกลุ่มเป็นระบบ มากขึ้น - ชาวบ้านที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม วิสาหกิจฯ เริ่มอยากเข้ามามีส่วน ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจฯ - มีหน่วยงานของรัฐเข้ามาติดต่อ กลุ่มวิสาหกิจฯ เพื่อให้ความ ช่วยเหลือ	การรวมกลุ่มจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจ ชุมชน ทำให้การทำงานมีระบบมากขึ้น เพราะสมาชิกแต่ละคนจะมีหน้าที่ รับผิดชอบอย่างชัดเจน ใน ขณะเดียวกันการส่งเสริมจากภาครัฐ สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ มีความ เข้มแข็งและยั่งยืน ตลอดจนเกิดการ พัฒนาอาชีพอย่างเป็นระบบผ่านการ สนับสนุนกลไกของรัฐ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
RDG61A0013-03 นวัตกรรมสีเขียว เศษวัสดุเหลือใช้ จากการ แปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสี เขียวสู่ความยั่งยืน ของ กลุ่ม น้ำ ปะ เหลียน	1. เพื่อ การ พัฒนา คุณภาพ การออกแบบ การผลิตนวัตกรรมชุมชน อย่างสร้างสรรค์ และ ยกระดับมาตรฐาน นวัตกรรมผนังเย็นจาก เศษจาก จากเศษวัสดุ เหลือใช้จากการแปรรูป ใบจาก	ความสามารถของนักวิจัยรุ่นใหม่ใน การ ทำ งาน วิ จัย แ บ บ Transdisciplinary Research และ การออกแบบโครงการวิจัยเพื่อตอบ โจทย์และแก้ปัญหาในระดับพื้นที่	ได้ดำเนินการออกแบบโดยใช้ เครื่องมือ 1.แบบจำลองโมเดลธุรกิจ 2. การจัดทำอัตราราคาต่อหน่วย (Unit Cost) 3.กระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ ได้รับผลประโยชน์ในพื้นที่ การบูร ณาการร่วมกันระหว่างภาค ราชการ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ กำหนดนโยบาย การท่องเที่ยว ภาคอุตสาหกรรม พลังงานและ สิ่งแวดล้อม ภาคเอกชน องค์การ บริหารชุมชนในพื้นที่ และภาค ประชาชน ทั้งหมดถือเป็นส่วน ผลักดันให้โครงการ กระบวนการทำงานแบบบูรณา การศาสตร์ Transdisciplinary Research ทำให้เกิดการพัฒน กระบวนการวิจัย เกิดการพัฒนา พื้นที่ในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มิติชุมชนที่ปลูกฝังให้เกิดความ ยั่งยืนของชุมชนในอนาคต	นักวิจัยรุ่นใหม่จาก 3 สาขา สามารถทำงานวิจัยแบบบูรณาการ เพื่อตอบโจทย์และปัญหาในระดับ พื้นที่ ด้วยการ พัฒนาออกแบบ นวัตกรรมชุมชนอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ บล็อกทางเท้า และแผ่นโม เสงเส้นใยจาก ยกระดับสู่การจด สิทธิบัตรทางปัญญาร่วมกับชุมชน รวมถึงกระบวนการทดสอบ มาตรฐานคุณภาพบล็อกทางเท้า	นักวิจัยรุ่นใหม่สามารถทำวิจัยแบบ บูรณาการเพื่อตอบโจทย์และแก้ ปัญหาในระดับพื้นที่โดยใช้เครื่องมือ แบบจำลองโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) ช่วยในการวางแผน ธุรกิจ การกำหนดกลยุทธ์ ประเมิน ความสำเร็จของแผนงาน และเลือก รูปแบบธุรกิจที่มีประสิทธิภาพและ เหมาะสมกับธุรกิจใหม่หรือธุรกิจที่ ต้องการสร้างนวัตกรรมในสินค้าหรือ บริการ เกิดกระบวนการทำงานร่วมกัน และการบูรณาการการทำงานร่วมกันและ การบูรณาการข้ามศาสตร์ในการตอบ โจทย์การพัฒนา นวัตกรรมให้เกิด ประโยชน์สูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีใน พื้นที่ การการเป็นเจ้าของร่วมกันใน การพัฒนาพื้นที่ การถืออนุสิทธิบัตร ร่วมกัน และการส่งมอบสิทธิบัตรทาง ปัญญาแก่ชุมชน

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	2. เพื่อสร้างกลุ่ม และ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วม จากชุมชนในการผลิต การสร้างองค์ความรู้ และ การสร้างเครือข่ายเพื่อ การขยายผลนวัตกรรม	ความสามารถของนักวิจัยรุ่นใหม่ใน การ ทำงาน วิจัย แบบ Transdisciplinary Research และ การออกแบบโครงการวิจัยเพื่อตอบ โจทย์และแก้ปัญหาในระดับพื้นที่	การนำวิธีการวิจัยแบบบูรณาการ ข้ามศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ โดยยึดหลักการเน้น ความ หลากหลายของ 3สาขาวิชาการ ได้แก่ ศาสตร์ทางสถาปัตยกรรม ศาสตร์ทางวิศวกรรม และศาสตร์ ด้านการบริหารธุรกิจ ประสาน ความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย ชุมชนเป็นผู้กำหนดเส้นทางการ เปลี่ยนแปลง ภายใต้บริบท ของ โครงสร้างและระบบที่ดำรงอยู่ใน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป้าหมาย และเส้นทางเดินของชุมชนที่จะ นำไปสู่เป้าหมายของการสร้างองค์ ความรู้ และการสร้างเครือข่ายเพื่อ ขยายผลนวัตกรรม	เกิดการดำเนินการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เชิงพื้นที่ภายใต้ ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน โดย ชาวบ้านร่วมก่อตั้งกลุ่มวิสาหกิจ กรรมชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ม.3 ต.วังวน อ.กันตัง จ.ตรัง เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นรูปธรรมมาก ยิ่งขึ้น และดำเนินการร่วมกับ หน่วยงานราชการในพื้นที่รวมถึง กลุ่มสามารถดำเนินการขอ งบประมาณสนับสนุน การ ดำเนินงานของกลุ่มเพื่อให้เกิด ความยั่งยืนต่อไป	นักวิจัยสามารถการบูรณาการศาสตร์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการมองภาพ ปัญหาและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาแบบ องค์รวม โดยการใช้เครื่องมือ แบบจำลองโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) สร้างกระบวนการมี ส่วนร่วมจากชุมชนโดยกลุ่มฐานการ ผลิตนวัตกรรมฯ เพื่อค้นหา Key Partners ที่มีอยู่ภายในพื้นที่ ผลจาก การจัดทำโมเดลธุรกิจสามารถค้นหา Key Partners ได้ 4 องค์กร ได้แก่ กลุ่มรักษ์ อบต.วังวน โรงเรียนบ้าน แหลม และมีสียัดบ้านแหลม ตลอดจน จนเครือข่ายภายนอกที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นในอนาคต

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	3. เพื่อนำนวัตกรรมที่ ผลิตไปใช้ประโยชน์ เช่น โรงเรียนบ้านแหลม ทาง เท้าในชุมชน แหล่ง ท่องเที่ยว หน่วยงาน ราชการ และโรงเรียน เพื่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพ ชีวิตที่ดี และส่งเสริม ภาพลักษณ์ที่ดีต่อการ ท่องเที่ยวฯ	ความสามารถของนักวิจัยรุ่นใหม่ใน การ ทำ งาน วิ จั ย แ บ บ Transdisciplinary Research และ การออกแบบโครงการวิจัยเพื่อตอบ โจทย์และแก้ปัญหาในระดับพื้นที่	การนำวิธีการวิจัยแบบบูรณาการ ข้ามศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ โดยยึดหลักการเน้น ความ หลากหลายของ 3สาขาวิชาการ ได้แก่ ศาสตร์ทางสถาปัตยกรรม ศาสตร์ทางวิศวกรรม และศาสตร์ ด้านการบริหารธุรกิจ ประสาน ความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย ชุมชนเป็นผู้กำหนดเส้นทางการ เปลี่ยนแปลง ภายใต้บริบท ของ โครงสร้างและระบบที่ดำรงอยู่ใน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป้าหมาย และเส้นทางเดินของชุมชนที่จะ นำไปสู่เป้าหมายของการสร้างองค์ ความรู้ และการสร้างเครือข่ายเพื่อ ขยายผลนวัตกรรม	เกิดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่เล็งเห็น ถึงคุณค่าได้รับจากนวัตกรรม ภายในชุมชนโดยฐานทรัพยากรที่ มีอยู่จริง และมีความต้องการใช้ ประโยชน์จากนวัตกรรม และได้รับ ความสนใจจากกลุ่มท่องเที่ยวบ้าน ท่าด่าน ต.ทุ่งกระปือ อ.ย่านตาขาว จ.ตรัง ซึ่งมีพื้นที่ป่าชุมชน ที่กำลัง พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่ง ใหม่ของ จังหวัดตรัง ทั้งนี้ข้อกำหนด ของบล็อกทางเท้าในงานวิจัยนี้คือ กำลังอัดยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ที่สามารถนำไปปูพื้นที่สำหรับ สร้างเป็นลานจอดรถได้ หากแต่ นำไปใช้ประโยชน์ไปเพื่อเป็นทาง เท้าหรือลานกิจกรรม/นันทนาการ เนื่องจากสมบัติการดูดความชื้น หรือเก็บกักความชื้นมีเปอร์เซ็นต์ที่ ดี และน้ำสามารถซึมผ่านและ ระบายได้ดีกว่าบล็อกทางเท้าใน ท้องตลาดทั่วไป	นักวิจัยสามารถการบูรณาการศาสตร์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการมองภาพ ปัญหาและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาแบบ องค์รวม โดยการใช้เครื่องมือแบบ จำลองโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วม จากชุมชนโดยกลุ่มฐานการผลิต นวัตกรรมฯ เพื่อค้นหา Customer Segments ที่มีอยู่ภายในพื้นที่ และ สามารถเห็นถึง Value Proposition ที่ได้รับ ดังนี้ 1. บล็อกทางเดินจากวัสดุธรรมชาติ ที่ ไม่เก็บความร้อน (ใยจาก) 2. แผ่นโมเสก สำหรับผนัง ที่ผลิตจาก วัสดุธรรมชาติ (เศษจาก) 3. สินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ ช่วย ลดโลกร้อน และแก้ปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อมให้ชุมชน ซึ่งสามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดี ให้แก่องค์กรที่นำไปใช้ประโยชน์

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
RDG61A0013-04 การยกระดับ มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มในเขตลุ่ม น้ำ ปะ เ ห ลี ย น จังหวัดตรัง	1. เพื่อศึกษาแนวทางการ ดำเนินงานของกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนกลุ่มน้ำ ปะเหลียนจังหวัดตรัง	ชุมชนไม่ได้มีการจัดตั้งเป็นกลุ่มใน การดำเนินการ	1. การจัดตั้งกลุ่มในการดำเนินการ ในรูปของวิสาหกิจชุมชน 2. ผล SWOT ของวิสาหกิจชุมชน	จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในชื่อ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มน้ำปะ เหลียน จังหวัดตรัง	1. แนวทางการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน 2. การวิเคราะห์ TOWS Matrix
	2. เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ ชุมชน ที่มาจากวัสดุเหลือ ใช้ ของกลุ่มชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนไม่เป็น ที่รู้จัก	การจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ของ ชุมชนเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP	ผลิตภัณฑ์ชุมชนได้รับการจด ทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP	กระบวนการดำเนินการในการจด ทะเบียน OTOP
	3. เพื่อศึกษาแนวทาง จัดการกลยุทธ์การตลาด ให้แก่ผลิตภัณฑ์วัสดุเหลือ ใช้ทางจาก ในชุมชนกลุ่ม ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัด ตรัง	ยังไม่มีแนวทางการจัดการการตลาด ของผลิตภัณฑ์	การวิเคราะห์ 7ps	ได้กลยุทธ์การตลาดของผลิตภัณฑ์	กลยุทธ์การตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้าน ราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้าน พนักงานผู้ให้บริการ ด้านกระบวนการ ให้บริการ และด้านลักษณะทาง กายภาพ
RDG61A0013-05 การพัฒนาคุณภาพ ผลิตภัณฑ์จากของ ชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียนสู่สากล	1. การพัฒนาเทคโนโลยี การเก็บรักษาใบจาก/ ติหมาใบจาก	วัตถุดิบ (ใบจาก) และผลิตภัณฑ์ (ติหมาใบ) มีการขึ้นรา ส่งผลให้ได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ และเกิด ความไม่เชื่อมั่นในกลุ่มผู้บริโภค	การพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บ รักษาใบจากโดยใช้ไอโซน	การใช้เทคโนโลยีการเก็บรักษาใบ จาก/ติหมาโดยใช้ไอโซนได้รับการ ยอมรับจากชุมชนเป็นอย่างดี สามารถลดการปนเปื้อนของ จุลินทรีย์ได้เป็นอย่างดีจน ผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับ จากตลาด และสามารถขยาย ตลาดใหม่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ชื่อเสียงระดับประเทศหลายแห่ง	เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยสามารถลด การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ให้อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน โดยการใช้ระบบเก็บ รักษาใบจาก/ติหมาด้วยไอโซนเป็น เวลา 4 และ 5 ชั่วโมง พบการปนเปื้อน ของจุลินทรีย์ทั้งหมดเพียง 740 และ น้อยกว่า 250 cfu/ซิน ตามลำดับ และไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ แบคทีเรียในกลุ่ม S. aureus และ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
					Salmonella spp ซึ่งเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานภาชนะสัมผัสอาหาร ตามประกาศของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งกำหนด ว่าต้องมีจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่เกิน 1,000 cfu/ชิ้น และต้องไม่พบ เชื้อ แบคทีเรียในกลุ่ม S.aureus แ ละ Salmonella spp และ ผลิตภัณฑ์ ติหมายังไม่พบการปนเปื้อนของโลหะ หนักทั้ง แคดเมียม ตะกั่ว และสารหนู ซึ่งแสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ เป็นอย่างดี
	2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากชนิดใหม่	ชุมชนมีความต้องการพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากชนิดใหม่ๆ เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่ม และขยายสู่ตลาดกลุ่ม ลูกค้าใหม่	พัฒนาผลิตภัณฑ์จากในรูปแบบ ใหม่ที่เหมาะสมต่อชุมชน	ชุมชนสามารถนำผลงานวิจัยไป ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ผลิตภัณฑ์ ใหม่ ได้แก่ 1. หูหิ้วใบจาก ซึ่งได้รับการตอบ รับจากตลาดเป็นอย่างดี สามารถ จำหน่ายออกสู่ตลาดได้แล้วกว่า 6,000 ชิ้น ราคาจำหน่ายชิ้นละ 1.5 บาท โดยผู้ผลิตเป็นกลุ่ม ผู้สูงอายุในชุมชน	1. หูหิ้วใบจากสามารถใช้ทดแทนหูหิ้ว จากพลาสติกได้เป็นอย่างดีโดยมีความ ต้านทานแรงขาดได้ถึง 65.71N/m2 ซึ่งสูงกว่าพลาสติกกว่า 4 เท่า 2. ภาชนะบรรจุเบอเกอร์จากติหมาใบ จากสามารถใช้ทดแทนภาชนะจาก พอยล์ได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ ได้จากการผลิตจากการใช้ภาชนะ ติหมา มีลักษณะเนื้อสัมผัสของ ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกับการใช้

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
				2. ได้มีการนำติหามาไปจากไป ประยุกต์ใช้เป็นภาชนะบรรจุ เบเกอร์รี่ ทดแทนการใช้ภาชนะจาก พอยล์ที่ไม่ย่อยสลาย	ภาชนะพอยล์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้มี ความแข็งแรง ความเหนียว และค่า พลังงานในการเคี้ยว น้อยกว่าการใช้ ภาชนะพอยล์ และมีค่าการเกาะตัว และค่าความคืนตัวใกล้เคียงกับการใช้ ภาชนะพอยล์
RDG61A0013-06 การพัฒนาคุณภาพ วัตถุดิบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากหอย ตลับให้เกิดความ หลากหลายใน ชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำ ปะเหลียนจังหวัด ตรัง	1. ศึกษากระบวนการ เตรียมวัตถุดิบเนื้อหอยให้ มีคุณภาพ	หอยตลับอาศัยโดยการฝังตัวอยู่ใน ทราย และมีการกินอาหารโดยการ อ้า-หุบปากและมีการกินแบบกรอง (filter feeder) จึงทำให้ทราย โคลน จุลินทรีย์ โลหะหนักในน้ำแพลงค์ ตอนเข้าไปสะสมในตัวหอย เราจะ ทำอะไรให้เนื้อหอยตลับ สิ่งที่มี การ ปนเปื้อนเข้าไป เช่น ทราย เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคราส โลหะหนัก และทำอะไรให้ลดสิ่ง ปนเปื้อนเหล่านี้ในเนื้อหอยตลับจน ไม่พบหรือให้เหลือน้อยที่สุด เพราะ เนื้อหอยตลับถือเป็นวัตถุดิบหลักใช้ ในการผลิต	กระบวนการที่ ช่วยให้คุณภาพของ วัตถุดิบ มีคุณภาพที่ดี การ ปนเปื้อน โดยใช้วิธีการทำให้หอย บริสุทธิ์ หรือการทำความสะอาด หอย (depuration) คือ นำหอย มาแช่ในน้ำสะอาด ที่ผ่านการฆ่า เชื้อด้วยแสงอัลตราไวโอเลต (UV) แช่ในระยะเวลา 9-12 ชม.เพื่อให้ หอยสามารถคายทราย และตรวจ คุณภาพของเชื้อจุลินทรีย์ในตัว หอย หอยมีคุณภาพดี เมื่อวัตถุดิบ คุณภาพดีก็สามารถนำไปแปรรูป ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีด้วย	- ทำให้ลดปัญหาทรายที่ตกค้าง ในเนื้อหอยให้ลดลงจนเกือบหมด - ลดจำนวนครั้งการล้างเนื้อหอย หลังจากลวกเนื้อหอยแล้ว ทำให้ ประหยัดน้ำและทำให้ไม่สูญเสีย คุณค่าทางอาหาร - ทำให้ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในเนื้อ หอยลดปริมาณลงได้ ในเกณฑ์ที่ ยอมรับได้ แต่ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ ลดลงได้อีกเมื่อตลอดจน - ปริมาณโลหะหนักไม่สามารถ ลดลงจนหมดได้จึงทำให้เนื้อ	การลดลงของสิ่งปนเปื้อนในหอย ตลับใช้กระบวนการทำความสะอาด หอย นำหอยที่มีชีวิตมาอยู่ในระบบที่มี น้ำสะอาดผ่านการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์แล้ว ขณะที่แช่หอย มีกระบวนการกิน อาหารโดยการอ้า-หุบปาก และมีการ กินแบบกรอง เมื่อน้ำสะอาดเข้าไปในก็ จะขับถ่ายของเสียออกมีการคายทราย ออกมาด้วย ทำให้ทรายในหอยลด น้อยลง - การแช่หอยทำให้เชื้อจุลินทรีย์ในตัว หอยออกลดปริมาณลงได้หากอุณหภูมิ ของน้ำที่แช่หอยปกติ ตลอดจน ปริมาณโลหะหนักไม่สามารถลดลงได้ เนื่องจากโลหะหนักอยู่ในเนื้อเยื่อของ เนื้อหอยการแช่น้ำไม่สามารถผลักดัน ให้สิ่งเหล่านั้นออกมาได้

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	2. พัฒนาผลิตภัณฑ์จาก หอยตลับให้เกิดความ หลากหลายชนิด	เดิมกลุ่มแปรรูปหอยตลับมีการทำ การแปรรูปหอยตลับปรุงรสเพียง อย่างเดียว เพื่อให้ เกิดความ หลากหลายของผลิตภัณฑ์จึงต้องมี การส่งเสริมเพิ่มจำนวนผลิตภัณฑ์ให้ มากขึ้น	- มีการพัฒนาสูตรของผลิตภัณฑ์ มากขึ้น	- ได้ผลิตภัณฑ์น้ำพริกหอยตลับ 2 ชนิด คือ น้ำพริกหอยตลับและ น้ำพริกหอยตลับผัดเสริมสมุนไพร - ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากหอย ตลับ คือ ข้าวเกรียบหอยตลับ เครื่องแกง ข้าวเกรียบหอยตลับ (กะโป๊ยะ)	
	3. ศึกษาการเปลี่ยนแปลง คุณภาพของผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด	ผลิตภัณฑ์อาหารมีการเน่าเสียได้ง่าย จากจุลินทรีย์	ใช้การตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ทางด้านจุลินทรีย์ เคมี กายภาพ เพื่อบ่งชี้คุณภาพและหาแนวทาง ป้องกัน	ผลิตภัณฑ์บางชนิด เช่น น้ำพริก หอยตลับผัดเสริมสมุนไพรเน่า ผลิตภัณฑ์ที่มีความชื้นสูงจึงทำให้ เกิดการเน่าเสียได้ง่าย อายุการเก็บ รักษาที่สั้น	จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ที่มี ความชื้นค่อนข้างสูงนั้นเป็นปัจจัยที่ เหมาะสมในการเจริญของจุลินทรีย์ ดังนั้นการผลิตเพื่อจำหน่ายที่ใช้เวลา รอจำหน่ายนานจะไม่เหมาะสม ต้อง จำหน่ายออกให้รวดเร็ว หรือผลิตเมื่อมี ออเดอร์และควรเก็บรักษาในตู้เย็น
	4 ศึกษาแนวทางการสร้าง กลยุทธ์ทาง การตลาด ของผลิตผลิตภัณฑ์	การผลิตผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีการสำรวจ ความต้องการของ ผู้บริโภคที่แท้จริง	ต้องมีการออกแบบสอบถามความ ต้องการของผู้บริโภคที่ผู้ผลิต ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น ๆ ก่อนก่อนทำการผลิตต้องการ วิเคราะห์ข้อมูล	ผู้บริโภคมีความสนใจในผลิตภัณฑ์ จากหอยตลับทั้งน้ำพริกและข้าว เกรียบในระดับสูง	ทำให้วางแผนการผลิตและทำให้เมื่อ ผลิตแล้วสามารถจำหน่ายได้

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
RDG61A0013-07 การจัดการการ เลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจ เพื่อ พัฒนาการเลี้ยง และเพิ่มผลผลิต อย่างยั่งยืนในเขต ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	1. เพื่อศึกษาอัตราการ รอดและอัตราการ เจริญเติบโตของสัตว์น้ำ เศรษฐกิจในกลุ่มน้ำปะ เหลียน ด้วยรูปแบบการ เลี้ยงต่าง ๆ	จากการเลี้ยงสัตว์น้ำในรูปแบบ เดิม ๆ ไม่มีการปรับเปลี่ยนบางครั้ง ส่งผลให้อัตราการรอดและการ เจริญเติบโตของสัตว์น้ำไม่ดี เท่าที่ควร	1. ปลากระพง ได้มีการปรับปรุงแบบ ของอาหารที่ใช้เลี้ยง คือ การใช้ ปลาเหยื่อและการใช้อาหาร สำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำ 2. หอยแมลงภู่ ได้ทำการศึกษา เกี่ยวกับความหนาแน่นของพวงที่ ผูกแขวน 4 ระดับ คือ 40 60 80 และ 100 พวง และระดับความลึก ของน้ำที่แขวนพวงหอยแมลงภู่ 4 ระดับ คือ 30 60 90 120 เซนติเมตร	1. ปลากระพงที่เลี้ยงด้วยอาหาร 2 ชนิดให้ผลปลาที่เลี้ยงด้วยอาหาร ปลาเหยื่อมีการเจริญเติบโตดีกว่า แต่ระยะเวลาในการจับจำหน่าย ใกล้เคียงกันอัตราการแลกเปลี่ยน เนื้อพบว่าปลาที่เลี้ยงด้วยอาหาร ปลาเหยื่อมีอัตราแลกเนื้อสูงกว่าที่ เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด ลอยน้ำ 2. หอยแมลงภู่ที่เลี้ยงหนาแน่น พวงมากมีการเจริญเติบโตช้ากว่าที่ แขวนจำนวนพวงน้อยกว่าและที่ เลี้ยงในระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีการเจริญเติบโตที่ ดีกว่าระดับความลึกอื่น	1. จากการศึกษาการเลี้ยงปลากระพง ขาวด้วยอาหาร 2 ชนิด พบว่าอาหาร ปลาเหยื่อให้อัตราการรอดและ การเจริญเติบโตที่ดีกว่าปลาที่เลี้ยงด้วย อาหารสำเร็จรูป 2. หอยแมลงภู่ จากการสัมภาษณ์ ตัวแทนเกษตรกรทดลองเลี้ยง หอยแมลงภู่พบว่า ที่ความหนาแน่น น้อยและที่แขวนเลี้ยงระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีการเจริญเติบโตที่ดี ที่สุด
	2. เพื่อประเมินผล ทางด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณแหล่งเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจในกลุ่มน้ำปะ เหลียน	ปกติไม่มีการตรวจเช็ค ติดตามปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลเสียหายต่อ สัตว์น้ำที่เลี้ยงในกลุ่มน้ำปะเหลียน และไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ทันท่วงที	ทำการตรวจติดตามปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตและอัตราการรอด ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณ ออกซิเจนละลายน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ ทั้งการตรวจสอบทางเคมี และกายภาพ และมีการติดตาม ด้วยระบบเซนเซอร์ใต้น้ำ	จากข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ ตรวจเช็คด้วยระบบเซนเซอร์แสดง ผ่านโซเซียลทำให้ทราบค่าต่าง ๆ และมีการประสานงานผ่าน ตัวแทนผู้เลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่เพื่อ ดำเนินการจัดการ ลดปัญหาความ เสียหายกับสัตว์น้ำได้	ผลการประเมินปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อมในช่วงตลอดเวลาที่ ทำการศึกษาพบว่า เป็นค่าที่มีความ เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แม้บางช่วงเวลามีผลทางด้าน สิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างต่ำ แต่เป็นช่วง ระยะเวลาสั้นๆ ไม่มีผลต่อสัตว์น้ำที่ เลี้ยง

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	3. เพื่อพัฒนารูปแบบและ การจัดการการเลี้ยงสัตว์ น้ำเศรษฐกิจในกลุ่มน้ำปะ เหลียนเพื่อเพิ่มอัตราการ รอด อัตราการ เจริญเติบโตและเพิ่ม ผลผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	ที่ลุ่มน้ำปะเหลียนมีการเลี้ยงสัตว์น้ำ ทุกชนิดแบบดั้งเดิมหรือแบบเดิม ๆ จากการเลี้ยงที่ผ่านมา ไม่มีการ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยง	นอกจากการเลี้ยงรูปแบบต่าง ๆ แล้วสิ่งสำคัญสำหรับการเลี้ยงปลา กะพง และหอยแมลงภู่ในบริเวณ ลุ่มน้ำปะเหลียนคือ การจัดการ การเลี้ยง	มีการใช้รูปแบบดังกล่าวและการ จัดการการเลี้ยงเข้ามาช่วยใน ระหว่าง และหลังการเลี้ยง ช่วยทำ ให้อัตราการรอด และ การ เจริญเติบโตของสัตว์น้ำเพิ่มสูงขึ้น	1.ปลากะพง จากการสัมภาษณ์ตัวแทน เลี้ยงปลากะพง กล่าวว่า ปลาที่เลี้ยง ด้วยอาหารสำเร็จรูป ให้ความสะดวก แก่การจัดการ ประหยัดเวลา และไม่ ผันแปรตามฤดูกาล
	4. เพื่อศึกษาต้นทุนใน การเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	เกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิดจะไม่ มีการจดบันทึกกรรับ รายจ่ายไม่ ทราบต้นทุน ขาดทุน กำไร จากการ เลี้ยงสัตว์น้ำในแต่ละครั้ง	มีการจดบันทึกข้อมูลรายรับและ รายจ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นตลอดการ เลี้ยงแล้วนำมาศึกษาต้นทุนในการ เลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่ม น้ำปะเหลียนด้วยแบบบันทึก ต้นทุนและผลตอบแทน	เมื่อนำข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้มา คำนวณต้นทุนและผลตอบแทนทำ ให้เกษตรกรทราบผลตอบแทนผล กำไรที่ได้จากการเลี้ยงด้วยรูปแบบ และการจัดการต่าง ๆ ที่ดีและส่ง ผลตอบแทนสูงสุดต่อตัวเอง	1.จากการศึกษาต้นทุนการผลิตพบว่า ปลากะพงที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป ชนิดลอยน้ำมีต้นทุนที่ต่ำกว่าปลา กะพงที่เลี้ยงด้วยอาหารปลาเหยื่อและ มีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า
RDG61A0013-08	1. วิจัยแบบบูรณาการ การพัฒนาศาชีว มวลสำหรับการ แปรรูปหอยตลับใน พื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัด ตรัง	กระบวนการแปรรูปหอยตลับของ ชุมชน ด้วยการใช้เตาชีวมวล มีการ สิ้นเปลืองพลังงานมีความยุ่งยากใน การใช้งาน และเนื้อหอยไม่มี คุณภาพ	ศึกษากระบวนการแปรรูปหอย ตลับของชุมชน เวลา อุณหภูมิ ปริมาณเชื้อเพลิง ลักษณะเตาชี วมวลชุมชน แล้วทำการออกแบบ เตาชีวมวลต้นแบบแบบบูรณาการ องค์ความรู้ควบคู่กับบริบทของ ชุมชน	ชุมชนกลุ่มแปรรูปหอยตลับของ ลุ่มน้ำปะเหลียน สามารถลด รายจ่ายค่าใช้จ่ายในการจัดหา เชื้อเพลิงในการแปรรูป และมี ศักยภาพในการผลิตวัตถุดิบเพื่อ ป้อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูป ได้มากขึ้น	การออกแบบเตาชีวมวลต้นแบบ พัฒนามาจากเตาชีวมวลของชุมชน และเตาแบบใช้ไม้ฟืนของ กระทรวงพลังงาน ทำให้ได้เตาชีวมวล ต้นแบบสำหรับการแปรรูปหอยตลับ

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
	2. สร้างเครือข่ายการใช้ เตาชีวมวลในชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียนเพื่อลดรายจ่าย ในด้านเชื้อเพลิงให้แก่ ชุมชน	ชุมชนกลุ่มแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ ลุ่มน้ำปะเหลียน มีค่าใช้จ่ายในด้าน เชื้อเพลิงสูง และผลิตเนื้อหอยตลับ ไม่มีคุณภาพ	จัดเวทีเสวนาและถ่ายทอด เทคโนโลยีเตาชีวมวลสำหรับแปรรูป หอยตลับต้นแบบให้กับชุมชน เครือข่าย จำนวน 3 กลุ่ม	กลุ่มแปรรูปหอยตลับสามารถลด ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง 42.85 % และสามารถลดปริมาณขยะจาก การแปรรูปยอดจากมาเป็น เชื้อเพลิงของเตาชีวมวล	เตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอย ตลับต้นแบบเป็นเตาชีวมวลแบบ อากาศไหลขึ้น มีการสูญเสียของ พลังงานความร้อนออกจากเตาน้อย มาก เนื่องจากมีระบบฉนวนและช่อง ดูดอากาศให้มีการไหลวนภายในเตา ทำให้เตาร้อนเร็วและร้อนนาน
RDG61A0013-09 การพัฒนาการ ท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์โดย ชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัด ตรัง	1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผล ต่อระบบและกลไกในการ บริหารจัดการแหล่ง ท่องเที่ยวของชุมชนใน เขตพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	1. คนในพื้นที่มีความพร้อมในการ จัดการด้านการท่องเที่ยวหรือไม่ 2. ชุมชนมีส่วนร่วมต่อการพัฒนา ด้านการท่องเที่ยวมากน้อยเพียงไร	วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระบบ และกลไกในการบริหารจัดการ แหล่งท่องเที่ยวของชุมชนในเขต พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน โดยกำหนด ดังนี้ 1. ปัจจัยจากการมีพื้นที่จำกัด 2. ปัจจัยจากพฤติกรรม นักท่องเที่ยว 3. ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม 4 ด้าน คือ ด้านพื้นที่ ด้านการจัดการ ด้าน กิจกรรมการท่องเที่ยว ด้านการมี ส่วนร่วม	1. คนในพื้นที่มีความกระตือรือร้น ในการจัดการด้านการท่องเที่ยวแต่ ยังมีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านที่พัก ด้านสาธารณูปโภค ห้องน้ำ 2. ชุมชนให้ความสำคัญในการตั้ง กลุ่มและมีการรวมกลุ่มในการ จัดตั้งวิสาหกิจ	ปัจจัยที่มีผลจากการท่องเที่ยวเมื่อ กำหนดเป็น 4 ด้านพบว่า ด้านพื้นที่ใน ประเด็น การใช้ประโยชน์ด้านการ ท่องเที่ยวในพื้นที่ได้รับผลกระทบมาก ที่สุดในระดับ 3.54 เมื่อเทียบเคียงการ แก้ปัญหาคือจะต้องแก้ปัญหาอย่าง เร่งด่วนทั้งในระดับนโยบายและระดับ การพัฒนาอย่างจริงจัง - ด้านการจัดการ คือปัจจัยเรื่อง การ จัดการด้านที่พักมีระดับประเมินที่ ค่าเฉลี่ย 3.54 อยู่ในระดับผลกระทบ สูงสุดที่จะต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วน - ด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว คือ ปัจจัยเรื่อง ความคุ้มค่าในการ ท่องเที่ยว อยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 2.97

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
					ซึ่งมีผลกระทบระดับปานกลางและจะต้องแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วนทั้งในระดับนโยบาย - ด้านการมีส่วนร่วม คือ ปัจจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของชุมชนในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว อยู่ในระดับคะแนน 3.14 ระดับผลกระทบคือ ผลกระทบที่จะต้องแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วนทั้งในระดับนโยบาย
	2. เพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ศักยภาพ และสร้างเสริม ศักยภาพของคนในชุมชน ในด้านการท่องเที่ยว	การเตรียมความพร้อมของชุมชนที่มีต่อการท่องเที่ยวเป็นอย่างไร	กำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ศักยภาพ และสร้างเสริม ศักยภาพของคนในชุมชนในด้านการท่องเที่ยว	ชุมชนยังขาดความพร้อมในด้าน การ จัด ตั้ง ศูนย์ ให้ บริการ นักท่องเที่ยว แต่มีแนวทางการจัดการด้านการท่องเที่ยวมากขึ้น	การจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่สามเเล้า ที่มีระดับ ศักยภาพ สูงที่สุดคือ เอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นและความพร้อมของผู้ที่สนใจจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมท่องเที่ยว โดยมีระดับคะแนนที่ 78 และ 64 ส่วน ศักยภาพในการจัดการที่มีระดับ ศักยภาพ ปานกลาง ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของชุมชนทั้งหมด ผู้นำชุมชนและแกนนำชุมชน และการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยมีระดับคะแนนที่ 50 45 และ 43 ตามลำดับ ส่วนการจัดการท่องเที่ยวที่

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
					มีระดับศักยภาพน้อยที่สุดคือ ประสบการณ์ทักษะในการจัดการ ท่องเที่ยวโดยชุมชนและชุมชนต้องมี ส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรภายใน ชุมชน โดยมีระดับคะแนนที่ 27 และ 25 เมื่อได้ระดับศักยภาพแล้วผู้วิจัยจึงนำ ผลชี้แจงให้ทั้งสามกลุ่มรับทราบและ กำหนดเป็นกฎและกติกาในการ จัดการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยว เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวสามเส้าหรือ Triangulation Tourism
	3. เพื่อสร้างเครือข่ายการ ท่องเที่ยวระหว่างชุมชน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปะ เหลียนที่สนับสนุนการ พัฒนาด้านการท่องเที่ยว อย่างยั่งยืนโดยอยู่บน พื้นฐานการยอมรับของ คนในชุมชน	หน่วยงานสนับสนุนด้านการ ท่องเที่ยวของพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนมี ส่วนในการสนับสนุนอย่างไร	สร้างเครือข่ายการท่องเที่ยว ระหว่างชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ ปะเหลียนที่สนับสนุนการพัฒนา ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	มีการนำเอาเรื่องราวของแหล่ง ท่องเที่ยวเข้าสู่การพัฒนาใน แผนพัฒนาขององค์การบริหาร ส่วนตำบลวังวนมีการเขียน ข้อเสนอในการพัฒนาการ ท่องเที่ยวแบบสามเส้าในพื้นที่ลุ่ม น้ำปะเหลียนเข้าสู่แผนพัฒนาของ จังหวัดในปีงบประมาณ 2564 นำเสนอเรื่องราวของเกาะห่อไร่ เข้าสู่แผนการพัฒนาสินค้าขาย ควบของภาคีด้านการท่องเที่ยวใน เขตพื้นที่ภาคใต้	

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
RDG61A0013-10 การออกแบบ สภาพแวดล้อมเพื่อ เพิ่มศักยภาพการ ท่องเที่ยวด้วย กระบวนการมีส่วน ร่วมของชุมชนพื้นที่ ลุ่มน้ำปะเหลียน	1. ค้นหาศักยภาพและ อัตลักษณ์ของแหล่ง ท่องเที่ยวในสถานการณ์ ปัจจุบันที่มีในชุมชน	ศักยภาพด้านที่ตั้งของแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ระหว่างบกและทางน้ำ มีระยะ ค่อนข้างห่างกัน ไม่สามารถเชื่อมต่อ เส้นทางเป็นจุดต่อเนื่องกันได้	การสำรวจพื้นที่เชิงลึกและระดม ความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและ ชาวบ้าน ด้านอัตลักษณ์และ ประเมินศักยภาพของพื้นที่ทั้ง 4 ตำบล ในลุ่มน้ำปะเหลียน	แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำปะ เหลียน มีองค์การบริหารส่วน ตำบลของแต่ละพื้นที่และแกนนำ ชุมชน เป็นผู้รับผิดชอบสถานที่ ท่องเที่ยว	ลักษณะอัตลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว ในชุมชนทั้งสี่พื้นที่ มีการนำลักษณะ โดดเด่นทางกายภาพของพื้นที่มาใช้ เป็นแนวคิดเชื่อมโยงอัตลักษณ์ โดย พัฒนาจากแนวคิดทฤษฎีอัตลักษณ์ สถานที่รูปแบบปรากฏเด่นชัดภายใน ชุมชนมีอัตลักษณ์เฉพาะของสถานที่
	2. วิเคราะห์ศักยภาพ และอัตลักษณ์ของแหล่ง ท่องเที่ยวในชุมชน	ศักยภาพด้านที่ตั้งของแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ระหว่างบกและทางน้ำ มีระยะ ค่อนข้างห่างกัน ไม่สามารถเชื่อมต่อ เส้นทางเป็นจุดต่อเนื่องกันได้ และ ลักษณะรูปแบบทาง สถาปัตยกรรมยังไม่มีเอกลักษณ์ ชัดเจนเฉพาะพื้นที่	การประชุมกลุ่มพร้อมสัมภาษณ์ เชิงลึกร่วมกับการสนทนากลุ่มใน ประเด็น 1) อัตลักษณ์ของแหล่ง ท่องเที่ยวที่มีลักษณะเฉพาะพื้นที่ที่ มีความโดดเด่น 2) การมีศักยภาพ ของพื้นที่ท่องเที่ยวในประเด็นการ บริการสิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม ขนส่ง	- ศักยภาพด้านการการเชื่อมโยง แหล่งท่องเที่ยวทางน้ำเป็น ทางเลือกที่น่าสนใจเนื่องจากมี ท่าเรือบริการและใช้เวลาน้อยกว่า ทางบกในการเข้าถึงแหล่ง ท่องเที่ยว - ลักษณะรูปแบบอัตลักษณ์ทั้ง 4 พื้นที่ ได้นำลักษณะโดดเด่นทาง กายภาพของทั้ง 4 พื้นที่ คือป่า โกงกางเป็นอัตลักษณ์ร่วม และแต่ ละพื้นที่จะมีอัตลักษณ์เสริม คือ ทรัพยากรที่โดดเด่นภายในพื้นที่ นั้น ๆ	ระบุศักยภาพและอัตลักษณ์ของแหล่ง ท่องเที่ยวในชุมชนโดยพัฒนาจาก แนวคิดทฤษฎีอัตลักษณ์สถานที่ รูปแบบปรากฏเด่นชัดภายในชุมชน มีอัตลักษณ์เฉพาะของสถานที่ ทำให้ เกิดความสมบูรณ์ของอัตลักษณ์ชุมชน ที่ชัดเจน

รหัสโครงการ/ ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	สถานการณ์/ที่มาของปัญหาที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Before)	การดำเนินการเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (After)	อภิปรายผลด้วยหลักวิชาการ (Content analysis/Discussion)
ปะเหลียน จังหวัด ตรัง					การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis: CBA) โดย ใช้วิธีการคำนวณ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อ ต้นทุน (BCR) อัตราผลตอบแทน ภายใน (IRR)
	2. เพื่อสำรวจปริมาณและ ลักษณะการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรของชุมชนลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยการมีส่วนร่วมของ ชุมชน	การใช้ทรัพยากร (จาก, หอยตลับ) ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนในการ นำไปใช้ประกอบอาชีพ ที่ผ่านมามี มีการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณและ ลักษณะการใช้ประโยชน์	การสำรวจปริมาณทรัพยากร (หอยตลับ, จาก) ที่ชุมชนลุ่มน้ำปะ เหลียนนำไปใช้ประโยชน์ โดยการ ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วน ร่วม (PAR)	ชุมชนมีการสำรวจปริมาณ ทรัพยากร (หอยตลับ, จาก) ที่ ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนนำไปใช้ ประโยชน์ และการจดบันทึก	ปริมาณและลักษณะการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ในการประกอบอาชีพจาก ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น หอย ตลับ วัสดุเศษเหลือของจาก โดยการ พัฒนาและส่งเสริมกลุ่มอาชีพ เช่น กลุ่มจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง และกลุ่มแปรรูปหอยปะบ้านแหลม
	3. เพื่อประเมินมูลค่าทาง เศรษฐกิจและรายได้บน ฐานอาชีพที่เกิดจากการ ใช้ประโยชน์ทรัพยากร ของ ชุมชน ลุ่มน้ำ ปะเหลียน จังหวัดตรัง	ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนไม่ได้มีการ ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและ รายได้บนฐานอาชีพที่เกิดจากการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรของชุมชน (หอย ตลับ,จาก)	ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. มีการประชุมกลุ่มย่อย การ สัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การ วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) การใช้แบบสอบถาม และ การลงพื้นที่จริง	- ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกิดการ เรียนรู้วิธีการประเมินมูลค่าทาง เศรษฐกิจและรายได้ - ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกิดการ เรียนรู้วิธีการคำนวณต้นทุน รายรับ กำไรทางเศรษฐศาสตร์ และการจัดทำบัญชีที่ถูกต้อง	ทราบมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้ บนฐานอาชีพที่เกิดจากการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรของชุมชน ทำให้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกิดการเรียนรู้ วิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ และรายได้ การคำนวณต้นทุน รายรับ กำไรทางเศรษฐศาสตร์และการจัดทำ บัญชีที่ถูกต้อง

4.3 การพัฒนาศักยภาพนักวิจัย

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- โครงการ “การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย” ภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ระหว่างวันที่ 22 - 23 เมษายน 2562 ณ วังวาทิ รีสอร์ท ตำบลลานข่อย อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง เพื่อการเชื่อมโยงการทำงานสู่ผลลัพธ์และเป้าหมายของโครงการวิจัยย่อยกับชุดโครงการและสร้างการกระตุ้นให้นักวิจัยมีความมุ่งมั่นในการทำงาน และเกิดความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มวิจัยมากขึ้น โดยได้ประยุกต์ใช้กับเครื่องมือและวิธีการ เช่น การฟังบรรยายจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ Card Technique Workshop บรรยาย Case Study ของนักวิจัยที่ทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ และคลินิกให้คำปรึกษาแก่นักวิจัย ทำให้นักวิจัยมีความพร้อมและในการทำงานที่ตอบโจทย์วิจัยเชิงพื้นที่มากขึ้น ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 กิจกรรมการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย

- กิจกรรมการพัฒนานักวิจัย “การสร้างงานวิจัยเชิงพื้นที่สู่วารสาร ISI ทำอย่างไร” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพชก่าเนต จากคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย นักวิจัยจากโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ภายใต้หัวข้อ “การจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่สู่การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ” ได้ถ่ายทอดประสบการณ์การเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านนายอดทองสู่การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ในวันที่ 22 เมษายน 2562 ณ วังวาดี รีสอร์ท ตำบลลานข่อย อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ดังภาพที่ 4.23



ภาพที่ 4.23 กิจกรรมการพัฒนานักวิจัยสู่การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

- กิจกรรมการพัฒนานักวิจัยเชิงพื้นที่ เรื่อง “การอบรมเตรียมความพร้อมเพื่อการจดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา” ในวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ Co-Working Space (KIDDEE @The Tree) ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพงศ์ บุญช่วยแทน ผู้ช่วยอธิการบดีและหัวหน้าทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นวิทยากรและให้คำแนะนำแก่นักวิจัยในการเตรียมความพร้อมเพื่อการจดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงขั้นตอนเพื่อยื่นขอจดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และอนุสิทธิบัตร ดังภาพที่ 4.24



ภาพที่ 4.24 กิจกรรมการอบรมนักวิจัยเตรียมความพร้อมเพื่อการจดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา

- กิจกรรมการบรรยายและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการดำเนินงานวิจัยเชิงพื้นที่ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และมหาวิทยาลัย พาร์อิสเทอร์น ภายใต้กิจกรรม “การจัดการความรู้ ระบบบริหารจัดการงานวิชาการเพื่อสังคม: แนวคิด บทบาทและแรงบันดาลใจ” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา มิ่งฉาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวดี พรหมน้อย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และอาจารย์นิพนธ์ บุญยฤทธานนท์ จากมหาวิทยาลัย พาร์อิสเทอร์น หัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการ “การพัฒนาบริหารจัดการงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่” ร่วมถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ งานวิจัยและการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ โดยมีนักวิจัย เจ้าหน้าที่ บุคลากรของสถาบันวิจัยและพัฒนา และ หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ให้ความสนใจ เข้าร่วมกิจกรรม สามารถนำมาปรับใช้กับการทำงานเชิงพื้นที่ต่อไป ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 กิจกรรมการจัดการความรู้ ระบบบริหารจัดการงานวิชาการเพื่อสังคม

- หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สถาบันวิจัยพัฒนา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้เข้าร่วมงานการประชุมวิชาการระดับชาติ “Engagement Thailand Annual Conference 2019” ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 3 - 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยได้เข้าร่วมฟังปาฐกถาพิเศษ เรื่อง พลิกวิกฤตอุดมศึกษา: บทบาท นักวิชาการสู่การดำเนินงานพันธกิจสัมพันธ์ โดย ศ.นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (ประธานคณะกรรมการ อุดมศึกษา ที่ปรึกษาพิเศษ สกสว.) และการบรรยาย เรื่อง ทิศทางการขับเคลื่อนงานวิจัย ภายใต้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บรรยาย โดย ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย กรรมการ

และเลขานุการ คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาค นอกจากนี้ อาจารย์เตือนใจ ปิยัง หัวหน้าหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้นำเสนอผลงานแบบบรรยาย (Oral Presentation) ในหัวข้อเรื่อง กระบวนการและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ดังภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่นำเสนอผลงานแบบบรรยาย ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

- หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ เจ้าหน้าที่ และนักวิจัยภายใต้ทุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยแสงี่ยม ได้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ภายใต้กิจกรรม “สื่อสารอย่างไรให้ตอบโจทย์ User” ซึ่งจัดโดยฝ่ายบูรณาการวิจัยและความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ระหว่างวันที่ 22 - 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพและทักษะความรู้ในการสื่อสารเชิงรุกที่จะเป็นประโยชน์ต่อการสื่อสารเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การดำเนินงานและผลงานของหน่วยบริหารจัดการรวมถึงงานวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ได้รับทุน ดังภาพที่ 4.27



ภาพที่ 4.27 หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมสื่อสารอย่างไรให้ตอบโจทย์ User

4.4 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ในประเด็น การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง มาเป็นระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการทำงานต่อเนื่องจากโครงการวิจัยจากระยะที่ 1 ที่ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยนำไปใช้ได้จริง และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมีการนำผลงานจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

4.4.1. การนำเสนอผลงานวิจัย

การนำเสนอผลงานวิจัยจากระยะที่ 1 เป็นการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จจากการดำเนินงานวิจัยในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยมีกิจกรรมที่โครงการวิจัยเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย ดังนี้

1) งานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติครั้งที่ 14 ประจำปี 2562 Thailand Research Expo 2019 ระหว่างวันที่ 7 ถึง 10 เมษายน 2562 ณ เซ็นทรัลเวิลด์ โดยปีนี้ได้นำผลงานวิจัยที่เกิดจากการทำงานชุดวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้ทุนท้าทายไทยของรัฐบาล ที่สนับสนุนโดยหน่วยบูรณาการวิจัยและความร่วมมือเพื่อเชิงพื้นที่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ วช. ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้จัดทำโครงการในระยะที่ 1 เรื่อง "การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง" ซึ่งได้เลือกประเด็นพีช “จาก” มาเป็นหัวข้อจัดแสดงผลงานวิจัย โดยทางหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้นำโครงการวิจัยดูอบใบจากโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพธิ์กำเนิด จากคณะศิลปศาสตร์ซึ่งเป็นนักวิจัยภายใต้โครงการ นำติหมา (หมาจาก) ไปจัดจำหน่ายและมีการสาธิตจากตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านนายอดทอง ในการสาธิตการสานติหมา นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยนวัตกรรมสีเขียว โดย ดร.ทัชชญา สังขะกุล จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่นำเศษเหลือแปรรูปเป็นผนังเบา อิฐบล็อก และวัสดุตกแต่งที่มีส่วนผสมจากใบจาก และโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างกลุ่มอาชีพให้กับชุมชน ด้วยการผลิตถ่านแผ่นซีจากใบจาก โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระริน เครือวรพันธุ์ จากวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว ดังภาพที่ 4.28



ภาพที่ 4.28 การนำเสนอผลงานวิจัย งานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติครั้งที่ 14 ประจำปี 2562

2) การบันทึกเทป รายการ “Tech Talk” ช่อง 9 ในการลงพื้นที่งานวิจัยเพื่อนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์-ผลงานสะอาด เป็นการเพื่อสัมภาษณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพธิ์คำเหน็ด ซึ่งผู้พัฒนา งานวิจัย นวัตกรรมตู้อบใบจาก (ติหมา) ผลงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นโครงการภายใต้ โครงการจัดการ ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ก็นัดตั้งพันธมิตร(นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังวนและกลุ่มจักรสานบ้านนายอดทอง) ได้เข้าร่วมใน การบันทึกเทปในครั้งนี้ ซึ่งมีกิจกรรมการสาธิตการจักรสานติหมา (ใบจาก) ดังภาพที่ 4.29



ภาพที่ 4.29 การบันทึกเทป รายการ “Tech Talk” ช่อง 9

3) วันที่ 7 กันยายน 2562 ผลงานวิจัยของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพธิ์กาเหน็ด อาจารย์จากคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หัวหน้าโครงการ พัฒนาตูบแสงอาทิตย์ สำหรับอบแห้งใบจากสู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งเป็นโครงการวิจัยในประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง” ภายใต้ทุนทำหยาไทย กลุ่มนวัตกรรมทางความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่ ได้รับการคัดเลือกจาก สกสว.นำ ผลงานวิจัย เข้าร่วมจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ณ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส ดังภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ณ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส

4) มหกรรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 2562 (RUTS Research Expo 2019) ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเฟสติวัล หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยในวันที่ 20 สิงหาคม 2562 โดยมีผลงานวิจัยที่เข้าร่วมแข่งขันในระดับภูมิภาค และการจัดแสดงนิทรรศการของชุมชน ทั้งคณะ วิทยาลัยของมหาวิทยาลัย ภายใต้แนวคิด “จากหิ้งสู่ห้าง ทำได้จริง ใช้ได้จริง ขายได้จริง” โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีนวัตกรรมเกิดขึ้น 100 นวัตกรรมสู่ชุมชนสังคม โดยผลงานวิจัยเชิงพื้นที่เป็นหนึ่งใน 100 นวัตกรรมของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น โครงการตูบอบแห้งใบจากพลังงานแสงอาทิตย์ เตาชิมวอลสำหรับแปรรูปหอยตลับ อิฐบล็อกซีเมนต์เส้นใยจาก เป็นต้น และมีการจัดจำหน่ายผลผลิตจากงานวิจัยลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งเป็นการแปรรูปหอยตลับโดยตัวแทนที่จำหน่ายเป็นภาคีเครือข่ายของโรงการวิจัย ดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 งานมหกรรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปี พ.ศ. 2562
(RUTS Research Expo 2019)

4.4.2 ผลงานวิจัยเด่น

ผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยในประเด็น "การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง" สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนที่เกิดผลที่ใช้ได้จริง โดยผลดำเนินการในปีที่ 1 ที่ผ่านมา และสามารถตอบโจทย์เป้าหมายร่วมกันของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน คือ ต้องการรักษาฐานทรัพยากรสู่ความมั่นคงของเศรษฐกิจและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้มีความยั่งยืน เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนและการกระจายรายได้ทางการท่องเที่ยวชุมชน การเพิ่มมูลค่าด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนและการแปรรูปสัตว์น้ำ ในการดำเนินงานโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการ สามารถช่วยในการสร้างรายได้และนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนให้เกิดความยั่งยืนต่อไป โดยผลงานวิจัยที่โดดเด่น ดังนี้

1) โครงการ “การพัฒนาตูบแสงอาทิตย์สำหรับอบแห้งใบจากสู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพชกำเนต ซึ่งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการอบใบจากสำหรับใช้ในการผลิตติหมาและใบจากสุบ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตใบจากได้มากขึ้น และผลิตใบจากได้ตลอดทุกฤดูกาลส่งผลให้ชุมชนมีรายได้อย่างสม่ำเสมอตลอดปี โดยตูบใบจากที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถผลิตติหมาได้ครั้งละประมาณ 480 ใบ และสามารถอบใบจากสุบได้ครั้งละประมาณ 12-15 กิโลกรัม และผลการประเมินผลจากการผลิตติหมาและใบจากสุบโดยใช้ตูบแสงอาทิตย์พบว่า ชุมชนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 กิจกรรมมอบตูบแสงอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

การพัฒนาตูบแสงอาทิตย์สำหรับการอบแห้งใบจากสู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน เป็นงานวิจัยที่ช่วยส่งเสริมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง การนำตูบพลังงานแสงอาทิตย์เข้ามามีใช้ในการอบติหมา ส่งผลให้กำลังการผลิตติหมาเพิ่มสูงขึ้นโดยใช้ระยะเวลาเพียง 3 ชั่วโมง จากเดิมใช้เวลาในการผลิตติหมา 3 – 5 วัน และผลิตใบจากแห้งได้เฉลี่ย 2,000 – 3,000 ใบ/รอบ สามารถนำไปผลิตเป็นติหมาได้ครั้งละ 100 – 200 ใบ สร้างรายได้ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจฯ กว่า 20,000 บาท/เดือน และสามารถลดปริมาณขยะในชุมชนและต่อยอดองค์ความรู้ของชาวบ้านในชุมชน ดังภาพที่ 4.33



ภาพที่ 4.33 ผลจากโครงการวิจัยการพัฒนาตูบแสงอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

2) โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมงพื้นบ้านในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อยกระดับมาตรฐานอาหาร” โดย รองศาสตราจารย์ชมพูนุช โสมาลีย์ ซึ่งผลการวิจัย ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์หอยตลับปรุงรส 3 สูตร ดังภาพที่ 4.24 คือ สูตรสมุนไพร สูตร 3 รส และสูตรน้ำจิ้มซีฟู้ด ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคให้การยอมรับสูตรหอยตลับปรุงรส 3 รสมากที่สุด และการพัฒนากรรมวิธีการผลิตหอยต้อมมี 3 สูตร พบว่า สูตรหอยต้อมที่แช่ด้วยน้ำแบ่งข้าวเหนียวผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุด และผลิตภัณฑ์ปลาเค็ม ใช้เกลือ 7 เปอร์เซ็นต์ เป็นสูตรที่ยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด โดยทั้ง 2 เป็นตัวอย่างความสำเร็จของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่เกิดขึ้นและสร้างความเปลี่ยนแปลงในชุมชนและสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัยหน้าใหม่ที่พร้อมทำงานวิจัยรับใช้สังคมเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 4.34



ภาพที่ 4.34 กิจกรรมสื่อสัญจรภาคใต้โดย สกสว.และสื่อมวลชน

ตัวแทนกลุ่มแปรรูปหอยตลับ (หอยปะ) บ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ได้นำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหอยตลับ ได้แก่ ข้าวเกรียบจากหอยตลับ หอยตลับปรุงรส น้ำพริกหอยตลับ ซึ่งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับ ภายใต้โครงการวิจัยเชิงพื้นที่ในปีที่ 1 โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมงพื้นบ้านในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อยกระดับมาตรฐานอาหาร” และโครงการในปีที่ 2 “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมงพื้นบ้านในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อยกระดับมาตรฐานอาหาร” ผลงานวิจัยของรองศาสตราจารย์ชมพูนุช โสมาลัย ผลผลิตจากงานวิจัยลุ่มน้ำปะเหลียน มาร่วมจัดจำหน่ายในงานเทศกาลอนุรักษ์หอยนางรมบ้านแหลม ประจำปี 2562 ดังภาพที่ 4.35



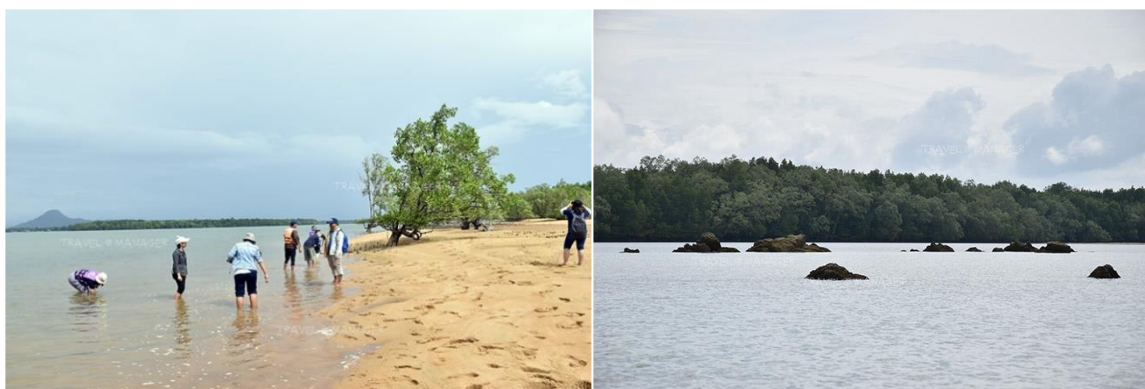
ภาพที่ 4.35 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหอยตลับ

3) โครงการ “การเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนจากการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระริน เครือวรพันธุ์ ซึ่งมีผลงานวิจัยและกระบวนการผลิตกระถางจากใบจากและถ่านแฟนซีจากวัสดุเหลือใช้จากใบจาก โดยในปีที่ 2 นักวิจัยได้ส่งเสริมให้กลุ่มชาวบ้านที่สนใจในการทำถ่านแฟนซีเพื่อเป็นอาชีพเสริมในการขึ้นจดทะเบียนกลุ่มเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนซึ่งเป็นการรวมกลุ่มของชาวบ้านในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเพื่อผลิตถ่านแฟนซีจัดจำหน่าย ดังภาพที่ 4.36



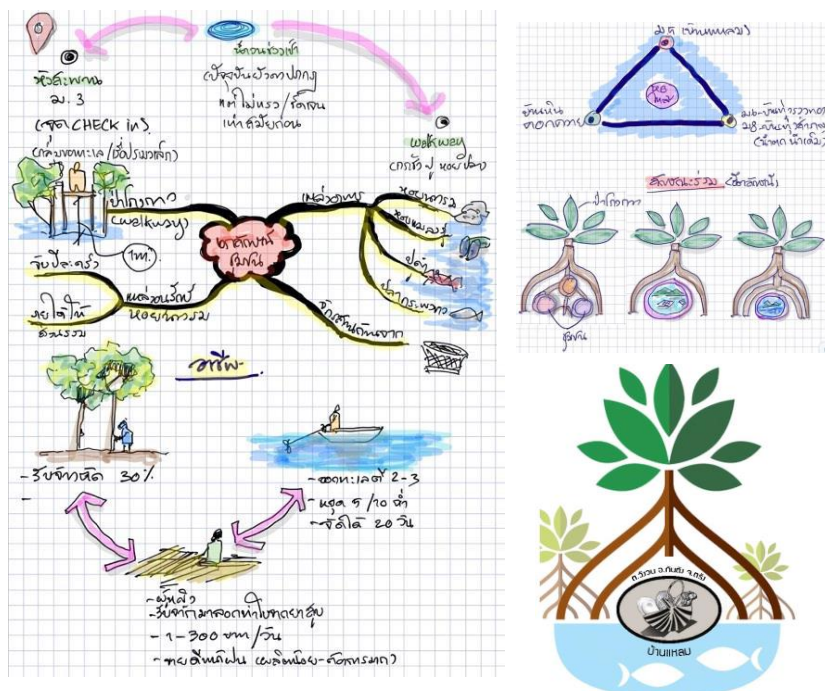
ภาพที่ 4.36 ผลิตภัณฑ์ถ่านแผ่นซีจากเศษวัสดุเหลือใช้จาก

1.4 โครงการ “การพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” โดย อาจารย์สุธีรา ปานแก้ว โดยงานวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นเพราะต้องการนำทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มีอยู่แล้วในชุมชน ซึ่งผ่านการประเมินแล้วว่ามีความพร้อมในการรองรับนักท่องเที่ยวมาจัดทำแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้เกิดมูลค่าเพิ่มและมีความยั่งยืนไปพร้อมกัน โดยในปีที่ 2 มีการทำงานอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างเส้นทางการท่องเที่ยวของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน และเพื่อการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวใหม่ของจังหวัดตรัง อาทิเช่น สันหลังลูกมังกร ดังภาพที่ 4.37



ภาพที่ 4.37 แหล่งท่องเที่ยวใหม่ บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

1.5 โครงการ “การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม ได้ออกแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ในแต่ละพื้นที่ทั้ง 4 ตำบล โดยนำทรัพยากรเด่นในพื้นที่มาใช้เป็นรูปแบบตราสัญลักษณ์ชุมชน และออกแบบภูมิทัศน์ตามความต้องการของชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยว ดังภาพที่ 4.38 และภาพที่ 4.39



ภาพที่ 4.38 ตัวอย่างการออกแบบตราสัญลักษณ์ชุมชนบ้านแหลม



ภาพที่ 4.39 การออกแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ร่วมกับชุมชน

1.6 โครงการ “นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของกลุ่มน้ำปะเหลียน” โดย ดร.ทัชชญา สังฆะกุล ได้พัฒนานวัตกรรมสีเขียวประกอบด้วย ของที่ระลึกจากเส้นใยจาก บล็อกทางเท้า แผ่นซีเมนต์เส้นใยจาก บล็อกประสานเส้นใยจาก และซีเมนต์เส้นใยจาก และได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ชุมชนและพัฒนาโมเดลธุรกิจร่วมกับวิสาหกิจชุมชนและชาวบ้านในชุมชนบ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ดังภาพที่ 4.40



ภาพที่ 4.40 การพัฒนานวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก

1.7 โครงการ “นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติรี หอมเขียว ได้จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (จากใบจาก) ซึ่งเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทุ่งกระปือร่วมใจพัฒนา บ้านทุ่งตะเชะ ตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง โดยมีผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย อธิการบดี รองอธิการบดี และทีมผู้บริหารของสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้นำคณะผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประกอบด้วย ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา และคุณเบญจมาศ ตีระมาศวณิช ลงพื้นที่บ้านทุ่งตะเชะ ตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง เพื่อเยี่ยมชมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์จากใบจาก และชุมชนร่วมกับนักวิจัยได้สาธิตการใช้เครื่องผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (จากใบจาก) ให้แก่คณะผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงสื่อมวลชน ดังภาพที่ 4.41



ภาพที่ 4.41 กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (จานใบจาก) สู่ชุมชน

จากผลสำเร็จของงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สามารถสร้างนวัตกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศษวัสดุจาก ซึ่งเป็นเศษวัสดุเหลือใช้ในชุมชนซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก ในอดีตชุมชนใช้วิธีการกำจัดโดยการเผาหรือกองทิ้งไว้ให้เกิดการย่อยสลาย ผลิตภัณฑ์งานบรรจุอาหารจากใบจากและเศษใบจากถือเป็นการนำเศษวัสดุเหลือใช้จากชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งนวัตกรรมรักษ์โลกงานบรรจุอาหารจากใบจาก สามารถใส่อาหารได้ทั้งคาวและหวาน มีความสวยงามจากสีธรรมชาติของใบจาก และมีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ นอกจากนี้ยังช่วยลดมลพิษ ปลอดภัย และสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ซึ่งในแต่ละวันทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทุ่งกระปือร่วมใจพัฒนา บ้านทุ่งตะเซาะ สามารถผลิตงานใบจากได้ประมาณวันละ 30 – 50 ใบ โดยจะเน้นขายตลาดบน แลตลาดกลางที่มีกำลังซื้อ และส่งขายให้แก่โรงแรม รีสอร์ท ห้างสรรพสินค้า และร้านอาหารต่าง ๆ เป็นการตอบโจทย์ลดภาวะโลกร้อนและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

4.4.3 ผลความสำเร็จของงานวิจัยในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

1) องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่งานวิจัยของโครงการวิจัย ได้รับรางวัลที่สี่เนื่องมาจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใต้ประเด็น การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยได้รับรางวัลดังต่อไปนี้

(ก) ประกาศนียบัตร การผ่านเกณฑ์การประเมินความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ตามโครงการประกวดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจังหวัดตรัง ประจำปี พ.ศ. 2561 ดังภาพที่ 4.42



ภาพที่ 4.42 ประกาศนียบัตรการผ่านเกณฑ์การประเมินความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

(ข) ประกาศนียบัตร การผ่านการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรการปกครองท้องถิ่น ประจำปี 2561 ได้คะแนนรวม 5 ด้าน เฉลี่ยร้อยละ 91.70 ในการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรการปกครองท้องถิ่น (Local Performance Assessment : LPA) : สด.-อปท. ประจำปีงบประมาณ 2561 ดังภาพที่ 4.43



ภาพที่ 4.43 ประกาศนียบัตร การผ่านการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรการปกครองท้องถิ่น ประจำปี 2561

(ค) นายกองค้การบริหารส่วนตำบลวังวน คุณประภาพรณ กันตังพันธ์ ได้รับโล่และเกียรติบัตรยกย่องเชิดชูเกียรติ ในฐานะบุคคลที่เป็นภาคีเครือข่ายที่สนับสนุนการนำผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาชุมชนสังคม จากงานมหกรรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (Research Expo 2019) ซึ่งเป็นภาคีเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนด้วยผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ดังภาพที่ 4.44



ภาพที่ 4.44 รางวัลเชิดชูเกียรติจากกรมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

2) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นกลุ่มส่งเสริมอาชีพโดยการ ผลิตติหมจากใบจากในชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน กลุ่มวิสาหกิจบ้านนายอดทอง กลุ่มเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ภายใต้ทุนวิจัยท้าทายไทย โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดังกล่าวรางวัลที่สี่เนื่องมาจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้ประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง” โดยทางกลุ่มวิสาหกิจฯ ได้รับรางวัล (ภาพที่ 4.45) ดังต่อไปนี้

(ก) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมก้านจากบ้านนายอดทอง ได้รับรางวัลที่ 1 ในการประกวดวิสาหกิจชุมชนดีเด่น ระดับจังหวัดประจำปี 2562

(ข) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมก้านจากบ้านนายอดทอง ได้รับรางวัลรองชนะเลิศประเภทของใช้ ของตกแต่ง ของที่ระลึก คัดสรรสุดยอดผลิตภัณฑ์ OTOP เด่นจังหวัดตรัง (Provincial Star OTOP : PSO) ปี พ.ศ. 2562 ตามโครงการสุดยอดผลิตภัณฑ์ OTOP เด่น (Provincial Star OTOP : PSO)

(ค) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง ของการประกวดวิสาหกิจชุมชนดีเด่นระดับประเทศ ประจำปี 2562



ภาพที่ 4.45 รางวัลระดับประเทศของกลุ่มวิสาหกิจในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

สำหรับชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนในพื้นที่ตำบลวังวน ประสบปัญหาขายในพื้นที่เป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 80 จากส่วนยอดของใบจากอ่อน ที่กลายเป็นส่วนเหลือทิ้งจากกระบวนการทำใบจาก ซึ่งเป็นอาชีพเสริมของคนในชุมชน โดยที่ผ่านมายังไม่มีการแก้ปัญหาเป็นรูปธรรม และเมื่อมีงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เข้ามาส่งเสริมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทองทำให้สามารถลดขยะและต่อยอดองค์ความรู้ของชาวบ้านที่มีอยู่แล้วให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายได้หลากหลายขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการก่อตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสตรีจัดการทรัพยากรทุ่งกระบือ ซึ่งกลุ่มสตรีที่ใช้ทุนเดิมจากฐานอนุรักษ์สู่การต่อยอดอาชีพด้วยนวัตกรรมชุมชน อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมีทีมวิจัยของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี หอมเขียว จากนวัตกรรมบรรจุกัญชีอาหารรักษ์โลกจากใบจาก ซึ่งเป็นโครงการภายใต้ประเด็น การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการนำความรู้การผลิตถ้วยจากใบจาก เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนมารวมกลุ่มกันเพื่อยกระดับเป็นกลุ่มอาชีพ และดูแลฐานทรัพยากรของชุมชนให้ยั่งยืน ซึ่งเป็นความยั่งยืนที่เกิดขึ้นได้จริง โดยมีกลุ่มสตรีของตำบลทุ่งกระบือในอำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง โดยจะสร้างให้เกิดกลุ่มอาชีพใหม่ขึ้นเพื่อสร้างความเข้มแข็งและก้าวสู่มาตรฐานด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังภาพที่ 4.46



ภาพที่ 4.46 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสตรีจัดการทรัพยากรทุ่งกระบือ

4.4.4 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและการจดอนุสิทธิบัตร

จากผลการดำเนินโครงการการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ผลการดำเนินงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่มีการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 3 เรื่อง การตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารระดับชาติ จำนวน 7 เรื่อง และวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 1 เรื่อง และมีผลงานวิจัยอยู่ระหว่างการพิจารณาผลงานของวารสาร จำนวน 3 เรื่อง อยู่ระหว่างรอตีพิมพ์บทความวิจัย จำนวน 5 เรื่อง ส่วนการขออนุสิทธิบัตร อยู่ในขั้นตอนการพิจารณา จำนวน 4 เรื่อง และยื่นจดอนุสิทธิบัตรแล้ว จำนวน 5 เรื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลผลิตโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
ของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

การเผยแพร่ผลงาน	เจ้าของผลงาน	รายละเอียด
บทความวิจัย: การสำรวจทรัพยากรจากวัสดุเหลือใช้ของต้นจากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ทัชชญา สังฆะกุล	วารสารวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฉบับที่ 67 ปี 2561 หน้า 131 - 146
บทความวิจัย: กระบวนการค้นหาศักยภาพ ด้วยการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม สาทิณี วัฒนกิจ ทัชชญา สังฆะกุล	วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ฉบับที่ 28 มกราคม - มิถุนายน 2562 หน้า 50 - 64
บทความวิจัย: การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือทิ้งในการแปรรูปทางจากชุมชนบ้านแหลม จังหวัดตรัง	เตือนใจ ปิยง ระริน เครือรพันธ์	วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 11 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน - ธันวาคม 2562 หน้า 503 - 517
บทความวิจัย: การยกระดับคุณภาพการผลิตติหมาใบจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นพดล โพชกานี สุปราณี วุ่นศรี สุจินต์ ไชริน	วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 11 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน - ธันวาคม 2562 หน้า 518 - 537
บทความวิจัย: การวิเคราะห์เครือข่ายอนุรักษ์หอยปะในลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ณัฐทิศา โจนประศาสน์ ชาญยุทธ สุดทองคง ประเสริฐ ทองหนูไย	วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปีที่ 12 เล่มที่ 1 ปี 2563 หน้า 95 - 111
บทความวิจัย: การพัฒนาเตาชีวมวลประหยัดพลังงานสำหรับการแปรรูปหอยตลับโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	สุปราณี วุ่นศรี นพดล โพชกานี ชมพูนุช โสมาลัย โกสินทร์ ทิประักษ์พันธ์	วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 12 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม - มิถุนายน 2563 หน้า 223 - 236
บทความวิจัย: การพัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	สุดคณิง ณ ระนอง อภิรักษ์ สงรักษ์ เตือนใจ ปิยง	วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 12 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม - สิงหาคม 2563 หน้า 257 - 271
Research Article: Production process development of Nipa bowl from Nipa palm (<i>Nypa fruticans</i> Wurmb.) waste by using solar dryer cabinet for sustainability of Palian river basin community	Noppadon Podkumnerd Supranee Wunsri Sujint Khairin	Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences Vol.15 No.4 (2019) 593 - 596
Proceeding: The Study and Development of the Local Fishery Products in Palian River Basin to the Food Standards	Chompunooch Somalee Sivavong Petjul.	In Proceeding of The 1st Rajamangala Surin International Conference "Academic Network Bridge through Research" 29-31 August 2018. At Rajamangala University of Technology Isan , Surin Campus, Surin Province, Thailand. pp. 291-301.

การเผยแพร่ผลงาน	เจ้าของผลงาน	รายละเอียด
ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ภายใต้ชื่อ “ตู้อบใบจากโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานไฟฟ้า”	นพดล โพชก่าเหนิด	เลขที่คำขอ 18039002889
ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ภายใต้ชื่อ “ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตอิฐบล็อกซีเมนต์เส้นใยจาก”	ทัชชญา สังฆะกุล	เลขที่คำขอ 1903001589
ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ภายใต้ชื่อ “ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตซีเมนต์บอร์ดเส้นใยจาก”	ทัชชญา สังฆะกุล	เลขที่คำขอ 1903001599
ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ภายใต้ชื่อ “ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตอิฐบล็อกประสานเส้นใยจาก”	ทัชชญา สังฆะกุล	เลขที่คำขอ 1903001600
ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร ภายใต้ชื่อ “ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตบล็อกเส้นใย”	ทัชชญา สังฆะกุล	เลขที่คำขอ 1903001601

4.5 ผลกระทบของโครงการวิจัยต่อคุณค่าของนักวิจัย

จากการดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้ประเด็น การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ในระยะที่ 1 เกิดผลงานวิจัยที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาชุมชนในระดับตำบลให้มีความเข้มแข็งและเป็นต้นแบบของชุมชนระดับตำบลชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยจากผลงานวิจัยเด่นที่สามารถพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ได้อย่างเป็นรูปธรรมและประสบความสำเร็จ ได้แก่ โครงการพัฒนาตู้อบพลังงานอาทิตย์ โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพชก่าเหนิด นักวิจัยและอาจารย์คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยซึ่งทำให้นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยและหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ได้รับรางวัลระดับองค์กรและระดับประเทศ ดังนี้

4.5.1 รางวัลนักวิจัยดีเด่น ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านศิลปศาสตร์ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ดังภาพที่ 4.47



ภาพที่ 4.47 รางวัลนักวิจัยดีเด่นงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านศิลปศาสตร์ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

2) รางวัลนักวิจัยดีเด่น สาขาการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อชุมชน ซึ่งเป็นรางวัลสำหรับนักวิจัยดีเด่นด้านการนำผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ทั้งเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ งาน “มหกรรมงานวิจัย มทร.ศรีวิชัย 2562 (RUTS Research Expo 2019)” ภายใต้แนวคิด “จากห้องสู่ห้าง ทำได้จริง ใช้ได้จริง ขายได้จริง” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 20 -21 กันยายน 2561 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเฟสติวัล หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดังภาพที่ 4.48



ภาพที่ 4.48 รางวัลนักวิจัยดีเด่นงานมหกรรมงานวิจัย มทร.ศรีวิชัย 2562

3) รางวัลบทความรับใช้สังคม นำเสนอผลงานบรรยายระดับดี ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิชาการรับใช้สังคม ครั้งที่ 2 วันที่ 16 สิงหาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอเอราวัณ จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังภาพที่ 4.49



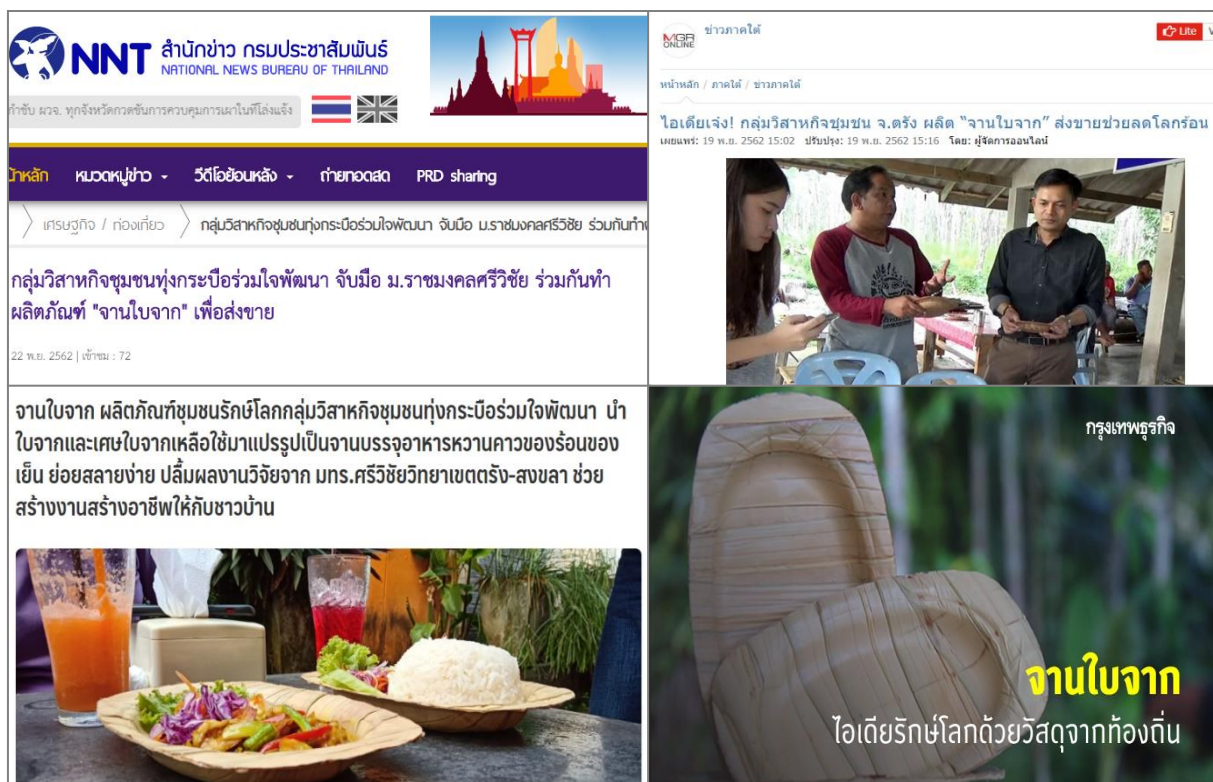
ภาพที่ 4.49 รางวัลบทความรับใช้สังคม ประเภทบรรยายดีเด่น ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิชาการรับใช้สังคม ครั้งที่ 2

4) ผลงานวิจัยโครงการพัฒนาตู้อบพลังงานอาทิตย์ ได้รับการคัดเลือกเป็นหนึ่งใน 13 ผลงานวิจัยเด่น สกว. ปี 2561 ผลงานวิจัยลงเรื่องราวงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ในด้านพาณิชย์ในวารสารประชาคมวิจัย ของสกว. ฉบับ 145 ดังภาพที่ 4.50



ภาพที่ 4.50 ผลงานวิจัยเด่นที่ได้รับเลือกจาก สกว.

5) ผลงานวิจัยโครงการ “นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก” ได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนโดยมีการลงข่าวงานวิจัยจากหลายสื่อสิ่งพิมพ์ ดังภาพที่ 4.51



ภาพที่ 4.51 ข่าวของผลงานวิจัยโครงการ “นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก”

6) ผลงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับความสนใจจากสื่อมวลชนโดยมีการลงข่าวงานวิจัยจากหลายสื่อสิ่งพิมพ์ ดังภาพที่ 4.52



ภาพที่ 4.52 ข่าวผลงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

4.52 ด้านเศรษฐกิจและมูลค่าเพิ่มจากงานวิจัย

ภายใต้แผนงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ภายใต้โครงการการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในงบประมาณ ปี พ.ศ. 2561 ได้รับงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการ 5,000,000 บาท โดยจัดสรรงบประมาณ จำนวน 11 โครงการ โดยเกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้บนฐานอาชีพที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง พบว่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง หมู่ที่ 5 ตำบลวังวน อำเภอกันตัง สามารถยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์ติหมาใบจากออกสู่ตลาดทั่วประเทศเพิ่มขึ้นประมาณ 3.6 เท่าต่อเดือน โดยก่อนที่จะดำเนินการวิจัยนั้น กลุ่มจักสานก้านจากบ้านนายอดทองมีศักยภาพในการผลิตติหมาประมาณ 5,000 ใบต่อเดือน แต่เมื่อหลังจากดำเนินการวิจัย (กรกฎาคม 2560-เมษายน 2561) สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 17,000 ใบต่อเดือน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนประมาณ 170,000 บาทต่อเดือน หรือประมาณ 1,700,000 บาท และหลังจากสิ้นสุดการวิจัยชุมชนยังคงใช้เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยตั้งแต่พฤษภาคม-ธันวาคม 2561 สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนได้กว่า 220,000 ใบ ซึ่งสามารถยกระดับการผลิตได้เป็น 5.5 เท่า เมื่อเทียบกับก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัย ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ให้แก่ชุมชนได้อีกประมาณ 2,200,000 บาท กระจายสู่สมาชิกกลุ่ม ประมาณ 50 ครอบครัว และสำหรับทรัพยากรหอยปะเกิดการรวมกลุ่มสมาชิกเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน “กลุ่มแปรรูปหอยปะ (หอยตลับ) บ้านแหลม” เมื่อมีโครงการวิจัยการยกระดับพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนส่งผลให้รายได้ของสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพิ่มขึ้น 5 เท่า สร้างรายได้ให้กลุ่มสมาชิกเฉลี่ยเดือนละ 15,000 บาท (รายได้เปลี่ยนแปลงตามปริมาณหอยในฤดูกาล) นอกจากนี้ยังเกิดมูลค่าเพิ่มจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง อาทิเช่น วัสดุเศษเหลือจากการใช้ประโยชน์จากเศษจาก นำมาใช้ในการทำปุ๋ยต้นปาล์ม ร้อยละ 30 การทำติหมาร้อยละ 20 ทั้งเศษจากร้อยละ 30 และอื่น ๆ ร้อยละ 20 สำหรับทรัพยากรหอยปะเกิดวัสดุเศษเหลือจากการใช้ประโยชน์จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 90 โดยวัสดุเศษเหลือเหล่านี้ยังไม่มีนำมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งส่วนใหญ่ถูกขายและบางส่วนถูกทิ้ง

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยดำเนินงานด้านการบริหารจัดการงานวิจัยภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2” โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนางานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อคุณภาพชีวิตชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรังให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และพัฒนากลไกการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยให้มีความเข้มแข็ง รวมถึงพัฒนาศักยภาพนักวิจัยและผลักดันผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนสังคม

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานวิจัยและการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ร่วมกับสำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทำให้เกิดการพัฒนากลไกการบริหารงานวิจัยให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนได้อย่างตรงเป้าหมาย โดยมีกระบวนการและกลไกการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

ด้านผลลัพธ์ (Outcomes) ของชุดโครงการวิจัย

โครงการการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. 2561 รวม 11 โครงการ ใช้งบประมาณดำเนินโครงการ 5,000,000 บาท ก่อเกิดนวัตกรรมซึ่งเป็นผลผลิตจากงานวิจัย ได้แก่ เทคโนโลยีการอบใบจากตูบแสงอาทิตย์ เกิดเครือข่ายการผลิตผลิตภัณฑ์ใบจากอย่างเป็นระบบ เซ็นต์เซอร์เพื่อเฝ้าระวังแจ้งเตือนและตรวจสอบคุณภาพน้ำเรียลไทม์ ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำ ผลิตภัณฑ์หอยปะปรุงรสมี 3 รสชาติด้วยกัน ได้แก่ รสสมุนไพร รสน้ำจิ้มซีฟู้ด และหอยตลับปรุงรส 3 รส เกิดกลยุทธ์การพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์แปรรูปหอยปะบ้านแหลม เกิดต้นแบบในการขับเคลื่อนให้เกิดการรวมกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หอยปะ เครื่องอัดสำหรับผลิตภัณฑ์ถ่านแผ่นซี กำจัดกลิ่น การผลิตกระถางต้นไม้จากทางจาก การผลิตปุ๋ยหมักจากวัสดุเศษเหลือทางจาก นวัตกรรมที่ได้จากเศษเหลือใช้จากต้นจาก ได้แก่ ผงซีเมนต์ใยจากเปลือกทางเดินใยจาก เปลือกซีเมนต์เส้นใยจาก ผงกันเสียงเส้นใยจาก ซึ่งเป็นแนวทางการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รูปแบบภูมิทัศน์และความต้องการของชุมชน เมื่อนำนวัตกรรมผลผลิตของชุดโครงการวิจัยได้นำไปใช้จริง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ชุมชน/กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ได้แก่ ชุมชนบ้านหินคอกควาย อำเภอปะเหลียน และชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ชุมชนบ้านแหลม อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ชุมชนประมงตำบลวังวน บ้านแหลม อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง บริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน ได้แก่ ปากคลองบางแรด ปากคลองไม้งาม ปากคลองบ้า ปากแม่น้ำปะเหลียน ปากคลองปะเหลียน ปากคลองเกาะเคี่ยม ปากคลองทุ่งค่าย และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนก้านจากบ้านนายอดทอง คาดหวังเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มคุณภาพของผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้ นอกจากนี้คาดหวังการเกิดความร่วมมือ และสร้างความเข้มแข็ง ของกลุ่มเกษตรกร

2) หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานประมงจังหวัดตรัง สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง มูลนิธิอันดามัน เครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียน ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง พัฒนาการจังหวัดตรัง ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตรัง ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล สบทช 10 และสมาคมหาญตผนเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงาน และเกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ด้านสิ่งแวดล้อม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทองเที่ยวที่ส่งผลให้ตัวชี้วัดตามประเด็นการพัฒนาของแผนพัฒนาของจังหวัดบรรลุเป้าหมายได้

3) ผู้นำชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งกระปือ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน และเกิดการยอมรับและความไว้วางใจจากภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

4) สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารงานวิจัยภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ผลงานวิจัยเกิดการยอมรับและความไว้วางใจจากภายนอกทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชนเกิดการพัฒนาความสามารถและความเชี่ยวชาญด้านวิชาการและวิชาชีพของบุคลากร รวมทั้งแผนงานวิจัยนี้มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยทำให้นักศึกษามีทักษะและได้เรียนรู้จากภาคปฏิบัติจริง

5.1.2 ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยร่วมกับชุมชน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ มีการสร้างกลไกความร่วมมือของมหาวิทยาลัยกับภาคีในพื้นที่ พัฒนาระบบและกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัย สนับสนุนการดำเนินงานของนักวิจัย และส่งเสริมศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ด้วยการทำงานวิจัยร่วมกับชุมชนโดยใช้โจทย์วิจัยที่มาจากความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง งานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นการค้นหาโจทย์วิจัยจากชุมชน เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบการวิจัยในการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างนักวิจัย หน่วยงานจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และคนในท้องถิ่นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม นอกจากนี้มีการจัดตั้งหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ รวมถึงประสานงานให้เกิดความร่วมมือระหว่างนักวิจัยของมหาวิทยาลัยกับภาคีเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย และกำหนดแนวทางกระบวนการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่โดยการพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และหนุนเสริมให้การดำเนินงานวิจัยเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยเพื่อรับใช้สังคมที่ตรงกับความต้องการของพื้นที่เป้าหมาย รวมถึงประชาสัมพันธ์ ติดต่อสื่อสารโครงการวิจัยผ่านสื่อสังคมออนไลน์หลากหลายช่องทาง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลในการบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกัน และช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่ได้รับข่าวสารเล็งเห็นความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่นผ่านการดำเนินงานวิจัยเพื่อการจัดการและการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

นอกจากนี้การดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่มหาวิทยาลัยในด้านการบริการวิชาการเพื่อชุมชน ทำให้ชุมชนทราบถึงแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ต่อสังคมอย่างแท้จริง กระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยดำเนินการภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งจากกิจกรรมการระดมความคิดเห็นเพื่อค้นหาโจทย์วิจัยจากชุมชน ไปจนถึงการลงพื้นที่เพื่อดำเนินงานวิจัยร่วมกับชุมชน กระตุ้นให้เกิดสำนึกรักบ้านเกิดและตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นของชุมชน เกิดการสร้างอาชีพและกระจายองค์ความรู้ในการสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน กระตุ้นการสร้างนักวิจัยในท้องถิ่นในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่น และการอนุรักษ์ให้เกิดความยั่งยืน การดำเนินโครงการวิจัยได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านโครงสร้าง/กลไกการบริหารจัดการงานวิจัย

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจัดให้มีพื้นที่การพัฒนางานวิจัยแบบไม่เป็นทางการในพื้นที่ Co-Working Space (KIDDEE @ The Tree) เพื่อให้เป็นพื้นที่เชื่อมโยงการทำงานระหว่างนักวิจัยต่างวิทยาเขต รวมถึงเป็นพื้นที่สำหรับให้นักวิจัยจากแต่ละโครงการวิจัย ต่างคณะ ต่างศาสตร์ สามารถใช้พื้นที่นี้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงงานวิจัย รวมถึงแบ่งปันองค์ความรู้ และทักษะการทำงานเชิงพื้นที่ และเพิ่มพูนทักษะการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้สถาบันวิจัยและพัฒนา มีการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการพัฒนานักบริหารงานวิจัย อบรมเทคนิคการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัย การบริหารจัดการงบประมาณ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เกิดทักษะด้านการบริหารจัดการงานวิจัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการให้เป็นระบบยิ่งขึ้น ทำให้เกิดกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยรูปแบบใหม่ที่มีการสนับสนุนการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ และมีเครื่องมือที่สนับสนุนให้บุคลากรสามารถเพิ่มทักษะในการลงพื้นที่ การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยร่วมกับชุมชน

2) ด้านกฎ/ระเบียบ/หลักเกณฑ์

- ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุที่มีการกำหนดรายละเอียดชัดเจน ช่วยในการบริหารจัดการโครงการวิจัยและการตรวจสอบการใช้เงินของโครงการสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิจัยมีการปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวทางตามประกาศฯ เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ ทำให้โครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการทำการเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน

- มีการปรับการติดตามโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับการดำเนินงานตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิจากการประเมินผลการดำเนินงานวิจัย และมีการตรวจสอบผลการดำเนินงานเป็นระยะโดยปรับให้มีการประเมินผลการดำเนินงานทุกระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน โดยระบุการจัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าโครงการวิจัย ในระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ลงในสัญญาเงินทุนและระบุให้นักวิจัยต้องทำการสรุปรายงานการเงินทุกระยะ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ทำให้นักวิจัยสามารถขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และสามารถเชิญชุมชนเข้าร่วมติดตามการดำเนินงานของโครงการวิจัยทุกโครงการได้อย่างต่อเนื่องเกิด

ประสิทธิภาพในการดำเนินงานวิจัย ได้ตรงตามเป้าหมาย และโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยร้อยละ 85-90 สามารถปิดโครงการวิจัยได้ภายในระยะ เวลา 1 ปี

3) ด้านการบริหารจัดการงบประมาณ

- มีประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบ การเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในการดำเนินงาน วิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นการกำหนด กฎเกณฑ์การเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุน โครงการวิจัย โดยกำหนดให้ เบิกจ่ายเป็นงวดทั้งหมด 3 งวด คือ 70% - 20% -10% การเบิกจ่ายงวดที่ 1 จะให้ทำการเบิกจ่ายให้เร็ว ที่สุดหลังจากประกาศผลการ พิจารณาโครงการที่ได้รับการ สนับสนุนงบประมาณการ วิจัย การเบิกจ่ายงวดที่ 2 นักวิจัยต้องทำการ รายงาน ความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และต้องปรับรายงาน ความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งเล่มรายงานความก้าวหน้าที่ปรับแก้โดยหน่วย บริหารจัดการตรวจสอบ พร้อมแนบรายงานการเงินระยะ 12 เดือนพร้อมประมาณการงบประมาณ การเงินที่ต้องการขอเบิกจ่าย ในงวดที่ 2 ให้หน่วยบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนา เชิงพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและมีการเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้นักวิจัยเพิ่มมากขึ้นทาง สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยในการเป็นสื่อกลางช่วยในการกระจายข่าวสารและประชาสัมพันธ์ทุนของ โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้แก่ผู้ที่มีความสนใจ

4) ด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัย

- หน่วยบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ สนับสนุน ช่วยประสานงานและให้คำแนะนำ แก่นักวิจัยในการลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อให้นักวิจัยเกิดความคุ้นเคย และเรียนรู้ ทักษะการพูดคุยกับชุมชน โดยนักวิจัยสามารถลงพื้นที่ดำเนินงานวิจัยได้ แม้ไม่มีเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ชุมชนและนักวิจัยสามารถสร้าง ปฏิสัมพันธ์ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยเพิ่มทักษะ การลงพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มุ่งหวัง

- สถาบันวิจัยและพัฒนา จัดทำเว็บไซต์ของหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย <http://rdi.rmutsv.ac.th/abc/> และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ ออนไลน์ Facebook <https://www.facebook.com/abc.rmutsv> และ Lineกลุ่มของนักวิจัย ซึ่ง นักวิจัยจะได้รับข่าวสารในการดำเนินงานรวดเร็ว ได้รับข่าวสารที่ความทันสมัย

5) ด้านคุณภาพงานวิจัย

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้จัดอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพให้นักวิจัย ภายใต้โครงการวิจัยฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่มาเป็นผู้บรรยาย ให้ความรู้แก่นักวิจัยที่เข้าร่วมอบรม และนักวิจัยได้รับความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยก่อให้เกิด งานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นงานวิจัยใช้ได้จริงในชุมชน และมีการแนะนำนักวิจัยที่มีการยื่นข้อเสนอ โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561 ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุน ทางสถาบันวิจัย และพัฒนาเปิดช่องทางการอบรมเพื่อให้นักวิจัยได้มีโอกาสพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับเงิน อุดหนุนโครงการวิจัยแก่นักวิจัยกลุ่มดังกล่าว และผู้ที่สนใจเพิ่มเติม โดยเสนอขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย จากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โดยกำหนดให้รายละเอียดของโครงการวิจัย ต้องมีความสอดคล้องกับกรอบการวิจัยตามประกาศทุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 กำหนดกรอบการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561 เพื่อให้ได้งานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน บนความต้องการของชุมชน

6) ด้านการบูรณาการกับศาสตร์ด้านต่าง ๆ

การทำงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในปีที่ 2 มีการประชุมชี้แจงในเรื่องทุนวิจัยและขอบเขตของงานวิจัยและมีการแนะนำนักวิจัยในการทำงานวิจัยระหว่างศาสตร์ทำให้เกิดการบูรณาการระหว่างศาสตร์สาขา/คณะของงานวิจัย ส่งผลให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพและตอบโจทย์ของพื้นที่

7) ด้านการจัดการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์/อนุสิทธิบัตร/ สิทธิบัตร

หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ภายใต้สถาบันวิจัยและพัฒนาได้มีกลไกด้านการจัดการเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร โดยการหนุนเสริมให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้งานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงวิชาการมีความหลากหลายมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ได้จริงและมีความต่อเนื่องและจากการดำเนินงานของหน่วยทรัพย์สินทางปัญญาผ่านหน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

8) ด้านภาคีเครือข่าย/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

มีการประสานงานระหว่างหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้และภาคีเครือข่ายและตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการวิจัย พร้อมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะทั้งด้านการแก้ไขปัญหาและบริบทสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงกับหน่วยงานจังหวัดและผู้ใช้ประโยชน์ และเกิดการขยายผลเครือข่ายวิจัย มีการประสานงานทั้งหน่วยงานภาครัฐทั้งระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น และประสานงานคนในชุมชนเพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยภายใต้ โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง สามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมายของแต่ละโครงการ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นของทุกภาคส่วน

5.1.5 ปัญหาของการดำเนินการงานบริหารจัดการงานวิจัย

1) ปัญหาจากฝ่ายบริหารจัดการงานวิจัย

บุคลากรในการประสานงานและการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานภายในสถาบัน และบุคลากรยังขาดความชำนาญเกี่ยวกับการดำเนินงานที่มีการจัดการเงินทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัย

2) ปัญหาจากนักวิจัย

นักวิจัยบางส่วนขาดประสบการณ์และความเข้าใจในการทำงานในภาคสนามร่วมกับสังคม ชุมชน และองค์กรต่าง ๆ ในท้องถิ่น นักวิจัยรุ่นใหม่ขาดแรงผลักดันในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ และนักวิจัยในวิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตนครศรีธรรมราชซึ่งตั้งอยู่ในต่างจังหวัดขาดเครือข่ายในการประสานงานกับคนในท้องถิ่น ทำให้ยากที่จะทำค้นหาข้อเสนอโครงการวิจัยที่เป็นที่ต้องการของคนในท้องถิ่น

3) ปัญหาจากมหาวิทยาลัย/ ต้นสังกัดของนักวิจัย

ผู้ประสานงานคณะ/ หน่วยงานของนักวิจัยขาดประสบการณ์และความเข้าใจในการประสานงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ การจัดการของโครงการที่มีงบประมาณในการสนับสนุนจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

5.1.6 การวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่ และแผนการทำงานในระยะต่อไป

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 มุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยเพื่อรับใช้สังคม โดยกำหนดกรอบงานวิจัยจากโจทย์ปัญหาจากคนในชุมชนที่ยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์จากโครงการวิจัยในระยะที่ 1 อาทิเช่น ปัญหาจากการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่น และความต้องการในการพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน อย่างไรก็ตามโครงการวิจัยได้มีพัฒนากรอบการวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งในการดำเนินงานวิจัยในปัจจุบันของนักวิจัยได้ลงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้ช่วยประสานงานกับพื้นที่และให้คำปรึกษาเมื่อนักวิจัยพบเจอปัญหา และพบว่าในระยะเวลา 12 เดือนของการลงพื้นที่ทำงานวิจัยของทั้ง 11 โครงการพบว่าโครงการวิจัยมีความก้าวหน้าเป็นอย่างดี นักวิจัยมีความตื่นตัวในการดำเนินงาน ชุมชนให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย โดยหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่คาดหวังว่าในอนาคตผลการวิจัยของโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอย่างแท้จริง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเงื่อนไขของความก้าวหน้า

1) การบริหารจัดการวิจัย

การดำเนินงานของโครงการวิจัยย่อยทั้ง 11 โครงการมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการที่นักวิจัยภายใต้โครงการมีการลงพื้นที่และประชุมกับภาคีเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง และมีการรายงานการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอผ่านฝ่ายประสานงานหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่และทางช่องทางสื่อออนไลน์ และเมื่อนักวิจัยมีปัญหาในการดำเนินงาน นักวิจัยจะมีการสะท้อนปัญหาหรือเข้ามาปรึกษากับปัญหากับหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหา และในกรณีที่ไม่สามารถให้คำแนะนำที่ชัดเจนแก่นักวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหานั้น หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่จะทำการสอบถามแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากพี่เลี้ยง สกสว. เพื่อลดข้อผิดพลาดด้านการดำเนินงาน โดยหน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหา และแนวทางในการแก้ไขเพื่อจัดทำปรับปรุงแนวทางการจัดการบริหารและระบบการจัดการงานวิจัยต่อไป

2) การวิจัยเพื่อตอบโจทย์ของพื้นที่

งานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นงานวิจัยที่ช่วยปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นโดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการจัดการงานวิจัย คือพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรมีความอุดมสมบูรณ์ และความหลากหลายของทรัพยากรท้องถิ่น ในด้านการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวท้องถิ่นยังขาดระบบการจัดการที่ดี ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นที่โครงการได้รับการจัดเวทีชุมชนเพื่อค้นหาโจทย์ความต้องการเพื่อเข้าสู่การดำเนินวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นในระยะที่ 2 อย่างไรก็ตามหน่วยจัดการงานวิจัยฯ คาดหวังให้ผลการวิจัยที่

ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยทั้ง 11 โครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนได้จริง แก้ไขปัญหาและเกิดระบบการจัดการในชุมชนอย่างยั่งยืน

5.2.2 จุดเด่น จุดอ่อน และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1) จุดเด่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีระบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยมีสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนงานวิจัยและการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านวิชาการและด้านงานวิจัยให้แก่บุคลากรของสถาบัน นอกจากนี้ภายใต้ โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ยังมีหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (ABC RUTS) ที่เป็นศูนย์ประสานงานโครงการเพื่องานวิจัยเชิงพื้นที่โดยเฉพาะ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความเข้าใจในงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ มีประสิทธิภาพในการจัดการโครงการวิจัย และยังเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการดำเนินงานวิจัยให้แก่กวิจัยให้งานวิจัยเกิดประสบความสำเร็จได้ตรงตามเป้าหมายของโครงการที่ได้กำหนดไว้ และอีกหนึ่งจุดเด่นที่สำคัญคือ ความร่วมมือภาคีเครือข่ายระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน การทำงานร่วมกับหลายภาคส่วนของภาคีก่อให้เกิดงานวิจัยที่ตอบโจทย์พื้นที่และพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนได้อย่างแท้จริง

2) จุดที่ควรพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ถูกจำแนกอยู่ในกลุ่มสถาบันการศึกษา ระดับกลางและระดับเล็ก มีนักวิจัยทั้งที่มีประสบการณ์และนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความสนใจในการทำวิจัยเพื่อสังคม แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีนักวิจัยบางส่วนขาดประสบการณ์ในการทำงานวิจัยภาคสนาม และไม่มีประสบการณ์ด้านการทำงานวิจัยรับใช้สังคม แต่อย่างไรก็ดี โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในระยะที่ 2 ได้รับความสนใจจากนักวิจัยทั้งนักวิจัยเก่าและนักวิจัยรุ่นใหม่ในการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

5.2.3 ผลกระทบของโครงการต่อการตื่นตัวของคณาจารย์ ผู้บริหารชุมชนที่ได้รับประโยชน์ การปรับเปลี่ยนระบบการทำงาน การใช้ประโยชน์งานวิจัย

การดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรังจากระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 2 ได้กระตุ้นคณาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัยเกิดความตื่นตัวในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ โดยโครงการวิจัยในระยะที่ 2 ได้พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยให้มีประสิทธิภาพตรงตามกรอบวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานของโครงการวิจัยในครั้งนี้เกิดเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้แก่บุคลากรทางด้านการวิจัยของสถาบัน และได้รับการสนับสนุนจากทีมผู้บริหาร และผู้บริหารบางท่านมีความสนใจในพื้นที่เป้าหมายของโครงการวิจัยได้ให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการแก่เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ และเข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอความสำเร็จของโครงการวิจัย ระยะที่ 1 อาทิเช่น กิจกรรมสื่อสารยุทธภาคใต้ กิจกรรมส่งมอบตู้อบแห้งอาทิตย์สู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน และการดำเนินงานวิจัยของนักวิจัยได้สร้างความตระหนักให้คนในชุมชนเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น และ

เห็นโอกาสจากการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาเพื่อใช้ในการสร้างอาชีพเสริมรายได้ให้กับครัวเรือน และการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ท้องถิ่นให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

5.2.4 ผลกระทบของโครงการวิจัยต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

การดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 มีความคาดหวังต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนที่ดีขึ้น ในด้านมิติต่าง ๆ ดังนี้

(ก) มิติทางสังคม

การดำเนินงานของโครงการวิจัยคาดหวังถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน การทำงานร่วมกันของคนในชุมชนอย่างมีความสุข โดยมีโครงการที่สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางสังคมดังนี้

- 1) การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 2) การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 3) การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการส่งผลให้องค์การบริการส่วนตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่งานวิจัยของโครงการวิจัย ได้รับรางวัลที่สืบเนื่องมาจากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใต้ประเด็นการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยได้รับรางวัลประกาศนียบัตรผ่านเกณฑ์การประเมินความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ตามโครงการประกวดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจังหวัดตรัง ประจำปี พ.ศ.2561 และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมก้านจากบ้านนายอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นกลุ่มส่งเสริมอาชีพโดยการผลิตติหมาจากใบจากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนได้รับรางวัลที่ 1 ในการประกวดวิสาหกิจชุมชนดีเด่นระดับจังหวัดประจำปี 2562 เป็นต้น

(ข) มิติทางเศรษฐกิจ

การดำเนินงานของโครงการวิจัยคาดหวังถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน มีการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทรัพยากรท้องถิ่น และเพิ่มรายได้แก่คนในชุมชน โดยมีโครงการสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางเศรษฐกิจ ดังนี้

- 1) การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 2) การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล
- 3) นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก
- 4) นวัตกรรมสีเขียววัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจากผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน
- 5) การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

6) การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลายในชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง

7) การพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ และต้นทุนการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง หมู่ที่ 5 ตำบลวังวน อำเภอกันตัง สามารถยกระดับการผลิตผลิตภัณฑ์ดีหมาไปจากออกสู่ตลาดทั่วประเทศเพิ่มขึ้นประมาณ 3.6 เท่าต่อเดือน โดยก่อนที่จะดำเนินการวิจัยนั้น กลุ่มจักสานก้านจากบ้านนายอดทองมีศักยภาพในการผลิตดีหมาประมาณ 5,000 ใบต่อเดือน แต่เมื่อหลังจากดำเนินการวิจัย (กรกฎาคม 2560-เมษายน 2561) สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้เฉลี่ยประมาณ 17,000 ใบต่อเดือน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนประมาณ 170,000 บาทต่อเดือน หรือประมาณ 1,700,000 บาท และหลังจากสิ้นสุดการวิจัยชุมชนยังคงใช้เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยตั้งแต่พฤษภาคม-ธันวาคม 2561 สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนได้กว่า 220,000 ใบ ซึ่งสามารถยกระดับการผลิตได้เป็น 5.5 เท่า เมื่อเทียบกับก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัย ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ให้แก่ชุมชนได้อีกประมาณ 2,200,000 บาท ซึ่งส่งผลให้เทคโนโลยีจากผลงานวิจัยนี้สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้มากกว่า 3,900,000 บาท และการจัดตั้งกลุ่มแปรรูปหอยตลับสามารถช่วยแก้ปัญหาและส่งเสริมให้ชุมชนมีการผลิตหอยปรุงรสมีความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ที่ตนเองผลิตจำหน่าย ทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับของผู้ซื้อมากขึ้นส่งผลให้ยอดขายเพิ่มสูงขึ้นและขยายตลาดไปได้มากขึ้น นำไปสู่การต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจำหน่าย ก่อให้เกิดรายได้อย่างยั่งยืน หลังจากดำเนินโครงการครัวเรือนมีรายได้ 6,600 บาทต่อเดือน มีรายได้เพิ่มขึ้นหลังจากที่โครงการวิจัยเชิงพื้นที่ดำเนินการ 3,000 บาทต่อเดือน

(ค) มิติทางสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานของโครงการวิจัยคาดหวังถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน โดยมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน และมีโครงการที่สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 2) การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง
- 3) นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก
- 4) นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการ สามารถลดปริมาณขยะจากใบเศษจากเหลือทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพประมาณ 12 ตันต่อปี โดยปัจจุบันชุมชนตำบลวังวนยังได้นำเศษใบจากนอกพื้นที่ชุมชนเข้ามาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตดีหมาเพิ่มขึ้นด้วย และนอกจากนั้นยังก่อให้เกิดชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชุมชนเพื่อสร้างรายได้อย่างยั่งยืน

(ง) มิติทางวัฒนธรรม

การดำเนินงานของโครงการวิจัยคาดหวังถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน โดยเกิดการสืบสานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาการประกอบอาชีพของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน โดยมีโครงการที่พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ในด้านมิติทางวัฒนธรรม ดังนี้

1) การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

2) การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล

จากการดำเนินงานวิจัยของโครงการ ส่งผลให้ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเกิดความตื่นตัวในการสร้างรายได้จากภูมิปัญญาของชุมชน ส่งผลให้ภูมิปัญญาในการผลิตติหมาได้ถูกถ่ายทอดต่อไปให้แก่คนรุ่นใหม่ในชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยในปัจจุบันมีสมาชิกในชุมชนเข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการผลิตติหมากว่า 80 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มฯ มีทั้งวัยทำงาน วัยรุ่น และผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ ตนเองและครอบครัว ทดแทนรายได้จากการเกษตร เช่น สวนยาง และสวนปาล์ม ที่มีราคาตกต่ำ นอกจากนั้นยังเกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ด้วยการผลิตภายในครัวเรือนสมาชิกในครอบครัวจึงได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น ทุกคนสามารถเข้าสู่ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบที่เหมาะสมกับวัย และมีค่าตอบแทนที่พึงพอใจโดยทำงานเพียงวันละ 4-6 ชั่วโมง ทำให้มีเวลาดูแลครอบครัวและสวนเกษตร สร้างความสุขในครอบครัวและชุมชนจึงถือเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีในชุมชน

5.3 การเปลี่ยนแปลงกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้นำข้อเรียนรู้และทักษะกระบวนการที่ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในครั้งนี้ มาพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้การดำเนินงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีการเปลี่ยนแปลง เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางที่ดียิ่งขึ้นดังนี้

5.3.1 การนำระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่มาใช้พัฒนาชุดโครงการวิจัยรูปแบบใหม่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้นำระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ และทักษะกระบวนการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาชุดโครงการวิจัย เริ่มต้นตั้งแต่การจัดทำกรอบการวิจัย การกำหนดโจทย์วิจัยร่วมกับชุมชน โดยใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัย เช่น การทำ Logical Framework การทำ Outcome Mapping การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) มาใช้ในกระบวนการพัฒนาโจทย์วิจัย ทำให้มหาวิทยาลัยได้พัฒนาชุดโครงการวิจัยรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ส่งผลให้มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนโครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก จำนวน 4 โครงการ ดังนี้

1) โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มบนพื้นฐานศักยภาพและทรัพยากรพื้นถิ่น สู่ตลาดการแข่งขัน

2) โครงการวิจัยการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของธุรกิจอาหารทะเลในจังหวัดตรัง เพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนประมงชายฝั่ง ภายใต้โครงการ SIP

3) โครงการการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่อันดามันตอนล่างบนฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ภายใต้โครงการ SIP

4) โครงการการจัดการและส่งเสริมธนาคารปูม้าแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนในจังหวัดตรังและจังหวัดกระบี่

5.3.2 การนำระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่มาใช้ในการกำหนดกรอบและจัดทำประกาศทุนเพื่อพิจารณาจัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยนำข้อเรียนรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์เงื่อนไขของทุนเพื่อให้ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตรงตามวัตถุประสงค์ด้วยการกำหนดเป้าหมายผลผลิตของงานวิจัย (Output) ไว้อย่างชัดเจนในประกาศทุน โดยได้กำหนดประเภททุนวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ทุนวิจัยพื้นฐาน ประกอบด้วย ทุนวิจัยทั่วไป ทุนพัฒนาศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ ทุนวิจัยในชั้นเรียน และทุนวิจัยพัฒนาองค์กร 2) ทุนวิจัยเพื่อพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้สู่การใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย ทุนวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทุนวิจัยเพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ ทุนวิจัยเพื่อการบูรณาการกับพันธกิจงานบริการวิชาการ ทุนวิจัยเพื่อบูรณาการกับพันธกิจงานศิลปวัฒนธรรม และทุนวิจัยเพื่อต่อยอดโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ซึ่งจากการนำระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่มาใช้ในการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ในครั้งนี้ ทำให้มีโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัยที่ตรงกับเป้าหมายและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย

5.3.3 การนำระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่มาใช้ในการบริหารจัดการวิจัยงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัย โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาได้นำข้อเรียนรู้ที่ได้จากการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่กำหนดแนวทางในการเปิดรับข้อเสนอการวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี พ.ศ. 2564 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติตามทิศทางการเปลี่ยนแปลงระบวิวิจัยของประเทศ และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย โดยได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำคำของบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสนอของบประมาณประจำปี พ.ศ. 2564 ซึ่งได้กำหนดแผนงานวิจัยตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยระยะ 20 ปี และกำหนดตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ (Campus Identity) ของมหาวิทยาลัย เพื่อมุ่งสร้างความเข้มแข็งและความโดดเด่นตามพื้นที่ ซึ่งได้กำหนดอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ไว้ดังนี้

พื้นที่สงขลา การพัฒนาเมืองด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม

พื้นที่ตรัง การจัดการฟาร์มอัจฉริยะ

พื้นที่ตรัง การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

พื้นที่นครศรีธรรมราช ห่วงใหญ่ ไสใหญ่ การจัดการเกษตรด้วยนวัตกรรม

พื้นที่นครศรีธรรมราช ขนอม การจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

5.3.4 การนำเครื่องมือจากระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ (ABC) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโจทย์งานวิจัยที่มีเป้าหมายในการพัฒนาพื้นที่และตอบโจทย์ความต้องการของชุมชน โดยนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการทำวิจัยโดยมีการนำเครื่องมือมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาโจทย์วิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1) Logical Framework เป็นแนวคิดที่อยู่บนพื้นฐานตรรกะของความเป็นเหตุเป็นผล เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้า (inputs) ที่ใช้กิจกรรมการจัดการและดำเนินการต่าง ๆ (activities หรือ processes) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และผลผลิต (outputs)

หรือผลงานที่ได้รับ เพื่อขยายผลไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่ต้องการ (purposes and goal)

2) แผนที่ผลลัพธ์ (Outcome Mapping) หรือ เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ที่เกิดกับภาคีชุมชนเป้าหมาย และเป็นกลไกการจัดการที่มุ่งสู่ผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ของภาคีเป้าหมาย เป็นหลัก

3) การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder analysis) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นไปถึงการศึกษาถึงลักษณะของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะเป็นจุดมุ่งหมาย จุดยืน ความต้องการ ความสนใจ องค์กรประกอบกลุ่ม อำนาจหน้าที่ อิทธิพลและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการทำความเข้าใจในระบบหรือหน่วยงานต่าง ๆ

5.4 กลไกการเชื่อมโยงงานวิจัยกับจังหวัดจริง

หน่วยวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ลงทำการสนับสนุนงานด้านการวิจัย ทั้งด้านการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ รวมถึงมีการลงพื้นที่เพื่อทำการเก็บรวบรวมภาพการดำเนินงาน เพื่อช่วยในการประชาสัมพันธ์โครงการ และกระตุ้นการดำเนินงานวิจัย นอกจากนั้นหน่วยจัดการงานวิจัย เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ได้มีการขยายผลโดยสื่อสารกับหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด โดยการนำเสนอผลงานวิจัยของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้ประเด็น การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัด ในรูปแบบการจัดนิทรรศการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน และการประชุมร่วมกับส่วนภาครัฐเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าและความสำเร็จของรายการ รวมทั้งการเข้าร่วมประชุมกับเครือข่ายภาคีของงานวิจัย เพื่อปรึกษาหารือและร่วมกันพัฒนางานวิจัยไปในทิศทางเดียวกัน ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจจากหน่วยงานระดับจังหวัดโดยมิให้มีการสนับสนุนงบประมาณกับโครงการวิจัย เช่น ด้านพลังงาน ด้านการส่งเสริมผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เพื่อต่อยอดกลุ่มอาชีพจักสานติหมาน ด้านการจัดการประมงในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนโดยกรมประมงจังหวัด และการจัดการป่าจาก โดยสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10 การทำงานร่วมกันของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัดเป็นการทำงานแบบหนุนเสริมและสนับสนุนให้งานวิจัยเกิดการขับเคลื่อนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5.5 การเตรียมบุคลากรด้านการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีการส่งเสริมให้นักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม รวมถึงทางด้านสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเพื่อสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทยงานด้านนวัตกรรมของรัฐบาลที่เป็นการวางรากฐานการพัฒนาประเทศในระยะยาว และขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยเป็นการส่งเสริมนักวิจัยทางด้านการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัย โดยทางมหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนให้บุคลากรทางด้านการวิจัยเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ทางหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจัดขึ้น อาทิเช่น การอบรมของสถาบันคลังสมองของชาติ การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เป็นต้น นอกจากนี้สถาบันวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยมีการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่ักวิจัย เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

5.6 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาแนวทางการทำงานในระยะต่อไป

5.3.1 ข้อเสนอแนะต่อสถาบัน/มหาวิทยาลัย

1) ต้องการพัฒนางานวิจัยเชิงพื้นที่ ในส่วนท้องถิ่นและระดับจังหวัดของพื้นที่ทั้ง 3 วิทยาเขตของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาคือ วิทยาเขตสงขลา วิทยาเขตตรังและวิทยาเขตนครศรีธรรมราช โดยมีขอบเขตของกรอบการวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของพื้นที่ทั้ง 3 วิทยาเขตตั้งอยู่

2) พัฒนานักวิจัยในการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่มีคุณภาพ และมีจำนวนงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่เพิ่มขึ้นในปีต่อ ๆ ไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะต่อ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

อยากให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พัฒนาระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย และเครื่องมือการวิจัยที่ส่งเสริมการพัฒนานักบริหารงานวิจัยเชิงพื้นที่และพัฒนานักวิจัยในโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้มีความรู้ความชำนาญในการทำงานเชิงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กิตติ สัจจาวัฒนา 2554. **เครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่แบบสร้างสรรค์**. รายงานการวิจัย,สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 2559. **แผนยุทธศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย 2551-2565**. กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. แหล่งที่มา: <http://plan.rmutsv.ac.th/content/2016/08/4-215>, 14 มิถุนายน 2562.
- จตรรงค์ คงแก้ว และคณะ 2561. “กระบวนการพัฒนาพื้นที่การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยความร่วมมือของชุมชนชายฝั่ง: กรณีศึกษา เขตอนุรักษ์หอยปะลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง, ” **วารสารหาดใหญ่วิชาการ**, (16)1, หน้า 147-163.
- จินตวีร์ เกษมสุข. 2554. **การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2554. **หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, กรุงเทพฯ.
- เฉลียว เรืองเดช. 2542. **พืช**. สารานุกรมวัฒนธรรมไทย ภาคใต้ เล่มที่ 4. มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย, กรุงเทพฯ.
- ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม และคณะ 2562. “กระบวนการค้นหาศักยภาพด้วยการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง, ” **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล**, (28)1, หน้า 50-64.
- พัชชญา สังฆะกุล. 2561. **รายงานฉบับสมบูรณ์ การสำรวจทรัพยากรจากวัสดุเหลือใช้ของต้นจากในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ธรรมบุญ เบ็ญจพงศ์ 2550. **การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ : ลุ่มน้ำสาขาลองปะเหลียน “ปะเหลียนสายแห่งชีวิต”**. สงขลา: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โฟร์-บาร์ด.
- นิพนธ์ ใจปลื้ม. (2542). **รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาเบื้องต้นการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืนใน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรัง**. คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- นพรัตน์ บำรุงรักษ์ และคณะ 2544. **ต้นจาก พืชเศรษฐกิจของป้าชายเลน**. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. บริษัท เพื่องฟ้า พรินติ้ง จำกัด.
- ปกรณ์ ดิษฐกิจ และคณะ 2556 . **การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช**. รายงานการวิจัย,สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ผกามาศ ทองคำ. 2560. **กระบวนการเรียนรู้ของแกนนำเกษตรกรเพื่อการพัฒนาตนเองและสวนยางพาราแบบวนเกษตร : กรณีศึกษาเครือข่ายเกษตรกรสวนยางพาราแบบวนเกษตรตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ไพโรจน์ ชลารักษ์. 2548. **การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. **วารสารราชภัฏตะวันตก** 1(1): 20-21.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2539. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2539**. อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ.

วิวัฒน์ หมั่นการ และคณะ. 2558 .โครงการพัฒนาการจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ในจังหวัดลำปาง
ภายใต้แนวคิด “หนึ่งคณะ หนึ่งโมเดล.” รายงานการวิจัย,สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ
วิจัย (สกว.)

สุนันท์ ทวยเจริญ และประนอม เป็ญจมาลย์. 2559.ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของหอยดัลป์บริเวณปลาย
แหลมกลัด ตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: กรม
ประมง.

สุวัจน์ ธีรุต และคณะ. 2560. รายงานฉบับสมบูรณ์การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนา
คุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ
ประมง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

องค์การบริหารส่วนตำบลวังวน ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง.แหล่งที่มา:
<http://www.wangwon.go.th/office.php>, 14 มิถุนายน 2562.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการวิจัย
เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามที่เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ได้จัดสรรทุนวิจัยภายใต้ทุนท้าทายไทย กลุ่มเรื่อง นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ปีที่ ๒) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในลักษณะทุนสมทบ (Matching Fund) และให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นผู้บริหารจัดการทุน โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานใน ๒ ด้านหลัก คือ ๑. การพัฒนาระบบบริหารจัดการวิจัยของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการงานวิจัยทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ๒. การสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองโจทย์การพัฒนาของพื้นที่ ในการนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้จัดสรรทุนวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ จากกองทุนส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตามประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์การสนับสนุนทุนวิจัยให้บุคลากรในการดำเนินการวิจัยร่วมกับองค์กรอื่น (Matching Fund) พ.ศ.๒๕๕๙ จึงเห็นสมควรประกาศกำหนดรายละเอียดในการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๑ ดังนี้

๑.กรอบการวิจัย

กำหนดกรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน บนความต้องการของชุมชน ภายใต้โครงการ " การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ ๒" มีเป้าหมายร่วมกันของชุมชน คือ การมีอาชีพที่มั่นคง คุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งการมีอาชีพที่มั่นคงนั้นจะต้องมีฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และช่วยให้ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์ รวมถึงชุมชนสามารถสร้างอาชีพที่มีรายได้พอเพียง ทั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่และกรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ดังคำอธิบายแนบท้ายประกาศ

๒.หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

- ๒.๑ ผู้เสนอขอรับทุนเป็นบุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- ๒.๒ ผู้เสนอขอโครงการวิจัยไม่สามารถเป็นคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย ของทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑
- ๒.๓ ข้อเสนอโครงการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้
 - ๒.๓.๑ ต้องมีประเด็นวิจัยตามพื้นที่และกรอบการวิจัยดังเอกสารแนบท้ายประกาศนี้
 - ๒.๓.๒ แผนการดำเนินงานต้องมีการบูรณาการกับภารกิจการเรียนการสอน หรือการบริการวิชาการ

๒.๓.๓ ข้อเสนอโครงการวิจัย ต้องไม่ใช่งานวิทยานิพนธ์และ/หรือต้องไม่อยู่ในข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น (กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานเดิมและงานใหม่)

๒.๓.๔ ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องมีแผนการวิจัยที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ หรือระบุกลุ่มเป้าหมายที่พร้อมใช้ผลงานวิจัย และมีแผนการนำเสนอผลงานวิจัย บทความวิจัย และ/หรือแผนการผลักดันให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

๒.๓.๕ ผู้เสนอขอรับทุนสามารถส่งแบบเสนอโครงการวิจัยในฐานะหัวหน้าโครงการได้เพียง ๑ โครงการเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติของการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่

๒.๓.๖ ผู้เสนอขอรับทุนต้องให้ความสำคัญกับการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวิจัยและการสร้างนักวิจัยให้กับชุมชน ดังนั้นข้อเสนอโครงการวิจัยต้องให้มีภาคีหน่วยงานหรือชุมชนร่วมในโครงการวิจัยอย่างน้อย ๑ คน

๒.๔ คุณสมบัติของหัวหน้าโครงการวิจัย

๒.๔.๑ เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ปฏิบัติหน้าที่สายงานวิชาการ กรณีเป็นอาจารย์อัตราจ้างให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าหน่วยงาน โดยแนบหนังสือรับรองจากหัวหน้าหน่วยงาน

๒.๔.๒ มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่เสนอขอรับทุน มีศักยภาพความพร้อมจะดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จตามแผนงานวิจัย

๒.๔.๓ สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุน และดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ

๒.๔.๔ ไม่อยู่ในระหว่างลาศึกษาต่อ หรือลาฝึกอบรมเกินกว่า ๖ เดือน

๒.๔.๕ ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ไม่เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หรือหัวหน้าโครงการวิจัย/ หัวหน้าโครงการย่อยภายใต้แผนงานวิจัย ที่ผิดสัญญารับทุน กล่าวคือ การค้างส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำหรับโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยทุกประเภท ซึ่งสิ้นสุดระยะเวลาทำวิจัยไปแล้ว ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การติดตามและการประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๓ และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การติดตามประเมินผล การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และผลผลิตจากงานวิจัย พ.ศ. ๒๕๕๔

๒.๔.๖ กรณีหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นนักวิจัยรุ่นใหม่ (ไม่เคยเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน หรือแหล่งทุนภายนอก) หรือเป็นอาจารย์อัตราจ้าง ควรจัดหาให้มีพี่เลี้ยงนักวิจัยไว้ด้วย ข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีการระบุนักวิจัยพี่เลี้ยงไว้เป็นที่ปรึกษาจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

๒.๔.๗ ไม่เป็นผู้ที่เคยผิดจรรยาบรรณนักวิจัย

๒.๕ ลักษณะของข้อเสนอโครงการวิจัยที่ส่งเพื่อขอรับการสนับสนุน เป็นโครงการวิจัยเดี่ยวที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและพื้นที่ ซึ่งผู้ขอรับทุนต้องระบุหน่วยงานภาคีเครือข่าย ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยงาน พร้อมอธิบายบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาคีเครือข่ายในการทำงานร่วมกัน

๒.๖ งบประมาณที่ให้การสนับสนุน

๒.๖.๑ วงเงินสนับสนุนโครงการวิจัยจะพิจารณาตามความจำเป็นของข้อเสนอโครงการวิจัย

๒.๖.๒ ค่าตอบแทนนักวิจัย ไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์ของวงเงินสนับสนุนโครงการวิจัย

๒.๖.๓ เนื่องจากเป็นทุนเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ มุ่งเน้นการวิจัยที่ช่วยยกระดับชุมชนท้องถิ่น ดังนั้นโครงการวิจัยจะไม่มีค่าตอบแทนหน่วยงานหรือค่าสาธารณูปโภค

๒.๗ มีระยะเวลาในการดำเนินโครงการวิจัยไม่เกิน ๑๒ เดือน นับตั้งแต่วันที่มีการลงนามในสัญญาเงินทุนอุดหนุนวิจัย และสามารถทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด (ระบุแผนงานวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๑-เดือนกันยายน พ.ศ.๒๕๖๒)

๒.๘ ทั้งนี้ผู้รับทุนต้องใช้เวลาในการดำเนินการวิจัยและเข้าร่วมกิจกรรม/เวที ด้านการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ ที่ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ การนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย การรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และรายงานฉบับสมบูรณ์ หัวหน้าโครงการวิจัยต้องนำเสนอด้วยตนเอง ในกรณีที่มิได้เหตุอันควรที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและคณะกรรมการติดตามโครงการวิจัย

๒.๙ กรณีโครงการวิจัยที่มีการใช้สัตว์ทดลอง ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องจัดทำเอกสารขออนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และแบบฟอร์มขออนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ตามที่สถาบันวิจัยและพัฒนาได้กำหนด จำนวน ๑ ชุด แนบมาพร้อมด้วย

๒.๑๐ กรณีโครงการวิจัยกรณีโครงการวิจัยที่มีการดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องจัดทำเอกสารขอรับการพิจารณารับรองความปลอดภัยทางชีวภาพ แบบขอรับการพิจารณารับรองความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ และ/หรือ แบบขอรับการพิจารณารับรองความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับภาคสนาม ตามที่สถาบันวิจัยและพัฒนาได้กำหนด จำนวน ๑ ชุด แนบมาพร้อมด้วย

๒.๑๑ การส่งแบบเสนอโครงการวิจัย

๒.๑๑.๑ จัดทำข้อเสนอเอกสารเชิงหลักการ (Concept Paper) (ตามแบบฟอร์ม ABC-RMUTSV-03 สามารถ Download ได้ที่ <http://rdi.rmuts.ac.th/abc>)

๒.๑๑.๒ จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยและแบบสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย (ตามแบบฟอร์ม ABC-RMUTSV-01, 02 สามารถ Download ได้ที่ <http://rdi.rmuts.ac.th/abc>)

๒.๑๑.๓ ส่งข้อเสนอโครงการวิจัย จำนวน ๑๐ ชุด พร้อม CD ไฟล์ข้อเสนอการวิจัยในรูปแบบ Word (.doc) และ PDF (.PDF) จำนวน ๑ แผ่น ถึงสถาบันวิจัยและพัฒนา ภายในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ภายในเวลา ๑๖.๐๐ น.

๒.๑๑.๔ ต้องมีหนังสือนำส่งเอกสารข้อเสนอโครงการวิจัย และผ่านความเห็นชอบจากหน่วยงานต้นสังกัด

๒.๑๑.๕ หากพบว่าเอกสารที่นำส่งมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไข และนำส่งเกินจากวันเวลาที่กำหนดไว้แล้ว จะถือว่าเป็นโมฆะ ขอสงวนสิทธิ์ไม่ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยคืน

๒.๑๒ เป้าหมายของผลผลิต (output)

เพื่อสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองโจทย์การพัฒนาของพื้นที่ และแสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จของโครงการวิจัย ผู้ขอรับทุนจะต้องระบุเป้าหมายของผลผลิตและระยะเวลาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการวิจัยในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๒.๑๒.๑ ผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีระบบตรวจสอบคุณภาพของต้นฉบับ (peer review) ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ ๑ หรือ ๒ อย่างน้อย ๑ บทความ

๒.๑๒.๒ ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล ระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ อย่างน้อย ๑ บทความ

๒.๑๒.๓ ผลงานสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรม ต้องนำไปจดทรัพย์สินทางปัญญา อย่างน้อย ๑ ผลงาน

ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการสนับสนุนทุนวิจัยในลักษณะทุนสมทบ (Matching Fund) ผลงานใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย จะต้องเขียนกิตติกรรมประกาศในผลงานวิจัย ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ โดยให้ระบุว่า “ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.)” ถ้าตีพิมพ์เป็นภาษาต่างประเทศให้ระบุว่า “This work was supported by Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Fund and National Research Management Organization Network”

๓. ขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

๓.๑ มหาวิทยาลัยฯ จะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาข้อเสนอเอกสารเชิงหลักการ ข้อเสนอโครงการวิจัยและตรวจสอบคุณสมบัติตามลักษณะโครงการในประกาศนี้

๓.๒ ผู้เสนอขอรับทุนจะต้องนำเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวันและเวลาที่กำหนด ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจะต้องดำเนินการแก้ไขข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม (Full paper) ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในระยะเวลาที่กำหนด และจัดส่งมายังสถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน ๓ ชุด พร้อมทั้งส่ง CD ไฟล์แนบข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็มใน แบบ Word (.doc) และ PDF (.PDF) จำนวน ๑ แผ่น

๓.๓ สถาบันวิจัยและพัฒนา จะแจ้งผลการสนับสนุนทุนวิจัย รวมทั้งรายละเอียดในการจัดทำสัญญารับทุนไปยังผู้เสนอขอรับทุนที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกภายในเดือนกันยายน พ.ศ.๒๕๖๑ และประกาศผลการพิจารณาคัดเลือกผ่านทางเว็บไซต์ <http://rdi.rmuts.ac.th/abc>

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

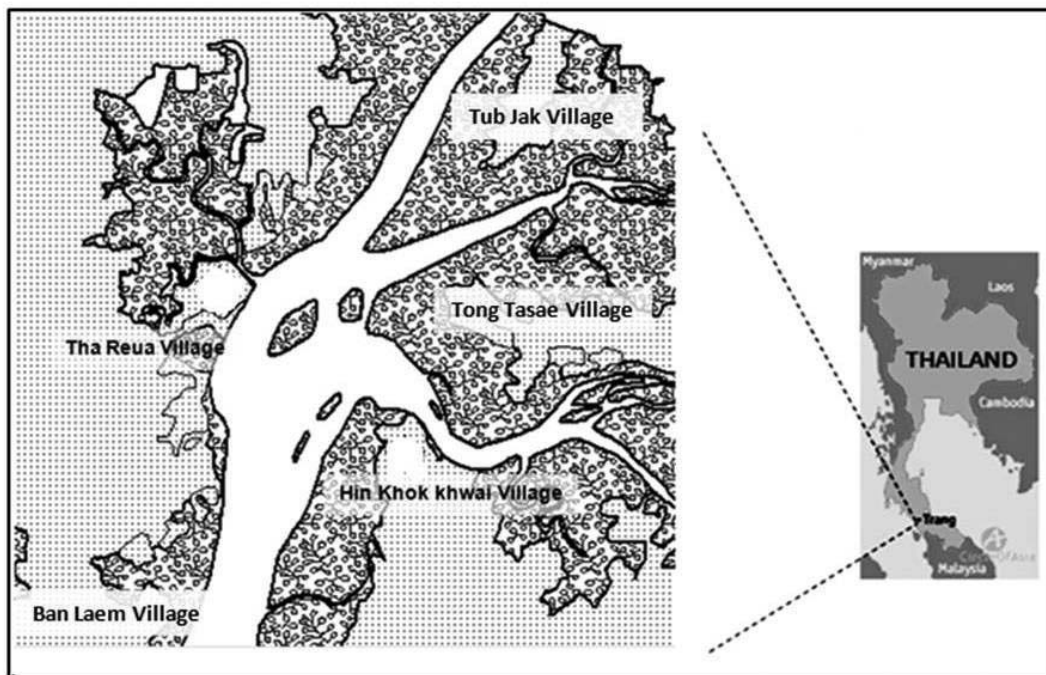
คำอธิบายแนบท้ายประกาศ
กรอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดประเด็นการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดตรัง พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยในปี ๒๕๖๐ ได้มีการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ภายใต้ “โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ ๑” ที่ได้บรรลุเป้าหมายการดำเนินงานวิจัยทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในทุกมิติอย่างบูรณาการและเป็นองค์รวม ทั้งนี้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ ด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมกับชุมชน/พื้นที่ และมีความยั่งยืน ได้มุ่งเน้นทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาคนและแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ความพร้อมในการบริหารจัดการ ดังนั้นการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ในครั้งนี้ ได้กำหนดพื้นที่ต้นแบบ เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของจังหวัดตรังประสบความสำเร็จ และเป็นพื้นที่นำร่องในการพัฒนา โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพด้านการผลิต มาตรฐานผลผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ชุมชน การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และการสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนและยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในชุมชน อันจะเป็นการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำของชุมชน ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครัวเรือนและชุมชนได้อย่างยั่งยืน

โครงการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ ๒ มุ่งเน้นให้ความสำคัญการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ จึงถือเป็นแนวทางสำคัญในการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในเชิงวิชาการนำไปเพื่อรับใช้สังคมได้อย่างแท้จริง เป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้เข้าไปปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพของคนในชุมชน โดยการนำไปใช้ประโยชน์จำเป็นต้องมีการมองมุมกลับเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งย่อมมีผลกระทบทั้งด้านบวกและลบตามมา การค้นหาแนวทางในการลดผลกระทบด้านลบจึงเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการร่วมกับ ประเด็นจากการจัดเวทีระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานระดับท้องถิ่น ชุมชน และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ร่วมกันกำหนดกรอบประเด็นของโครงการระยะที่ ๒

พื้นที่เป้าหมาย

จังหวัดตรัง ดำเนินการในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ครอบคลุมชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน และชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร หรือมีฐานอาชีพเกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำปะเหลียน ในเขตพื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง เขตพื้นที่ของตำบลทุ่งกระปือและตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และเขตพื้นที่ตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน



ภาพที่ ๑ แสดงพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง

บริบทและศักยภาพเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

แม่น้ำปะเหลียน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล มีความยาวประมาณ ๕๘ กิโลเมตร มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ ๗ สาย ได้แก่ คลองปะเหลียน คลองลำแคลง คลองลำปลอก คลองห้วยด้วน คลองลำพิกุล คลองโพรงจระเข้ (คลองไหญ่) และคลองลำชาน แม่น้ำนี้ไหลผ่านท้องที่จังหวัดตรัง ๔ อำเภอ คือ อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน ที่ปากแม่น้ำปะเหลียน อำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง

ลุ่มน้ำปะเหลียน จัดเป็นระบบนิเวศ ๓ น้ำ คือระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่เป็นหัวใจสำคัญของชุมชน คือพื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง, ตำบลทุ่งกระปือและตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ซึ่งเกิดจากการไหลมารวมกันของคลองต่างๆ ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลน ในพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำปะเหลียน กว่า ๒๐,๐๐๐ ไร่ ป่าจาก กว่า ๕,๐๐๐ ไร่ กลายเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพันธุ์สัตว์เฉพาะถิ่น สร้างอาชีพให้กับชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมากกว่า ๒,๐๐๐ ครัวเรือน ที่ได้พึ่งพาป่าชายเลน ป่าจาก และทรัพยากรบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน โดยเฉพาะหอยตลับและหอยนางรมธรรมชาติ ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีความโดดเด่นมากที่สุดในบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน

ฐานอาชีพของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน ทั้ง ๔ ตำบล ส่วนใหญ่จะมีอาชีพหลักและอาชีพรองควบคู่กัน อาชีพที่สำคัญคือการเกษตร (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (การเลี้ยงกุ้งทะเล การเลี้ยงปลากระชัง) การประมงชายฝั่ง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน และรับจ้างทั่วไป โดยมีทรัพยากรที่สำคัญพื้นที่ป่าชายเลน และพื้นที่ป่าจาก ซึ่งเป็นแหล่งสร้างความอุดมสมบูรณ์

ของทรัพยากรอื่นๆ นอกจากนี้ในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนพบสัตว์น้ำที่มีความโดดเด่นมากคือหอยตลับ หอยนางรม ปูแสม ปูดำ

ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนมีการสร้างเครือข่ายการทำงานเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรร่วมกันของลุ่มน้ำปะเหลียน มานานกว่า ๑๐ ปี โดยการเริ่มต้นขององค์กรพัฒนาเอกชน ซึ่งปัจจุบันกลไกการทำงานของเครือข่ายลุ่มน้ำปะเหลียนยังมีบทบาทในบางประเด็นที่เป็นการใช้ประโยชน์ร่วมกัน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยมีหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาทำงานร่วม อาทิ สำนักงานประมงจังหวัดตรัง, สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๗, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรัง, ชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง และสมาคมหอยตลับ

ความมุ่งหวังของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน คือต้องการรักษาฐานทรัพยากรสู่ความมั่นคงของเศรษฐกิจและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้มีความยั่งยืน เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนและกระจายรายได้ทางการท่องเที่ยวสู่ชุมชน การเพิ่มมูลค่าด้านผลผลิตสัตว์น้ำจากการประมงและผลผลิตจากการแปรรูปสัตว์น้ำ

กรอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน

กำหนดกรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนบนความต้องการของชุมชน ภายใต้โครงการ “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ ๒” โดยมีเป้าหมายร่วมกันของชุมชนคือ การมีอาชีพที่มั่นคงบนฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ คุณภาพน้ำและระบบนิเวศมีความสมบูรณ์ และชุมชนสามารถสร้างอาชีพที่มีรายได้พอเพียง โดยกำหนดกรอบการวิจัยและประเด็นโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ระยะที่ ๒ ดังนี้

กรอบการวิจัยที่ ๑ สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม

เป้าหมาย:

๑. ตัวแบบของกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

๒. มีแนวทางในการกำหนดกติกาหรือข้อตกลงชุมชนเพื่อช่วยลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียน

๓. มีนวัตกรรมที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน

ประเด็นโจทย์วิจัย:

๑. การสร้างกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปะเหลียนโดยชุมชนมีส่วนร่วม

๒. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำปะเหลียน (ขอบเขต: ระบบเฝ้าระวัง/ระบบเตือนภัย)

กรอบการวิจัยที่ ๒ การยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

ประเด็นวิจัยย่อยที่ ๑ การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก

เป้าหมาย:

๑. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพบนฐานทรัพยากรจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน

๒. เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
๓. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากของชุมชน
๔. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก

ประเด็นโจทย์วิจัย:

๑. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมและส่งเสริมอาชีพจากฐานทรัพยากรของชุมชน (จาก)
๒. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก
๓. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์จาก

ประเด็นวิจัยย่อยที่ ๒ การวิจัยเพื่อพัฒนาฐานอาชีพของชุมชนในการผลิตและแปรรูปสัตว์น้ำ

เป้าหมาย:

๑. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในชุมชน
๒. เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำของชุมชนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน
๓. สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ
๔. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ

ประเด็นโจทย์วิจัย:

๑. การวิจัยเพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ขอบเขต: ปลากระพงขาว ปลาเก๋า หอยแมลงภู่ ปูนิ่ม ปลาสิดหิน)
๒. การวิจัยเพื่อพัฒนาการแปรรูปสัตว์น้ำให้เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
๓. การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
๔. การวิจัยเพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ

ประเด็นวิจัยย่อยที่ ๓ การบริหารจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน

เป้าหมาย:

๑. รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่สอดคล้องกับเงื่อนไขของพื้นที่ และเอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจชุมชน

ประเด็นโจทย์วิจัย:

๑. การวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ที่ครอบคลุมทั้งด้านศักยภาพคน พื้นที่ การจัดการ การมีส่วนร่วม ผลกระทบ
๒. การวิจัยเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและเครือข่ายทางการท่องเที่ยว
๓. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชน

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง ผลการพิจารณาสับสนับสนุนสำหรับ
ผู้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามที่เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในลักษณะทุนสมทบ และให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นผู้บริหารจัดการทุน โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานใน ๒ ด้านหลัก คือ ๑. การพัฒนาระบบบริหารจัดการวิจัยของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการงานวิจัยทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ๒. การสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์การพัฒนาของพื้นที่ โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้ประกาศรับข้อเสนอโครงการและได้พิจารณาจัดสรรทุนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขอประกาศผลการพิจารณาสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังเอกสารแนบ เพื่อดำเนินการทำสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยในลำดับต่อไป

จึงประกาศมาเพื่อทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

เอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

ที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน/สังกัด	ผลการพิจารณา
๑	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบ เรียลไทม์ กลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นายนิคม อ่อนสี	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๒	นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษาสีจากใบจาก	ผศ.ดร.ชาตรี หอมเขียว	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๓	นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการ แปรรูปใบจาก ผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความ ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ทัชชญา สังฆะกุล	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๔	การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มในเขตกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์	วิทยาลัยการโรงแรม และการท่องเที่ยว มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๕	การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชน กลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล	ผศ.นพดล โพธิ์กำเนิด	คณะศิลปศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๖	การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากหอยตลับให้เกิดความหลากหลายในชุมชน บ้านวังวน เขตกลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง	ผศ.ชมพูนุช โสมาลย์	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๗	การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืน ในเขตกลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง	ว่าที่ รต.หญิง สุพัสชา ชูเสียงแจ้ว	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๘	การพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอย ตลับในพื้นที่ชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ดร.สุปราณี วุ่นศรี	คณะศิลปศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๙	การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยชุมชนพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นางฟ้าพิไล ทวีสินโสภา	วิทยาลัยการโรงแรม และการท่องเที่ยว มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๑๐	การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพ การท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของ ชุมชนพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน
๑๑	การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจบนฐานอาชีพ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรของชุมชนกลุ่ม น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นางสาวเดือนรุ่ง ช่วยเรือง	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง มทร.ศรีวิชัย	สนับสนุน


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิรักษ์ สงรักษ์)
 ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

รายชื่อโครงการและรายชื่อนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ในประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง ระยะที่ 2”

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ / ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด
1.	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นายนิคม อ่อนสี (หัวหน้าโครงการ) นายนเรศ ขวัญทอง นางสาวกัตตินาภ สุกุลสวัสดิพันธ์ นางสาวศยมน พุทธมงคล นายวีรศักดิ์ ไชยชาญ นายศุภวัฒน์ อินทร์เกิด นายภูมินทร์ อินทร์แป้น	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
2.	นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารรักษ์โลกจากใบจาก	ผศ.ดร.ชาตรี หอมเขียว (หัวหน้าโครงการ) ผศ.วรงค์ บุญช่วยแทน ผศ.ดร.ธนากรณ ดำสุด นายบุญรัตน์ บุญรัมย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ
3.	นวัตกรรมสีเขียวเศษวัสดุเหลือใช้จากการแปรรูปใบจากผลิตภัณฑ์ชุมชนสีเขียวสู่ความยั่งยืนของลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ทัชชญา สังขกุล (หัวหน้าโครงการ) ผศ.ดร.นันทชัย ชูศิลป์ ผศ.สาทิณี วัฒนกิจ ดร.ณัฐนิกรณ์ น้อยเสงี่ยม นายบุญรัตน์ บุญรัมย์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ
4.	การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์ (หัวหน้าโครงการ) นางเตือนใจ ปิยง นายธรรมจักร เล็กบรรจง นางวรรณวิภา ไชยชาญ นายวีระศักดิ์ ไชยชาญ ผศ.นิภา แซ่แง ชุกกลิน	วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ / ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด
		นางสาวชนนรรจ์ ขาวปลอด	วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว
5.	การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล	ผศ.นพดล โพชกานเณต (หัวหน้าโครงการ) ดร.โกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์ ดร.สุปราณี วุ่นศรี ผศ.นางณิชา ประสงค์จันทร์ นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ นายเวคิน หนูนางค์	คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์
6.	การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหอยตลับให้เกิดควาหลากหลายในชุมชนบ้านวังวน เขตลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ผศ.ชมพูนุช โสมาลัย (หัวหน้าโครงการ) ผศ.ชาคริยา ฉลาด นางสาวชนนรรจ์ ขาวปลอด นางสุปราณี วุ่นศรี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์
7.	การจัดการการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาการเลี้ยงและเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนในเขตลุ่มน้ำปะเหลียน จ.ตรัง	ว่าที่ ร.ต.หญิงสุพัสชา ชูเสียงแจ้ว (หัวหน้าโครงการ) รศ.สุวัจน์ อัญสร ผศ.ดร.วรพร ธารางกูร ดร.วิกิจ ผินรับ อาจารย์นิคม อ่อนสี ผศ.ระริน เครือวรพันธุ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว
8.	การพัฒนาเตาชีวมวลสำหรับการแปรรูปหอยตลับในพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	ดร.สุปราณี วุ่นศรี (หัวหน้าโครงการ) ผศ.นพดล โพชกานเณต ดร.โกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์ ผศ.ชมพูนุช โสมาลัย	คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
9.	การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์โดยชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นางฟ้าพิไล ทวีสินโสภาก (หัวหน้าโครงการ) นางสาวสุธิรา ปานแก้ว นายธรรมจักร เล็กบรรจง นางสาวศ-รีจิตร์ เขมียาทร	วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดตรัง

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ / ผู้ร่วมวิจัย	สังกัด
10.	การออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	ดร.ณัฐนิภรณ์ น้อยเสงี่ยม (หัวหน้าโครงการ) ผศ.สาทิณี วัฒนกิจ ดร.ทัชชญา สังฆะกุล	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
11.	การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง	นางสาวเดือนรุ่ง ช่วยเรือง (หัวหน้าโครงการ) นางสาวเตือนใจ ปิยง นางสาวกัตตินาฏ สกฤตสวัสดิพันธ์ นางสาวชนนรรจ์ ขาวปลอด	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว

ภาคผนวก ค

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหาร
การเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
เรื่อง กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ
สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามที่เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปีประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในลักษณะทุนสมทบและให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นผู้บริหารจัดการทุน โดยมีเป้าหมายการดำเนินการดำเนินงานใน ๒ ด้านหลัก คือ ๑. การพัฒนาระบบบริหารจัดการวิจัยของมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการงานวิจัยทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ๒. การสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์การพัฒนาของพื้นที่

เพื่อให้การดำเนินงานเบิกจ่ายงบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการพัฒนาการบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจึงประกาศกฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปีพ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. กฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุ สำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ให้เป็นไปตามคู่มือนักวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยฉบับปรับปรุง กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

๒. หมวดค่าตอบแทนนักวิจัย ใช้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙ คือค่าตอบแทนนักวิจัย ให้จ่ายได้ไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ของเงินอุดหนุนงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๓. ยกเว้นการเรียกเก็บในหมวดค่าสาธารณูปโภค หรือค่าตอบแทนหน่วยงาน เนื่องจากเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

๔. การเบิกจ่ายงบประมาณแบ่งเป็น ๓ งวด ได้แก่

งวดที่ ๑	๗๐ เปอร์เซ็นต์ เมื่อลงนามสัญญาทุนเรียบร้อยแล้ว
งวดที่ ๒	๒๐ เปอร์เซ็นต์ เมื่อรายงานผลความก้าวหน้าระยะ ๖ เดือนแล้ว
งวดที่ ๓	๑๐ เปอร์เซ็นต์ เมื่อส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แล้ว

๕. ระบบบัญชี หัวหน้าโครงการต้องมีความรับผิดชอบที่จะดูแลระบบการเงินและบัญชีให้ถูกต้อง เป็นไปด้วยความซื่อสัตย์ ตรงไปตรงมา ตามกฎเกณฑ์ ระเบียบการเงิน และการบริหารการเงินและพัสดุสำหรับผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

๖. งบประมาณในหมวดค่าตอบแทนและค่าจ้างถ่วงจ่ายข้ามหมวดไม่ได้ หมวดค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายสามารถข้ามหมวดได้ แต่ไม่เกิน ๒๐ เปอร์เซ็นต์ และต้องทำบันทึกข้อความแจ้งสถาบันวิจัยและพัฒนา

๗. การจัดซื้อจัดจ้าง...

๗. การจัดซื้อจัดจ้างในวงเงินเกิน ๕,๐๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท หัวหน้าโครงการต้องลงนามรับรอง
๘. การจัดซื้อจัดจ้างในวงเงินเกิน ๕๐,๐๐๐ บาท ต้องมีคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง ๓ คนลงนามรับรอง
๙. ในกรณีผู้ขายไม่มีใบเสร็จและอยู่ในวงเงินไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ให้นักวิจัยใช้ใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงินได้
๑๐. สถาบันวิจัยและพัฒนาสามารถกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณในหมวดค่าใช้สอยหรือค่าจ้าง เพื่อความเหมาะสมได้
๑๑. ใบเสร็จรับเงินต้องเขียนให้ถูกต้อง สำหรับนามผู้ซื้อให้เขียนเป็นสัญญาของนักวิจัย เช่น RDG61A0013/01 เลขที่ ๑๗๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง
๑๒. นักวิจัยต้องส่งใบเสร็จรับเงินและบันทึกรายการรับ-จ่ายของโครงการมายังสถาบันวิจัยและพัฒนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและคืนกลับให้นักวิจัยเก็บไว้เอง เพื่อบริการให้สำนักงานตรวจสอบภายในและสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเรียกตรวจ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยเจ้าหน้าที่จะประทับตราตรวจและลงวันที่ตรวจ

จึงประกาศมาเพื่อทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุกุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก ง

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ 1314/2562 เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและติดตามผลโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ที่ ๑๗๖๕/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและติดตามผลโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑
ในประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
จังหวัดตรัง ระยะที่ ๒”

ตามที่ เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในลักษณะทุนสมทบ และให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นผู้บริหารจัดการทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและติดตามผลโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ในประเด็น “การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนจังหวัดตรัง ระยะที่ ๒” ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นางสาวเบญจมาศ ตีระมาศวนิช | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ก้าน จันทร์พรหมมา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นางสาวชนิษฐา จุลบล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. นายบรรจง นฤพรเมธี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. นางประภาพรณ ก้นดั่งพันธุ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. นายศุภศักดิ์ ศรีหมาน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. นางพรรณิ เดชภักดี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๐. นายชำนาญ รักษ์นิม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๑. นายชัยพร พัฒนรักษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมรักษ์ รอดเจริญ | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร ธารางกูร | กรรมการ |
| ๑๕. ดร.วิกิจ ผินรับ | กรรมการ |
| ๑๖. นางสาวสุดคณิง ณ ระนอง | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการ มีหน้าที่พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย ประเมินและติดตามผลการดำเนินงานของโครงการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการเกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อพื้นที่เป้าหมายและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยงยุทธ หนูเนียม)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย ประเภททุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

แบบสรุปข้อเสนอโครงการวิจัย
ประเภททุน การวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ประจำปี พ.ศ.2561

1. ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) :

(ภาษาอังกฤษ) :

2. คำสำคัญ :

Keywords :

3. หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการ

ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) :

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) :

อัตราส่วนทำวิจัย :

ตำแหน่งปัจจุบัน (ทางวิชาการ/ราชการ) :

สังกัด/หน่วยงาน :

ที่อยู่ (หน่วยงาน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

โทรศัพท์มือถือ..... E-mail :

4. ที่ปรึกษาโครงการ (ถ้ามี)

ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) :

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) :

อัตราส่วนทำวิจัย :

ตำแหน่งปัจจุบัน (ทางวิชาการ/ราชการ) :

สังกัด/หน่วยงาน :

ที่อยู่ (หน่วยงาน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

โทรศัพท์มือถือ..... E-mail :

5. หน่วยงาน/องค์กร/กลุ่ม ที่ร่วมในการวิจัย

.....

.....

.....

6. กรอบการวิจัยและโจทย์วิจัย (โปรดระบุกรอบวิจัยและหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากแนบทำนตามประกาศทุน)

.....

.....

.....

7. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

.....

.....

.....

8. วัตถุประสงค์

.....

.....

.....

9. คำถามวิจัย

.....

.....

.....

10. ระยะเวลาการดำเนินงาน.....เดือน

(ตั้งแต่เดือน.....ถึง เดือน..... พ.ศ.)

11. งบประมาณที่เสนอขอ.....บาท

12. ผลผลิตจากการทำวิจัย

.....

.....

.....

13. ผลงานวิจัย/ตัวชี้วัด/สิ่งที่คาดว่าจะส่งมอบต่อมหาวิทยาลัย (นอกเหนือจากรายงานผลการวิจัย)...(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. บทความทางวิชาการ/ผลงานตีพิมพ์.....
- ☐ 2. ความรู้/สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร/สิ่งตีพิมพ์/Website.....
- ☐ 3. บทความ/แผ่นพับ/หนังสือ.....
- ☐ 4. ผลิตภัณฑ์ (Products)/ เทคโนโลยี และ/หรือกระบวนการ (Processes).....
- ☐ 5. อื่น ๆ (เช่น จัดอบรม จัดสัมมนา จัดประชุมวิชาการ แสดงนิทรรศการ ฯลฯ).....
- ☐ 6. การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย (นักวิจัย บัณฑิตศึกษา เกษตรกร อื่นๆ).....
- ☐ 7. แปลงสาธิต.....
- ☐ 8. อื่นๆ ระบุ.....

14. ผู้ที่คาดว่าจะใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้/ใช้ที่ไหน/ใช้อย่างไร/ เกิดผลเช่นใด (Outcomes)
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. เกษตรกร.....
- ☐ 2. กลุ่ม/องค์กรท้องถิ่น.....
- ☐ 3. หน่วยงานรัฐ.....
- ☐ 4. อื่น ๆ.....

ลงนาม.....หัวหน้าโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก ฉ

แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย (Full proposal) ประเภทุนทุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย (full proposal)
ประเภททุน การวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ประจำปี พ.ศ.2561

ผู้เสนอ (หัวหน้าโครงการ) :
 หน่วยงานต้นสังกัด :
 หน่วยงานร่วมโครงการ :
 ระยะเวลาดำเนินการ :
 งบประมาณที่เสนอ :

1. ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) :
 (ภาษาอังกฤษ) :

2. ความสำคัญและที่มาของปัญหา/หลักการและเหตุผล (เนื้อความส่วนนี้ควรประกอบด้วยคำอธิบายเกี่ยวกับหลักการและเหตุผล แสดงให้เห็นความเป็นมาของโครงการ โจทย์ปัญหาความต้องการของพื้นที่ ความจำเป็นและความสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา และควรมีการอ้างอิงเอกสารเพื่อสนับสนุนหลักการและเหตุผลในการทำงานวิจัยขั้นนี้)

.....

3. วัตถุประสงค์ (มีความชัดเจน, มีความสอดคล้องกับที่มาและความสำคัญ, ตรงตามเป้าหมายตามประกาศของมหาวิทยาลัย และสามารถทำให้เกิดผลสำเร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนด)

.....

4. คำถามวิจัย

.....

5. แนวคิดและเป้าหมาย (ประกอบด้วยแนวคิด และเป้าหมายและรูปธรรมของสิ่งที่ต้องการขับเคลื่อนให้เห็นผลภายในระยะเวลาดำเนินการ)

.....

.....

.....

6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (มีการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมและทันสมัยที่แสดงให้เห็นว่าความรู้ใดที่รู้แล้วและส่วนใดที่ยังไม่รู้จึงต้องหาความรู้โดยการทำวิจัย ประกอบด้วย ทฤษฎีแนวคิด สมมุติฐาน และ/หรือกรอบแนวคิดการวิจัย)

.....

.....

.....

7. ระเบียบวิธีวิจัย ระเบียบการวิจัยต้องมีความชัดเจนและควรประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

7.1 วิธีการศึกษา อธิบายวิธีการศึกษาที่ใช้โดยต้องระบุวิธีการศึกษาที่ใช้ในการตอบคำถามการวิจัยในแต่ละคำถามว่าใช้วิธีใด

7.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ระบุรายละเอียดของประชากร วิธีการสุ่มตัวอย่าง การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาโดยต้องระบุเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาว่าตอบคำถามการวิจัยข้อใด

7.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล อธิบายการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล หรือการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีอื่นที่ไม่ใช่สถิติ แต่สอดคล้องกับการตอบคำถามหลักการวิจัย ดังนั้นจึงควรแสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์ข้อมูลที่กล่าวถึงมีความสอดคล้องกับคำถามใด

8. ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนงานโครงการวิจัย (แผนดำเนินงานต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ พร้อมระบุ แผนการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลา ได้ผลการวิจัยอะไร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยใด โดยกิจกรรมใด โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางและเรียงลำดับแผนงานโครงการตามระยะเวลาที่ดำเนินงาน ดังตาราง)

คำถามการวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วัน/เวลาดำเนินการ
1.	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
2.	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
3.	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
4.	1. 2.	1. 2.	1. 2.	

หมายเหตุ: วันดำเนินการควรระบุวันที่เริ่มดำเนินการจนถึงวันสิ้นสุดของแผนงานในแต่ละคำถามการวิจัย

9. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด (หมายถึง ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้นเป็นรูปธรรม และต้องสอดคล้องกับคำถามการวิจัย โดยแบ่งเป็นราย 6 เดือน)

ระยะเวลา	ผลผลิต (output)	ตัวชี้วัด
เดือนที่ 1-6		
เดือนที่ 7-12		

10. เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (Impact) (หมายถึง ผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์)

10.1 ระบุเป้าหมายผลลัพธ์ ในการสร้างคุณค่าต่อชุมชนหรือสังคม (ระบุผู้ใช้ประโยชน์ผลการวิจัย หรือผลการเปลี่ยนแปลงจากการใช้งานวิจัย)

.....

.....

.....

10.2 ระบุเป้าหมายผลลัพธ์จากงานวิจัย ในการสร้างบทความวิจัยหรือนวัตกรรม ด้านทรัพย์สินทางปัญญา พร้อมระยะเวลาที่จะเกิดขึ้น อาจเกิดขึ้นหลังจากการวิจัยได้)

.....

.....

.....

10.3 ระบุผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (จากผลของการวิจัย)

.....

.....

.....

11. กระบวนการผลักดันผลงานออกสู่การใช้ประโยชน์ (แนวทางที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์)

.....

.....

.....

.....

.....

12. งบประมาณดำเนินโครงการ

ค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทน	
2. หมวดค่าจ้าง (เช่น ผู้ช่วยวิจัย)	-
3. หมวดค่าใช้จ่าย (เช่น ค่าจ้างเหมา, ค่าเดินทาง, ค่าถ่ายเอกสาร และจัดทำรายงาน, ค่าสื่อสาร, ค่าตรวจตัวอย่าง เป็นต้น)	
4. หมวดค่าวัสดุ (เช่น ค่าวัสดุดิบ, ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานวิจัย, ค่าวัสดุสำนักงาน ฯลฯ)	
รวมงบประมาณ	

หมายเหตุ : การจ่ายเงินให้ยัดคู่มือบริหารการเงินและพัสดุ สกว. ฉบับปรับปรุง ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2558 ยกเว้น
หมวดค่าตอบแทนได้ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ของเงินงบประมาณโครงการ

13. หน่วยงานภาคีในพื้นที่ (ถ้ามี โปรดระบุชื่อหน่วยงาน/ชุมชน/ผู้ประสานงาน ที่อยู่และบทบาทภารกิจร่วม
ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมวิจัย หรือเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย)

.....

.....

.....

14. นักวิจัยที่ปรึกษา (mentors) (ถ้ามี โปรดระบุชื่อ สังกัด และบทบาทของพี่เลี้ยง)

.....

.....

.....

15. เอกสารอ้างอิง

.....

.....

.....

.....

.....

16. ข้อเสนอโครงการวิจัยหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของเสนอโครงการวิจัยนี้ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ) ¹³/₂₀₉

- ☒ ไม่ได้นำเสนอต่อแหล่งทุนอื่น
☐ เสนอต่อแหล่งทุนอื่น (ระบุชื่อแหล่งทุนทุกแหล่ง).....

17. หัวหน้าโครงการ และนักวิจัยร่วมโครงการวิจัยลงลายมือชื่อ

ลงนาม.....

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงนาม.....

(.....)

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ลงนาม.....

(.....)

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

18. ประวัตินักวิจัย

(หัวหน้าโครงการ และนักวิจัยร่วมโครงการ)

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ – สกุล (ภาษาไทย) :

ชื่อ – สกุล (ภาษาอังกฤษ) :

ตำแหน่งปัจจุบัน (ทางวิชาการ/ราชการ) :

อัตราส่วนทำวิจัย :

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน)

ที่อยู่ (หน่วยงาน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

โทรศัพท์มือถือ..... E-mail :

ที่อยู่(บ้าน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ประวัติการศึกษา/ผลงาน

ปี พ.ศ.	ระดับ ปริญญา	อักษรย่อ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา

ภาระงานในปัจจุบัน (งานประจำที่รับผิดชอบ)

.....

.....

งานวิจัยที่รับผิดชอบ

.....

.....

ผลงานที่ผ่านมา

ก. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ (ระดับชาติ และระดับนานาชาติ) (ชื่อผลงาน ชื่อวารสาร แหล่งทุน ปีที่พิมพ์)

.....

.....

ข. ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ (ต่อสาธารณะ, ชุมชน, กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ)

.....

.....

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่นบทความ หนังสือ สิทธิบัตร ฯลฯ

.....

.....

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่ได้รับ

.....

.....

นักวิจัยร่วมโครงการ

ชื่อ – สกุล (ภาษาไทย) :

ชื่อ – สกุล (ภาษาอังกฤษ) :

ตำแหน่งปัจจุบัน (ทางวิชาการ/ราชการ) :

อัตราส่วนทำวิจัย :

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน)

ที่อยู่ (หน่วยงาน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

โทรศัพท์มือถือ..... E-mail :

ที่อยู่(บ้าน) :

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ประวัติการศึกษา/ผลงาน

ปี พ.ศ.	ระดับ ปริญญา	อักษรย่อ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา

ภาระงานในปัจจุบัน (งานประจำที่รับผิดชอบ)

.....

.....

งานวิจัยที่รับผิดชอบ

.....

.....

ผลงานที่ผ่านมา

ก. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ (ระดับชาติ และระดับนานาชาติ) (ชื่อผลงาน ชื่อวารสาร แหล่งทุน ปีที่พิมพ์)

.....

.....

ข. ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ (ต่อสาธารณะ, ชุมชน, กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ)

.....

.....

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่นบทความ หนังสือ สิทธิบัตร ฯลฯ

.....

.....

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่ได้รับ

.....

.....

ภาคผนวก ข

แบบฟอร์มประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย ประเภททุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ประจำปี พ.ศ. 2561
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ชื่อ โครงการวิจัย.....

.....

ชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย

คณะ/ วิทยาลัย.....

1.) ความเข้าใจของโครงการ ☐ เข้าใจ ☐ ไม่เข้าใจ
 ความเห็น / ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

2.) คุณค่าทางปัญญาของโครงการวิจัย (ประเด็นที่ต้องพิจารณา)

2.1 ปัจจัยการวิจัย (Input) ☐ ควรปรับปรุง ☐ ไม่ต้องปรับปรุง

2.1.1 หัวเรื่องของการวิจัยน่าสนใจ เป็นประเด็นเร่งด่วน (hot issue) ที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องทำวิจัย

2.1.2 การทบทวนเอกสาร มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการตรวจเอกสารอ้างอิงสมบูรณ์

2.1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม

2.1.4 ระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย รวมถึงวิธีการเก็บข้อมูล/สุ่มตัวอย่าง มีการระบุอย่างชัดเจน

2.1.5 จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัยได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2.1.6 มีความพร้อมด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการทำวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2561

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ชื่อโครงการ.....

ชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย.....

คณะ/ วิทยาลัย.....

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ไม่มีความเห็น
ความคิดริเริ่มของโครงการ					
ความสำคัญของโจทย์/ ประเด็นการวิจัย					
ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับวิธีการศึกษาวิจัย					
ระเบียบวิธีวิจัย					
การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ประโยชน์/ หน่วยงานโยบาย					
ขีดความสามารถของนักวิจัย					
คุณค่าต่อการสร้างชุมชนวิชาการ/ เครือข่ายนักวิจัยในด้านนี้					
คุณค่าต่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน					
ความเป็นไปได้ในด้านกำหนดเวลาการทำวิจัย					
การประมาณการค่าใช้จ่าย					

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

แบบประเมินแผนการดำเนินงานวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย.....

ชื่อนักวิจัย.....

[illegible]

ภาคผนวก ซ

แบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

**แบบประเมินความก้าวหน้าในโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
ประจำปี พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**

คำชี้แจง

การประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการติดตามหรือรับทราบความก้าวหน้ารวมทั้งปัญหา/ อุปสรรคและความต้องการในการรับการสนับสนุนให้การดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ของบุคลากรที่ได้รับทุนอุดหนุน ประจำปี พ.ศ. 2561 เพื่อประกอบการพิจารณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการเพื่อสามารถดำเนินไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์หรือการยุติโครงการในกรณีมีปัญหาอุปสรรคหรือข้อจำกัดที่ไม่อาจดำเนินโครงการต่อไปได้ รายละเอียดในแบบประเมินนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ส่วนที่ 2: รายละเอียดโครงการประเมินความก้าวหน้า

ส่วนที่ 3: ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะโดยภาพรวมและสรุปผลการประเมิน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1. ชื่อ/.....
2. จำนวนโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ (กรณีเป็นชุดโครงการ)-..... โครงการ
3. ชื่อหัวหน้าโครงการ
4. หน่วยงานต้นสังกัด.....
5. งบประมาณที่ได้รับทั้งสิ้น..... บาท (.....)

ส่วนที่ 2: รายละเอียดในการประเมินความก้าวหน้า กรณีสู่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการประเมินและให้ความเห็น/ ข้อสังเกตในช่องหมายเหตุในกรณีที่
ไปตามข้อกำหนดบางส่วน หรือไม่ไปตามข้อกำหนด หรือไม่สามารถประเมินได้

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน				หมายเหตุ
		เป็นไปตาม ข้อกำหนด	เป็นไปตาม ข้อกำหนด บางส่วน	ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนด	ไม่สามารถ ประเมินได้	
1.	การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์					
2.	การดำเนินงานตามแผนงาน/ แผนปฏิบัติการ					
3.	ผลการดำเนินงานโครงการ เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่ ได้เสนอไว้					
4.	ผลที่ได้รับ/ ผลผลิตของโครงการ					
5.	งบประมาณและการเบิกจ่ายเงิน ตามแผน					

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน				หมายเหตุ
		เป็นไปตาม ข้อกำหนด	เป็นไปตาม ข้อกำหนด บางส่วน	ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนด	ไม่สามารถ ประเมินได้	
6.	อื่นๆ (ระบุ).....					

221

ส่วนที่ 3: ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะโดยภาพรวมและสรุปผลการประเมิน

ก. ผลการดำเนินโครงการ สามารถนำไปเผยแพร่/ ใช้ประโยชน์/ จัดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาได้หรือไม่และอย่างไร?

.....

.....

ข. ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะโดยภาพรวม

.....

.....

ค. สรุปผลการประเมินความก้าวหน้า

- ☐ สมควรสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่อไป
- ☐ สมควรสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่อไป แต่ควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อประกอบดำเนินโครงการในระยะต่อไปตามข้อคิดเห็นของกรรมการ
- ☐ ไม่สมควรสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่อไป เนื่องจาก.....

.....

.....

ลงชื่อ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(.....)

ภาคผนวก ณ

ตัวอย่างสัญญาเงินทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี พ.ศ. 2561
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (หน่วย ABC)

สัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัย

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนน้ำปะเหลียนสู่สากล”
Quality development of nypa products of Palian river basin community
towards international

สัญญานี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง 179 หมู่ 3 ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดย นายจเร สุวรรณชาติ ตำแหน่ง รองอธิการบดี หัวหน้าโครงการซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า “ผู้ให้ทุน” ฝ่ายที่หนึ่ง กับ นายนพดล โพธิ์กาเหน็ด สังกัดคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หัวหน้าโครงการวิจัย ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า “ผู้รับทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันยินยอมทำสัญญาไว้ดังต่อไปนี้

1. การให้และรับทุน

1.1 ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนอุดหนุนโครงการวิจัยแก่ผู้รับทุน เพื่อการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนน้ำปะเหลียนสู่สากล” ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “โครงการวิจัย” หรือ “โครงการ” ตามเอกสารแนบหมายเลข 1 ในวงเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยมีระยะเวลาดำเนินการของการวิจัยไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

1.2 ผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินตามสัญญาให้กับผู้รับทุนเป็นงวด ๆ ตามกำหนดเวลา และเงื่อนไขในเอกสารแนบหมายเลข 2 และตามระเบียบต่าง ๆ ของผู้ให้ทุน

ผู้รับทุนจะต้องใช้เงินทุนที่ได้รับตามสัญญาเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยตามสัญญานี้เท่านั้น และจะต้องใช้อย่างประหยัด และเหมาะสม ตามระเบียบการเงิน บัญชี และพัสดุของผู้ให้ทุน ตลอดจนจัดเตรียมหลักฐานการรับและการจ่ายเงินให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อให้ผู้ให้ทุนตรวจสอบได้ทุก 6 (หก) เดือน หรือตามที่ผู้ให้ทุนเห็นสมควร และในกรณีที่เกิดปัญหาซึ่งต้องพิจารณาว่าการใช้เงินเพื่อดำเนินการของผู้รับทุนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่คู่สัญญาตกลงให้ผู้ให้ทุนเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ผู้รับทุนจะไม่หักเงินทุนวิจัยของโครงการนี้เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมใด ๆ (Indirect or overhead cost) ทั้งสิ้น

หากมีรายได้หรือผลประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำนงานวิจัย ผู้รับทุนจะต้องนำรายได้หรือผลประโยชน์ดังกล่าวเข้าบัญชีโครงการการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนน้ำปะเหลียนสู่สากล และรายงานให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว ตลอดจนบันทึกรายรับดังกล่าวในรายงานการเงินที่เสนอต่อผู้ให้ทุนทุก ๆ 6 (หก) เดือน

หากมีเงินเหลือเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้ว ผู้รับทุนจะต้องคืนเงินที่เหลือพร้อมดอกเบี้ยที่เกิดจากโครงการให้แก่ผู้ให้ทุนภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับจากวันที่สิ้นสุดโครงการ นอกจากนี้มีหลักฐานเป็นหนังสือว่าได้มีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น

2. การดำเนินงาน

2.1 ผู้รับทุนและบุคคลตามเอกสารแนบหมายเลข 3 เป็นผู้ทำงานในโครงการวิจัยนี้ และถ้าหากจะมีการเปลี่ยนแปลงนักวิจัยในโครงการนี้ ผู้รับทุนต้องมีหนังสือแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 (เจ็ด) วัน ผู้ให้ทุนมีสิทธิที่จะให้ความเห็นชอบกับการเปลี่ยนแปลงนั้น หรือปรับเปลี่ยนโครงการ หรือยุติการสนับสนุนทุนวิจัยได้ตามความเหมาะสม

ผู้รับทุนจะทำงานวิจัยตามโครงการนี้ด้วยความวิริยะอุตสาหะและรับรองว่าจะไม่นำงานตามโครงการวิจัยบางส่วนหรือทั้งหมดไปให้ผู้อื่นรับช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ให้ทุนเป็นหนังสือก่อน

2.2 ผู้รับทุนต้องดำเนินการวิจัยตามโครงการในทันที นับแต่วันลงนามในสัญญา ถ้าหากผู้รับทุนมิได้เริ่มดำเนินการภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับจากวันดังกล่าว ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา

ผู้รับทุนจะต้องดำเนินการวิจัยตามวิธีการที่เสนอไว้ตามเอกสารแนบหมายเลข 1 ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถดำเนินการวิจัยได้ หรือมีความจำเป็นจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนงานและวิธีการใดๆ ผู้รับทุนต้องแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นหนังสือภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน ทั้งนี้ผู้ให้ทุนมีสิทธิที่จะยุติการสนับสนุนทุนวิจัย หรือให้ความเห็นชอบกับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการได้ตามความเหมาะสม

กรณีไม่สามารถทำการวิจัยตามโครงการให้แล้วเสร็จได้ภายในกำหนดเวลาตามข้อ 1 หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุนต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นหนังสือและขออนุมัติขยายเวลาก่อนวันสิ้นสุดสัญญาไม่น้อยกว่า 15 (สิบห้า) วัน ทั้งนี้ ผู้ให้ทุนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะพิจารณาอนุมัติให้ขยายเวลาหรือไม่ก็ได้ โครงการที่ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาได้จะถือเอาวันสุดท้ายของการขยายเวลาเป็นวันกำหนดส่งมอบผลงาน

2.3 ผู้รับทุนต้องรับผิดชอบการดำเนินการวิจัย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ร่วมงาน ผู้เกี่ยวข้อง ตัวอย่างที่ใช้ทดลอง และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามจริยธรรมการวิจัยรวมทั้งจัดให้มีการบันทึกขั้นตอนและผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ และเก็บไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 10 (สิบ) ปี หลังเสร็จสิ้นโครงการ

2.4 ในการติดตามและประเมินโครงการนี้ ผู้รับทุนจะยินยอมและอำนวยความสะดวกให้ผู้ให้ทุนเข้าไปในสถานที่ทำการของผู้รับทุน หรือสถานที่ที่ทำการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลการวิจัยตามโครงการได้

2.5 ในการโฆษณาเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับผลงานของงานวิจัยตามโครงการ ในสิ่งพิมพ์ใดหรือสื่อใดในแต่ครั้ง ผู้รับทุนต้องระบุข้อความว่า “ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนา งานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย” ถ้าตีพิมพ์เป็นภาษาต่างประเทศ “This work was supported by Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Fund and The Thailand Research Fund” และต้องแสดงตราสัญลักษณ์ของแต่ละฝ่ายด้วยทุกครั้ง รวมทั้งให้ส่งสำเนาของสิ่งที่ได้โฆษณาเผยแพร่นั้นให้ผู้ให้ทุนจำนวน 1 (หนึ่ง) ชุดด้วย

3. ผลงาน

3.1 ผู้ให้ทุนและผู้รับทุนตกลงร่วมกันที่จะให้มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยตามวิธีการที่ผู้ให้ทุนกำหนด ทั้งในระหว่างดำเนินการวิจัยตามโครงการ และ/หรือเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น และผู้รับทุนต้องปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยตามที่ผู้ให้ทุนร้องขอ

3.2 ผู้รับทุนต้องนำส่งผลงานวิจัย ซึ่งมีรูปแบบและเนื้อหาตามแบบในเอกสารแนบหมายเลข 1 และหมายเลข 4 หรือตามที่ผู้ให้ทุนกำหนดโดยนำส่งแก่ผู้ให้ทุนหรือผู้ที่ผู้ให้ทุนมอบหมาย ภายในกำหนดเงื่อนไขเวลาตามเอกสารแนบหมายเลข 4

กำหนดให้ผู้รับทุนนำส่งรายงานผลการวิจัยฉบับร่างในเวลาไม่เกินกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน นับจากวันที่กำหนดในข้อ 1 หรือไม่เกิน 90 วัน (เก้าสิบ) วัน นับจากวันที่กำหนดส่งมอบผลงานที่ได้รับอนุมัติขยายเวลาตามข้อ 2.2 วรรคสาม และได้รับการประเมินคุณภาพว่าอยู่ในระดับดีหรือดีมาก

4. สิทธิและการยกเลิกสัญญา

4.1 ผู้ให้ทุน และผู้รับทุน มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยตามสัญญานี้ ดังนี้

4.1.1 ผู้ให้ทุน และผู้รับทุน เป็นผู้ทรงสิทธิร่วมกันในทรัพย์สินทางปัญญา

4.1.2 สิทธิในการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เป็นของผู้ให้ทุน โดยให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การพัฒนางานวิจัยและการสนับสนุนงานวิจัยเชิงพื้นที่ จังหวัดตรัง ระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

4.1.3 ผลประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากทรัพย์สินทางปัญญา การจัดสรรผลประโยชน์ให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การพัฒนางานวิจัยและการสนับสนุนงานวิจัยเชิงพื้นที่ จังหวัดตรัง ระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

อนึ่ง ผู้รับทุน และ/หรือนักวิจัย มีสิทธินำผลงานอันมีทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย หรือนำออกเผยแพร่เพื่อประโยชน์สาธารณะได้ โดยจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้ทุนก่อน

4.2 ในกรณีที่จะต้องดำเนินการเพื่อจดสิทธิบัตร หรือเพื่อประโยชน์ในการโอนสิทธิในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผู้รับทุนต้องให้ข้อมูลผลการวิจัยแก่ผู้ให้ทุนและจะเปิดเผยผลการวิจัยไม่ได้ จนกว่าจะได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.3 ผู้รับทุนต้องเปิดเผยผลการวิจัยทั้งหมดต่อผู้ให้ทุนและต้องให้ความร่วมมือกับผู้ให้ทุนในการเปิดเผยผลงานวิจัยทั้งหมดเพื่อโฆษณาเผยแพร่ ให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณชน เว้นแต่จะได้มีหนังสือตกลงกันเป็นอย่างอื่น

ผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายใดๆ หรือละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น ซึ่งผู้รับทุนและผู้ให้ทุนมอบหมายนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้

4.4 การจัดการกับอุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ใด ๆ ที่ผู้รับทุนได้จัดซื้อโดยเงินทุนตามสัญญา ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ให้ทุน ทั้งนี้ อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์นั้น ต้องไม่ใช่อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาโดยตรงของโครงการ

การใช้อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์การวิจัยที่ผู้รับทุนได้จัดซื้อดังกล่าว ผู้รับทุนจะต้องใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์การวิจัยดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีเสมอ และผู้รับทุนยินยอมให้ผู้ให้ทุนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเข้าตรวจอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ได้ตลอดเวลา ผู้รับทุนจะต้องจัดทำบัญชีแสดงรายการอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์การวิจัยมอบให้ผู้ให้ทุนพร้อมกับรายงานการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว หรือเมื่อสิ้นสุดสัญญา

กรณีที่อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์การวิจัยเสียหายโดยเหตุที่ผู้รับทุนต้องรับผิดชอบ ผู้รับทุนต้องจัดการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง แต่ถ้าเพิกเฉยไม่จัดการซ่อมแซมอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ดังกล่าวผู้ให้ทุนมีสิทธิซ่อมแซมเองและเรียกให้ผู้รับทุนชดเชยค่าใช้จ่ายตามจำนวนที่ผู้ให้ทุนได้ออกค่าใช้จ่ายไป

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยตามสัญญานี้แล้ว ผู้รับทุนจะต้องส่งอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่เหลือจากการวิจัยให้แก่ผู้ให้ทุนเจ้าของอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ทันที

4.5 ผู้รับทุนมิใช่เป็นตัวแทนของผู้ให้ทุนในการปฏิบัติงานตามสัญญา
ผู้รับทุนต้องป้องกันมิให้ผู้ให้ทุนต้องรับผิดชอบต่อบุคคลที่สามอันเกิดจากความผิดพลาดหรือการกระทำการ
หรือการละเว้นไม่กระทำการของผู้รับทุน หรือของลูกจ้างและตัวแทน

4.6 การระงับงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา

4.6.1 ผู้ให้ทุนมีสิทธิระงับงานทั้งหมดหรือบางส่วน หรือบอกเลิกสัญญาได้ ถ้าผู้ให้ทุนเห็นว่าผู้รับทุน
และผู้ที่ผู้รับทุนมอบหมายมิได้ปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ หรือด้วยความเอาใจใส่ในวิชาชีพเท่าที่พึงคาดหวังได้
จากนักวิจัยในระดับเดียวกัน หรือมิได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อผู้ให้ทุนเห็นว่าควรระงับโครงการวิจัย
ตามสัญญา ในกรณีเช่นนี้ ผู้ให้ทุนต้องมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับทุนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 60 (หกสิบ) วัน

4.6.2 ผู้ให้ทุนมีสิทธิระงับการให้ทุนตามสัญญาหรือให้เงินอุดหนุนเพียงบางส่วนแก่ผู้รับทุน ในกรณี
ผู้ให้ทุนได้รับงบประมาณสนับสนุนจากแหล่งทุนไม่เพียงพอ

4.6.3 กรณีผู้รับทุนเห็นว่าผู้ให้ทุนมิได้ปฏิบัติตามสัญญา ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับทุนจะต้องมีหนังสือถึง
ผู้ให้ทุนบรรยายละเอียดถึงสาเหตุและเหตุผล และถ้าผู้ให้ทุนมิได้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน
ระยะเวลา 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น ผู้รับทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

4.6.4 เมื่อมีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ 4.6.1 หรือ 4.6.2 หรือ 4.6.3 ผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับทุน
ตามสัดส่วนที่เป็นธรรมและเหมาะสมเฉพาะตามที่กำหนดในเอกสารแนบหมายเลข 2 และผู้รับทุนจะต้องคืนเงินที่
เหลือ ณ วันสัญญาสิ้นสุดลง พร้อมทั้งส่งมอบเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับทุนได้จัดซื้อด้วยทุนทรัพย์ของ
ผู้ให้ทุนให้แก่ผู้ให้ทุนทั้งหมดภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากวันบอกเลิกสัญญา

4.6.5 ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ให้ทุนหรือ
พฤติการณ์อันใดอันหนึ่งที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายทำให้ผู้รับทุนไม่สามารถทำการวิจัยให้แล้วเสร็จ
ภายในเวลากำหนดแห่งสัญญานี้ ผู้ให้ทุนมีสิทธิสั่งระงับงานตามโครงการชั่วคราว และผู้รับทุนมีสิทธิได้รับการขยาย
เวลาตามสัญญาข้อ 2.2 วรรคสาม โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ให้ทุนที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

4.7 ผู้รับทุนรับรองว่าไม่เคยรับทุนวิจัยจากแหล่งอื่นอยู่ก่อน และรับรองว่าจะไม่นำโครงการวิจัยที่ได้รับทุน
นี้ไปขอทุนจากแหล่งทุนอื่นเพิ่มเติมอีก โดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้ทุนเป็นลายลักษณ์อักษร

4.8 เอกสารแนบท้ายสัญญาให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ในกรณีที่ข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญา
ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ถือตามข้อความในสัญญา และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญานี้ขัดหรือแย้ง
กันเองหรือมีได้กล่าวไว้ ให้ถือปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ให้ทุน

สัญญานี้ได้ทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทุกฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความใน
สัญญานี้พร้อมเอกสารแนบโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงนาม.....ผู้ให้ทุน

(นายจเร สุวรรณชาติ)

รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงนาม.....หัวหน้าโครงการ

(นายณกมล โพธิ์แก้วเหิน)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

สรุปข้อเสนอโครงการ

ผู้เสนอ (หัวหน้าโครงการ)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โปษกาเหน็ด.....
หน่วยงานต้นสังกัด	คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.....
ระยะเวลาดำเนินการ	1ปี (20 พฤศจิกายน 2561 ถึง 19 พฤศจิกายน 2562).....
งบประมาณที่เสนอ	500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน).....

1. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอันประกอบด้วยพืชพันธุ์ไม้นานาชนิดและสัตว์น้อยใหญ่จำนวนมาก จากความหลากหลายทางชีวภาพจึงทำให้ประเทศไทยเป็นแหล่งบ่มเพาะทางปัญญาในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติด้วยการพึ่งพาอย่างถ้อยถ้อยอาศัยและช่วยให้มนุษย์มีแหล่งอาหาร (มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา, 2558) โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นจากกับสังคมไทยเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาการใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่โบราณกาลมา องค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากต้นจากได้มีการสั่งสมและถ่ายทอดมาสู่รุ่นลูกหลาน (มยุรี, ๒๕๔๔) ซึ่งมีคุณค่าทั้งในเชิงภูมิปัญญาคุณค่าในแง่ของการพัฒนาทางประวัติศาสตร์และการพัฒนาทางวัฒนธรรมในอดีตต่อเนื่องถึงปัจจุบันสู่อนาคต นับเป็นมรดกตกทอดของบรรพชนซึ่งได้การเรียนรู้ สืบค้น จดจำ นำมาถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลัง ซึ่งมีใช้มีคุณค่าประโยชน์ทั้งทางด้านสุขภาพอนามัยหรือการดำรงชีวิตเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าทางนิเวศวิทยาอีกด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับต้นจากและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแหล่งเจริญเติบโตของต้นจาก ล้วนแล้วแต่มีค่ามหาศาลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพต่อไปในอนาคตซึ่งมุ่งเน้นไปสู่ความยั่งยืน

แม่น้ำปะเหลียน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล มีความยาวประมาณ 58 กิโลเมตร มีลำน้ำสำคัญ 7 สาย ได้แก่ คลองปะเหลียน คลองลำแกลง คลองลำปลอก คลองห้วยด้วน คลองลำพิกุล คลองโพรงจระเข้ (คลองไหญ่) และคลองลำฐาน แม่น้ำนี้ไหลผ่านท้องที่จังหวัดตรัง 4 อำเภอ คือ อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน ที่ปากแม่น้ำปะเหลียน อำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง ลุ่มน้ำปะเหลียน จัดเป็นระบบนิเวศ 3 น้ำ คือระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่เป็นหัวใจสำคัญของชุมชน คือ พื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระบือ และตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ซึ่งเกิดจากการไหลมารวมกันของคลองต่างๆ ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน กว่า 20,000 ไร่ ป่าจากกว่า 5,000 ไร่ กลายเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพันธุ์สัตว์เฉพาะถิ่น สร้างอาชีพให้กับชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมากกว่า 2,000 ครัวเรือนที่ได้พึ่งพาทรัพยากรบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, 2560)

จาก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Nypa fruticans* Wurmb มีชื่อสามัญว่า Nipa Palm, Mangrove Palm, Nipah Palm และ Nypa Palm (Uhl and Dranfield, 1987) เป็น genus ที่มีเพียง 1 species อยู่ในวงศ์

(Family) Palmae หรือ Arecaceae และวงศ์ย่อย (Sub family) Nypoideae มีจำนวนโครโมโซม $2n=16$ (Purselove, 1972) ต้นจากเจริญเติบโตได้ดีบริเวณชายฝั่งทะเล ริมฝั่งแม่น้ำหรือในลุ่มบริเวณใกล้ปากแม่น้ำที่เป็นรอยต่อระหว่างน้ำทะเลและน้ำจืด และมีน้ำขึ้นน้ำลงอยู่ในบริเวณเขตร้อนทั่วไป การกระจายของพืชตระกูลจากนี้จะขึ้นบริเวณดินเค็ม น้ำทะเลท่วมถึง จากสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งบอกว่าบริเวณป่าชายเลนแถบนั้นมีน้ำกร่อยขึ้นถึง (วงจันทร์, 2540) เพราะจากจะไม่ขึ้นในพื้นที่ดินเค็มจัดจนเกินไปหรือบริเวณที่มีคลื่นแรง อย่างไรก็ตามอาจจะจัดต้นจากเป็นเพียงพืชร่วมของป่าชายเลน (นพรัตน์, 2544) เมื่อพิจารณาถึงบริเวณที่ต้นจากเจริญเติบโต เพราะอาจพบต้นจากเจริญเติบโตได้แม้ในที่ลุ่มห่างจากฝั่งหลายกิโลเมตร ซึ่งเป็นที่ที่น้ำทะเลเคยท่วมมาก่อน จะพบต้นจากมากในแถบโซนร้อนของทวีปเอเชียโดยเฉพาะในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศศรีลังกา พม่า บังคลาเทศ ไทย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เป็นต้น (Paijman, 1980) สำหรับประเทศไทยต้นจากจะขึ้นปะปนกับพันธุ์ไม้ป่าชายเลนกระจายไปตามชายฝั่งทะเลทั้งอันดามันและอ่าวไทย จากไม่เพียงแต่ช่วยรักษาตลิ่งไม่ให้พังทลายหากแต่ยังช่วยให้แผ่นดินงอกได้ (วงจันทร์, 2540) นอกจากนี้ต้นจากยังสามารถนำไปใช้เป็นตัวชี้ถึงเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งได้อีกด้วย (Blasco, et al. 1996) จากมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของประชาชนและเศรษฐกิจของชุมชนชายฝั่งเป็นอย่างมาก เช่น ใบอ่อนใช้สำหรับมวนบุหรี่ ใบแก่มาเย็บมุงหลังคาหรือกั้นฝาบ้าน ทางจากนำมาผ่าซีกทำเป็นไม้ตักข้างในของการเย็บจาก พอนจาก (ทางจากส่วนโคนที่ติดกับกอ) นำมาทำเป็นเชือกเพลิงในครัวเรือนและเคียนน้ำตาลได้เป็นอย่างดี ผลนำมารับประทาน ต้นจากสามารถให้น้ำหวานที่จะทำน้ำตาล ทำน้าส้มสายชู และทำสุราพื้นบ้านเป็นต้น ผลแก่มาผลิตเป็นไวน์ได้ (นพตล และสมบุรณ์, 2556)

การผลิตผลิตภัณฑ์จาก นับเป็นอาชีพสำคัญอาชีพหนึ่งที่ชุมชนในลุ่มน้ำปะเหลียนใช้เป็นรายได้เสริม นอกเหนือจากการทำการเกษตร และประมง ผลิตภัณฑ์จากที่มีชื่อเสียงของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนมีหลายผลิตภัณฑ์ เช่น ดิหมาใบจาก จักสานก้านจาก และใบจากสุบ เป็นต้น



(A)



(B)



(C)

ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน (A) ดิหมาใบจาก (B) จักสานก้านจาก และ (C) ใบจากสุบ

โดยเมื่อปี 2560 คณะผู้วิจัยนำโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพตล โพชก่าเหน็ด ได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์สำหรับอบแห้งใบจากสู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน ซึ่งผลการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสามารถนำเทคโนโลยีที่ได้จากผลการวิจัยไปใช้สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งดิหมาใบจาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมในท้องตลาดเป็นอย่างมากโดยมีการนำดิหมาไปประยุกต์ใช้เป็นภาชนะสำหรับบรรจุเครื่องดื่มจำหน่ายให้นักท่องเที่ยว โดยในปีที่ผ่านมามียอดจำหน่ายดิหมาได้กว่า 160,000 ใบ สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้กว่า 1,600,000 บาท ส่งผลให้การผลิตดิหมากลายเป็นอาชีพเสริมที่สำคัญอย่างหนึ่งของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน แต่ถึงแม้งานวิจัยที่ผ่านมาจะสามารถเพิ่มศักยภาพในการผลิตดิหมาให้แก่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ชุมชนยังประสบปัญหาเกี่ยวเนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์จากอีกหลายประการ ได้แก่ 1) การขาดองค์ความรู้ในการรักษาคุณภาพใบจากสำหรับผลิตดิหมาให้เพียงพอต่อการผลิตอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ขาดแคลน

ยอดใบจากที่จะนำมาผลิตติหมา และ 2) ขาดองค์ความรู้ในการควบคุมปริมาณของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากให้ได้รับการยอมรับจากตลาดสากล

ในการนี้คณะผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในวิจัยเชิงการบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนในการการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่ตลาดสากล โดยเริ่มจาก 1) การพัฒนาเทคโนโลยีการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบได้แก่ใบจากสำหรับใช้ผลิตติหมาได้อย่างมีคุณภาพ และเพียงพอต่อความต้องการในช่วงที่ขาดแคลนวัตถุดิบ 2) ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์จาก ได้แก่ ติหมาใบจาก และจักสานก้านจากให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยา รวมถึงการพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสะดวกในการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระยะยาว และสะดวกต่อการขนส่ง และ 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของชุมชนในรูปแบบใหม่ๆ ซึ่งจะส่งผลชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสามารถยกระดับสินค้าของชุมชนให้ได้มาตรฐาน มีความหลากหลาย และได้รับการยอมรับจากตลาดสากลทั้งในและต่างประเทศต่อไป

2.วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนในการพัฒนาเทคโนโลยีในเก็บรักษาใบจากสำหรับผลิตติหมาอย่างมีคุณภาพ และเพียงพอต่อความต้องการในช่วงที่ขาดแคลนวัตถุดิบ

2.2 วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนในการควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์จาก ได้แก่ ติหมาใบจากและจักสานก้านจาก ให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยา เพื่อยกระดับสินค้าของชุมชนให้ได้มาตรฐาน และได้รับการยอมรับจากตลาดสากล

2.3 วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

3.เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ลุ่มน้ำปะเหลียน

แม่น้ำปะเหลียน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบรรทัดในเขตจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล มีความยาวประมาณ 58 กิโลเมตร มีลำน้ำสำคัญ 7 สาย ได้แก่ คลองปะเหลียน คลองลำแคลง คลองลำปลอก คลองห้วยด้วน คลองลำพิกุล คลองโพรงจระเข้ (คลองใหญ่) และคลองลำฐาน แม่น้ำนี้ไหลผ่านท้องที่จังหวัดตรัง 4 อำเภอ คือ อำเภอย่านตาขาว อำเภอปะเหลียน อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน ที่ปากแม่น้ำปะเหลียน อำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง ลุ่มน้ำปะเหลียน จัดเป็นระบบนิเวศ 3 น้ำ คือระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำกร่อย และระบบนิเวศน้ำเค็ม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียนที่เป็นหัวใจสำคัญของชุมชน คือ พื้นที่ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ตำบลทุ่งกระปือ และตำบลทุ่งค่าย อำเภอย่านตาขาว และตำบลบ้านนา อำเภอปะเหลียน ซึ่งเกิดจากการไหลมารวมกันของคลองต่างๆ ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะผืนป่าชายเลนในพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน กว่า 20,000 ไร่ ป่าจากกว่า 5,000 ไร่ กลายเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนและพันธุ์สัตว์เฉพาะถิ่น สร้างอาชีพให้กับชุมชนบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียนมากกว่า 2,000 ครัวเรือนที่ได้พึ่งพาทรัพยากรบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, 2560)

ลุ่มน้ำปะเหลียน



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน
ที่มา: (ok nation, ๒๕๕๓)

3.2 ต้นจาก (Nypa palm)

การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์ (Purse glove, 1985)

อาณาจักร	<u>Plantae</u>
ส่วน	<u>Magnoliophyta</u>
ชั้น	<u>Liliopsida</u>
อันดับ	<u>Arecales</u>
วงศ์	<u>Arecaceae</u>
สกุล	<i>Nypa</i>
สปีชีส์	<i>N. fruticans</i>
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nypa fruticans</i> Wurm

3.2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นจาก

จากเป็นพืชตระกูลปาล์มที่มีอยู่เพียงไม่กี่ชนิดของป่าชายเลน ลำต้นเป็นหัวอยู่ใต้ดิน (rhizome) ชาวบ้านเรียกว่า “หินจาก” บางคนจัดต้นจากเป็นพืชร่วมป่าชายเลน (mangrove associate) ไม่ใช่ป่าชายเลนจริง (true mangrove) เพราะอาจพบได้บริเวณอื่นนอกพื้นที่น้ำขึ้นน้ำลงปกติของพื้นที่ป่าชายเลน จากมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Nypa fruticans* Wurm ในมาเลเซียมีชื่อสามัญว่า Nipa palm หรือ Nypah palm และอินโดนีเซีย เรียกว่า Apong ในเวียดนาม เรียกว่า Dua nuac ในประเทศฟิลิปปินส์เรียกว่า Nipeira ซึ่งมาจากภาษาโปรตุเกส และเรียกน้ำเมาที่ทำจากน้ำตาลจากว่า Nipa เช่นกัน การทำน้ำเมาหรือเหล้าจากต้นจากมีบันทึกไว้ตั้งแต่ ค.ศ. โดยเรียกเหล้าชนิดนี้ว่า Nip จึงเป็นไปได้ว่าชื่อวิทยาศาสตร์ของจากอาจมาจากชื่อเหล้า Nip ก็ได้ (นพรัตน์ และช่อทิพย์, 2559)



ภาพที่ 4 ลักษณะของต้นจากร

ต้นจากรมีจำนวนโครโมโซม $2n = 16$ จัดอยู่ในวงศ์ (Family) Palmae หรือ Arecaceae บางคนจัดไว้ในวงศ์ Nypaceae และวงศ์ย่อย (Subfamily) Nypoidae เป็น genus ที่มีเพียง 1 สปีชีส์เท่านั้น (Purse glove, 1985) จากมีลำต้นอ้วนสั้น อาจเลื้อยตามผิวดินหากถูกน้ำเซาะหรืออยู่ใต้ผิวดินและสามารถแตกเป็น 2 ง่าม (dichotomous branching) เพื่อการขยายพันธุ์และมีรากแตกออกมาจากลำต้นด้านล่าง ลำต้นใต้ดินหรือเหง้ามีลักษณะอวบอ้วน แบนและแข็ง เป็นสีโคลนซ้อนเหลื่อมกันเป็นเหมือนมุลโคและอาจมีขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร มีระบบรากเป็นระบบรากฝอย มีลักษณะอวบอ้วนอยู่ใต้เหง้า และกระจุกใบ (rosette) รากมีขนาดค่อนข้างยาว และมีจำนวนมากซึ่งเอื้อต่อการยึดดิน เมื่อน้ำลงจะเห็นกระจุกราก ต้นแก่ที่ตายแล้วบริเวณตลิ่ง เป็นกระจุกใหญ่ได้ถึง 1 เมตร $\times$ 1 เมตร (วงศ์จันทน์, 2540)

จากร เป็นพืชที่มีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียในต้นเดียวกัน (monoecious plant) และบนก้านดอกช่อเดียวกัน โดยที่ก้านดอก (นกกาก) แทงออกมาจากลำต้นใต้ผิวดินบริเวณโคนใบ และมีดอกตัวเมียอัดกันเป็นก้อนที่ปลายก้าน ส่วนดอกตัวผู้ที่มีขนาดเล็กอัดเป็นช่อ แตกแขนงออกมาจากก้านร่วมกับดอกตัวเมีย ทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียมีกลีบดอก (tepals) 6 กลีบ มีเกสรตัวผู้ (stamens) 3 อัน ละอองเรณูลักษณะเป็นหนาม (Tomlinson, 1994) การที่จากรออกดอกเป็นช่อ (inflorescence) จึงสามารถมองเห็นเด่นชัดมักเป็นลักษณะตั้งตรง ใบส่วนใหญ่มีความสามารถรองรับช่อดอกได้แต่ไม่ทุกช่อที่สามารถพัฒนาไปได้อย่างสมบูรณ์ก้านช่อดอกอาจยาวถึง 10 เซนติเมตรหรือมากกว่านั้น ช่อดอกมีกาบหุ้ม (spathe) สีส้ม ดอกตัวผู้มีสีครีมอยู่บนก้านและมีกาบหุ้มเช่นเดียวกัน ดอกตัวเมียมีลักษณะเป็นหัวกลมอยู่ปลายก้านอันกลางที่อวบ ซึ่งอาจเป็นส่วนคาร์เพล (carpel) มีลักษณะแข็งคล้ายเนื้อไม้ ลักษณะเป็นเหลี่ยมหรือพู ผลของจากรมีสีน้ำตาลเข้มอยู่รวมกันเป็นกระจุกแน่น เรียกว่า “โหม่งจากร” ที่ปลายผลลักษณะเป็นหนามแหลมสั้นและแข็งซึ่งเป็นปลายดอกเกสรตัวเมียที่ค้างอยู่ ผลเป็นรูปสามเหลี่ยมภายในมีเมล็ดเดี่ยว ความยาวของผลประมาณ 12 เซนติเมตร กว้าง 7-8 เซนติเมตร เนื้อเยื่อของผลเป็นเส้นใยคล้ายมะพร้าวมีช่องอากาศมากทำให้ลอยน้ำได้ 1 ทะลายของจากรมีผลจำนวน 50-100 ผล และมีน้ำหนัก 10-20 ผลต่อกิโลกรัม เมล็ดในของจากรคล้ายมะพร้าวมีเนื้อ (endosperm) คล้ายมะพร้าวเช่นกันและกลวง การเจริญเติบโตของต้นอ่อนเป็นแบบ viviparous คือออกก่อนผลจะหลุดจากต้นเป็นการงอกแบบ hypogeal ซึ่งจะเห็นใบแรกของลำต้นอ่อนต้นผลจนหลุดออกจากทะลาย (นพรัตน์ และช่อทิพย์, 2549)

ใบจากมีความยาว 3-9 เมตร จัดเป็นใบประกอบที่มีขนย่อย (leaflets) จำนวน 30-40 ใบ ระยะแรก ใบอ่อนจะม้วนตัวและจะคลี่ออกมาเมื่อถึงเวลาและยาวใบละประมาณ ๗๐ เซนติเมตร มีลักษณะอวบพอง เรียกว่า พงจาก (Petiole) มีโพรงอากาศมาก เชื่อว่าเป็นส่วนที่ทำหน้าที่แทนรากหายใจ (pneumatophore) เมื่อต้นจมอยู่ในน้ำหรือโคลน และเป็นไปได้ว่าอาจเก็บน้ำหวานบางส่วนจากใบได้ด้วย มีความยาวประมาณ 1-1.5 เมตร ลักษณะเป็นร่องลอนน้ำได้ดี ในกอหนึ่งๆ มีใบจากประมาณ 6-7 ใบ แต่ 4 ใบ มักมีชีวิตรอดเป็นแบบขนนก ใบจากที่แก่แล้วจะร่วงจากลำต้นในบริเวณที่แปลกกว่าการร่วงของใบพืชชายเลนอื่น โดยที่ใบจากยังคงทิ้งโคนก้านใบหรือ พงจากไว้ที่กอเดิมในขั้นแรก ต่อมาจะเป็นการร่วงของพงจากที่อยู่ติดกับลำต้นใต้ดิน การเจริญเติบโตของจาก เป็นไปอย่างต่อเนื่องในแนวนอน แต่ส่วนใบจากซึ่งเรียงเวียน (spiral) รอบแกนลำต้นกลับเจริญในแนวตั้งได้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีการเจริญเติบโตที่ไม่เท่ากันตรงโคนใบ ซึ่งการแตกกิ่งของลำต้นเกิดขึ้นเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ และมีขนาดเท่าๆ กัน ต้นจากคงมีกลไกการกำจัดเกสรที่ดูดเข้าไปแล้วไม่ถูกใช้ให้ออกนอกเซลล์ได้ (วงศ์จันทร์, 2540) เพราะในสมัยสงครามครั้งที่ 2 ยามขาดแคลนเกลือชาวบ้านได้เผาใบจากและพงเอาขี้เถ้าใช้แทนเกลือ (นพรัตน์ และช่อทิพย์, 2549)

ใบจากเกือบทุกใบสามารถสร้างช่อดอกจากช่อดอกที่โคนใบ เหมือนมะพร้าวหรือหมากแต่ก็ไม่ทุกช่อที่พัฒนาได้เต็มที่ ส่วนเกสรตัวเมียเมื่อเกสรตัวผู้เปิดออก ก็สามารถรับละอองเรณูได้ โดยสังเกตจากเมื่อกบริเวณส่วนบน เมื่อได้รับละอองเรณูแล้ว แต่ละดอกจะมีการยืดยาวของก้านช่อและมีผู้บันทึกชนิดของแมลงที่เป็นพาหะสำคัญ 2 ชนิด (Essig, 1973) คือผึ้ง และแมลงหวี่ แต่แมลงหวี่จะเกิดบนช่อดอกตัวผู้ ซึ่งมีส่วนทำลายช่อดอกตัวผู้ด้วย ในขณะที่ผึ้งอาจไม่ใช่พาหะที่สำคัญในการถ่ายละอองเรณู เพราะผึ้งมักตอมแต่ดอกตัวผู้เท่านั้น ส่วนแมลงหวี่ตอมทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย ผลแก่เมื่อร่วงมักลอยไปกับน้ำเพื่อการแพร่พันธุ์ และก้านผลมักโค้งลงตามน้ำหนักของผลที่มีขนาดเพิ่มขึ้น ทำให้สะดวกในการปลดเอาน้ำหวานเมื่อน้ำขึ้นน้ำจะช่วย ผยงช่อผลได้บ้าง ผลที่เริ่มงอกจะมีใบหุ้มยอด 2-3 ใบ ก่อนที่ใบจริง (eophyll) แบบขนนกจะทยอยออกมา

3.2.2 ประโยชน์ของต้นจาก (มยุรี, 2544)

ส่วนต่างๆ ของต้นจากที่นำมาใช้เป็นประโยชน์ที่สำคัญได้แก่ ผลจาก ยอดจาก ใบจาก ก้านจาก พอนจาก เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ได้มีหลายประเภททั้งเพื่อการบริโภค และเพื่อการอุปโภค เช่น นกจากอ่อน ซึ่งเป็นส่วนของดอกจากที่งอกใหม่นำมาใช้เพื่อการบริโภคสำหรับผักจิ้มและผักแกง หรือผักดองจากน้ำตาลจาก ผลลูกจากอ่อนเรียกกันว่า “โหม่ง” ก้นของผลมีหนามแหลมสั้นๆ เมล็ด หรือเนื้อในที่ยังอ่อนใช้รับประทานได้ประโยชน์จากต้นจาก ลูกจากลูกจากอ่อนที่ยังไม่มีเนื้อใน นำมารับประทานอาหาร เป็นผักเหนาะน้ำพริก หรือกินกับแกงไตปลา น้ำส้มจากเป็นผลิตผลจากการนำน้ำหวานจากมาเก็บหมักไว้ให้เปรี้ยว ซึ่งสามารถนำไปใช้ประกอบอาหารและเป็นส่วนผสมของการถนอมอาหาร เนื้อลูกจากหนุ่ม หรือลูกจาก “ทราหมิน” ผ่าเอาเมล็ดมารับประทานสดเป็นผลไม้หรือนำมาเชื่อมรับประทานเป็นอาหารหวาน น้ำหวานจาก เป็นผลิตผลที่ได้จากส่วนวงจาก สามารถใช้ดื่มสด น้ำตาลจากผลิตมาจากน้ำหวานจากซึ่งได้มาจากวงจาก โดยนำเอาน้ำหวานจากมาเคี่ยว เหล้าจาก ผลิตโดยใช้น้ำตาลจาก ผ่านการหมักแล้วนำไปกลั่น ใบจากอ่อน นำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตทำเป็นใบจากมวนยาสูบ จากตับ ผลิตจากใบจากแก่ นำมาเย็บเป็นจากตับมุงหลังคาและกั้นฝาบ้าน

3.3 เทคโนโลยีการควบคุมจุลินทรีย์

3.3.1 โอโซนเนชั่น (Ozonation)

โอโซน เป็นสารฆ่าเชื้อโรคที่มีใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในแถบทวีปยุโรป เพื่อใช้ในการกำจัดสี รส และกลิ่นในน้ำ สำหรับโอโซนที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกใช้เป็นตัวออกซิไดส์ และสารฆ่าเชื้อโรค

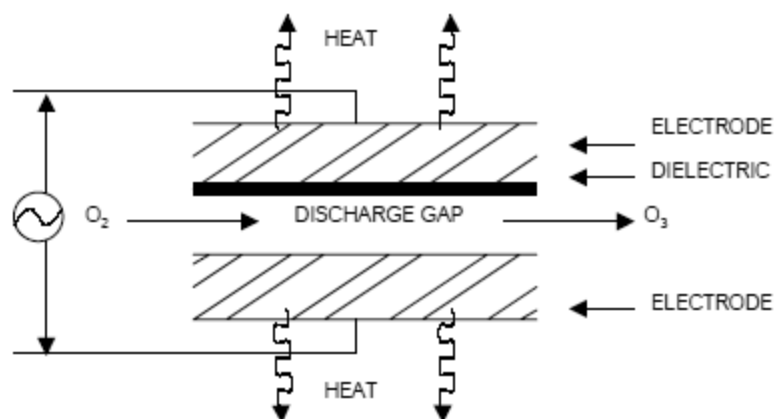
โอโซน (Ozone) มีสูตรโมเลกุล คือ O_3 และมีน้ำหนักโมเลกุลเท่ากับ ๔๘ อยู่ในสถานะก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ มีจุดเดือดเท่ากับ $-111.9^{\circ}C$ ที่ความดันบรรยากาศ และไม่เสถียร โอโซนเป็นตัวออกซิแดนท์ (Oxidation/Oxidizing agent) ที่รุนแรงมาก มีประสิทธิภาพสูงในการทำลายกลิ่น สี และรสในน้ำ และสามารถละลายในน้ำได้ประมาณ 20 เท่าของการละลายในน้ำ ของออกซิเจน แต่จะไม่เสถียรในน้ำ โอโซนมีความเสถียรในอากาศมากกว่าในน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอากาศที่เย็นและแห้ง (Weber, 1972; Cheremisinoff and Cheremisinoff, 1993)

โอโซนมีสีอ่อนมาก อาจมีแวสน้ำเงินให้เห็นบ้าง ความหนาแน่นประมาณ 1.6 เท่าของอากาศ ที่ความเข้มข้นน้อยๆ อาจกล่าวได้ว่าเป็นก๊าซที่ไร้สีไร้กลิ่น และไม่เผาไหม้ที่ความเข้มข้นต่ำ แต่ที่ระดับความเข้มข้นสูง โอโซนจะมีกลิ่นฉุนค่อนข้างรุนแรง (มันสิน, 2539)

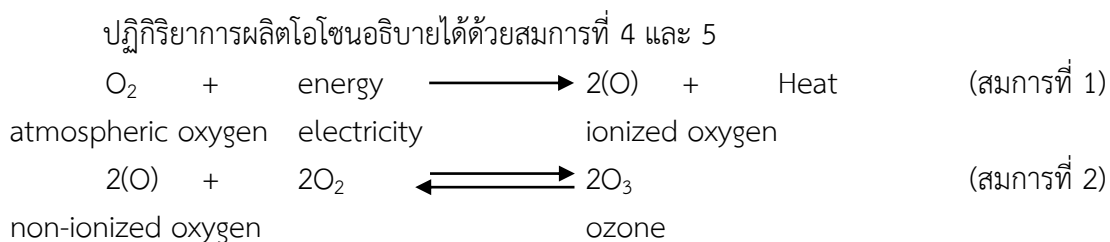
โอโซนเป็นก๊าซที่โมเลกุลมีการเคลื่อนไหวคล่องแคล่วว่องไว เกิดจากการรวมตัวของออกซิเจน 3 ตัวในสภาวะไม่เสถียร ในช่วงอุณหภูมิปกติ $18-30^{\circ}C$ โอโซนจะแยกตัวกลายเป็นอะตอมของออกซิเจน ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงในการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Majumdar and Sproul, 1974) เครื่องผลิตโอโซนแบบ commercial จะสามารถผลิตโอโซนจากอากาศได้ความเข้มข้นประมาณ 0.5-3% โดยน้ำหนัก แต่ถ้าผลิตจากออกซิเจนบริสุทธิ์จะมีความเข้มข้นสูงถึง 1-6% โดยน้ำหนัก (Metcalf and Eddy, 1991; Cheremisinoff and Cheremisinoff, 1993) ภาชนะบรรจุหรืออุปกรณ์สัมผัสกับโอโซนต้องเป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน เช่น 316 Stainless Steel แก้ว เซรามิกส์ อะลูมิเนียม หรือเทฟลอน (Teflon) เป็นต้น ทั้งนี้เพราะโอโซนเป็นตัวออกซิแดนท์ที่รุนแรงมาก และปฏิกิริยาออกซิเดชันของโอโซนจะปล่อยความร้อนออกมา (มันสิน, 2539)

การผลิตโอโซน

เนื่องจากโอโซนเป็นก๊าซที่ไม่เสถียร ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นออกซิเจนรวดเร็วมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบผลิตโอโซนแบบติดกับที่ (Generate On Site) ติดตั้งอยู่ด้วยการผลิตโอโซนสามารถผลิตได้ทั้งจากอากาศแห้งและออกซิเจนบริสุทธิ์ โดยให้อากาศแห้งหรือออกซิเจนบริสุทธิ์ผ่านช่องแคบระหว่างขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ที่มีความต่างศักย์สูงประมาณ 15,000-20,000 โวลต์ (สภาวะนี้เรียกว่า Corona discharge หรือ Cold plasma discharge) ซึ่งโมเลกุลของออกซิเจน (O_2) บางส่วนจะแตกตัวเป็นอะตอมของออกซิเจน (O) โดยการวิ่งชนของอิเล็กตรอน (e^-) จากนั้นอะตอมของออกซิเจนจะรวมตัวกับโมเลกุลของออกซิเจน (O_2) กลายเป็นโอโซน (O_3) (Cheremisinoff and Cheremisinoff, 1993; มันสิน, 2539; วราภรณ์, 2540) ในภาพที่ 5 แสดงแผนผังการผลิตโอโซนโดย Corona Discharge Procedure



ภาพที่ 5 แสดงแผนผังการผลิตโอโซนโดย Corona Discharge Procedure
ที่มา: Cheremisinoff and Cheremisinoff (1993)



จากหลักการผลิตโอโซนในข้างต้น พลังงานไฟฟ้าบางส่วนจะสูญเสียไปในรูปของแสง เสียง และ ความร้อน มีพลังงานไฟฟ้าเพียง 10% เท่านั้นที่ถูกใช้ไปในการผลิตโอโซน หากไม่มีวิธีการระบายความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ ช่องว่างระหว่างขั้วอิเล็กโทรดจะมีลักษณะเช่นเดียวกับเตาอบ อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดการสลายตัวของโอโซน และอาจทำให้ไดอิเล็กโทรดชำรุด ดังนั้นกระบวนการระบายความร้อนจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตโอโซนด้วยวิธีนี้ (Francis, 1977)

ความเข้มข้นของโอโซนที่ออกจากเครื่องผลิตโอโซน โดยปกติจะมีความเข้มข้น 1-10% โดยน้ำหนัก ถ้าใช้ออกซิเจนแทนอากาศจะทำให้ได้โอโซนที่มีคุณภาพดีกว่า นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของโอโซน คือ การทำให้ออกซิเจนหรืออากาศแห้งก่อนที่จะเข้าเครื่องผลิตโอโซน การทำให้เย็น การเพิ่มความถี่ และการเพิ่มความดันให้สูงกว่าความดันบรรยากาศเล็กน้อย (Majumdar and Sproul, 1974)

โอโซนถูกผลิตขึ้นในธรรมชาติโดยการแผ่รังสีอัลตราไวโอเลต (UV) จากดวงอาทิตย์และการเกิดฟ้าแลบส่วนในทางการค้าถูกผลิตขึ้นโดยการใช้แสง UV ที่ความยาวคลื่น 185 นาโนเมตร corona discharge โดยการปล่อยกระแสไฟฟ้าเพื่อในโมเลกุล O_2 แยกตัว และรวมตัวเป็น O_3 (อัมพวัน, 2544)

การผลิตโอโซนในอุตสาหกรรมมี 2 วิธี

- Ultraviolet method กระทำโดยฉายรังสีอัลตราไวโอเลตที่มีความยาวคลื่น 185 นาโนเมตร ลงบนออกซิเจน โดยใช้หลอดยูวีขนาด 40 W สามารถผลิตโอโซนได้สูงที่สุดถึง 0.25% น้ำหนัก

- Corona discharge method กระทำโดยผ่านอากาศแห้งหรือออกซิเจนบริสุทธิ์ (O_2) ในช่องแคบระหว่างขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ที่มีความต่างศักย์สูงประมาณ 15,000-20,000 โวลต์ โมเลกุลของออกซิเจน (O_2 ; atmospheric oxygen) บางส่วนถูกอ็อกซิไดส์ (ionize) เป็นอะตอมของออกซิเจน (O_2 ; atomic oxygen) โดยอิเล็กตรอนภายใน corona discharge ทำให้พันธะคู่ของออกซิเจนแตกตัว (O ; ionized oxygen) เป็นอะตอมของออกซิเจนและเข้าทำปฏิกิริยากับโมเลกุลของออกซิเจนอื่นๆ เกิดเป็นโอโซน (O_3) วิธีนี้ให้โอโซนสูงถึง 15% น้ำหนัก ปฏิกิริยาการสังเคราะห์โอโซน (O_3) สามารถย้อนกลับเป็นโมเลกุลของออกซิเจน โดยมีความร้อนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาการแตกตัว ซึ่งพบว่าอัตราการเกิดปฏิกิริยาเพิ่มอย่างรวดเร็วเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส (Cheremisinoff and Cheremisinoff, 1993)

การใช้ประโยชน์จากโอโซน

โอโซนเป็นสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง เนื่องจากมีค่าออกซิเดชันโพเทนเชียลสูง (2.07 volts) เมื่อเทียบกับคลอรีน (1.36 volts) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (1.77 volts) โบรมีน (1.9 volts) และไฮโอไดน (0.54 volts) ดังนั้นจึงมีการประยุกต์นำโอโซนมาใช้เป็นสารออกซิไดซ์สารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ ดังนี้

การใช้โอโซนฆ่าเชื้อโรค

การฆ่าเชื้อโรคเดิมใช้คลอรีนในการฆ่าเชื้อโรค โดยมีข้อดีคือราคาถูก และเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลาย แต่มีข้อเสียคือคลอรีนสามารถทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์จะทำให้เกิดสาร Organochloride ชนิด Trihalomethane (THM) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ทำให้ความนิยมในการใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคลดลงและได้มีการนำโอโซนมาใช้ในการฆ่าเชื้อโรคมากขึ้น

กลไกการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย

ไอโซนสามารถยับยั้งแบคทีเรียแกรมบวก แกรมลบและ vegetative bacteria ด้วยปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation reaction) (Bringmann, 1954) โดยทำปฏิกิริยากับสารประกอบเชิงซ้อนที่บริเวณเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) ของแบคทีเรีย ที่เรียกว่า lipoprotein และ phospholipids (Scott and Leshner, 1963) เป็นตำแหน่งแรก ทำให้เซลล์สูญเสียคุณสมบัติการควบคุมการผ่านเข้าออกของสาร (permeability) และทำให้เซลล์แตก (cell lysing) นอกจากนี้ Giese and Christensen (1963) รายงานว่าไอโซนมีผลต่อการทำงานของเอนไซม์หลายชนิด โดยเฉพาะเอนไซม์ที่มีบริเวณเร่งประกอบด้วยกรดอะมิโนที่มีหมู่ R ซึ่งสามารถออกซิไดซ์ได้ เช่น หมู่ซัลไฮดริล (-SH) ในโมเลกุลของเอนไซม์และมีผลต่ออนุพันธ์พิวรีน (purines) และ อนุพันธ์ไพริมิดีน (pyrimidines) ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกรดนิวคลีอิกของแบคทีเรีย

กลไกการยับยั้งอนุภาคไวรัส

ไวรัสเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นอนุภาค มีสารพันธุกรรมเป็น DNA หรือ RNA ชนิดใดชนิดหนึ่ง ไวรัสสามารถเจริญและเพิ่มจำนวนโดยอาศัยสารประกอบต่างๆภายในเซลล์เจ้าบ้าน (host cell) กลไกการยับยั้งอนุภาคไวรัสโดยไอโซนเข้าทำปฏิกิริยาออกซิเดชันบริเวณโปรตีนห่อหุ้ม (capsid) ซึ่งมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบ (Cronholm *et al.*, 1976) นอกจากนี้ไอโซนมีผลต่อโครงสร้างที่ทำหน้าที่ห่อหุ้ม (capsid หรือ envelope) ซึ่งมีไขมันชนิด phospholipids และ glycolipid เป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ เมื่อโครงสร้างดังกล่าวถูกทำลาย ทำให้อนุภาคไวรัสไม่สามารถยึดเกาะกับบริเวณ receptor site ของเซลล์เจ้าบ้าน ทำให้อนุภาคไวรัสไม่สามารถเจริญเพิ่มจำนวนได้ สำหรับอนุภาคไวรัสชนิดไม่มี envelope (naked-viruses) ไอโซนเข้าทำปฏิกิริยากับไขมันชนิดไม่อิ่มตัว (unsaturated lipid) และกรดอะมิโน ซึ่งเป็นองค์ประกอบของอนุภาคไวรัส เกิดสารประกอบ protein hydroxides, Protein hydroperoxides เป็นต้น ซึ่งสารประกอบดังกล่าวเป็นอันตรายต่ออนุภาคไวรัส (EPRI, 1997)

กลไกการยับยั้งเชื้อรา

ผนังเซลล์ของฟังไจประกอบด้วยสารพวกไคตินหรือเซลลูโลสกับไคตินเป็นส่วนใหญ่ ไอโซนเข้าทำปฏิกิริยาออกซิเดชันตรงตำแหน่ง disulfide bonds บริเวณผนังเซลล์ จากนั้นไอโซนจะเข้าทำปฏิกิริยากับ organelles ภายในไซโทพลาสซึมของฟังไจ (EPRI, 1997)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดวงธิดา และคณะ (2549) ศึกษาผลเงาที่ผ่านการรมด้วยก๊าซไอโซนในความเข้มข้น 1 ppm เป็นเวลานาน 30 นาที สามารถลดปริมาณเชื้อราที่ผิวผลได้ร้อยละ 93.90

ชนะชัย และ อรุณทัย (2545) ศึกษาการให้ไอโซนแก่ผลลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิในอัตรา 100 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง เป็นเวลา 30, 40 และ 60 นาที ก่อนการเก็บรักษาที่ 10 องศาเซลเซียส พบว่า ไอโซนสามารถลดอัตราการเน่าเสียของผลได้เป็นเวลา 24 วัน

สิริริยา และ ชนะชัย (2545) ศึกษาลำไยที่ผ่านการรมไอโซนสามารถเก็บรักษานานกว่าผลลำไยที่ไม่ได้รมไอโซน 6-9 วัน และผลลำไยที่ได้ผ่านการรมไอโซนเป็นเวลา 30 นาที สีเปลือกมีความสว่าง และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด

Mohammad, *et al.* (2009) ศึกษาการลดเชื้อจุลินทรีย์ในผลไม้พื้นเมืองของชาวอิหร่านโดยใช้ไอโซนที่ความเข้มข้น 1, 3 และ 5 ppm ที่ระยะเวลาต่างๆ คือ 15, 30, 45 และ 60 นาที พบว่า สามารถลดเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria) Coliform, *Staphylococcus aureus* และไม่พบเชื้อ *Escherichia coli* และ *S. aureus* เมื่อใช้ไอโซนที่ความเข้มข้น 5 ppm เป็นเวลา 60 นาที

3.3.2 รังสีอัลตราไวโอเลต

รังสีอัลตราไวโอเล็ตเป็นรังสีที่มีความยาวคลื่นตั้งแต่ 150 ถึง 3,900 อังสตรอม และความยาวคลื่น ที่ 2,650 อังสตรอมมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อได้ดีที่สุด โดยที่สารประกอบพิวรีนและไพริมิดีนจะดูดซับรังสีนี้ได้ดีมาก นอกจากนี้กรดอะมิโนชนิดอะโรมาติก เช่น ทริปโตเฟน เบนซิล อะลานีน และไทโรซีน จะดูดซับรังสีนี้ที่ความยาวคลื่น 2,800 อังสตรอม การดูดซับรังสีนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบนิวคลีโอโปรตีน ทำให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างไทมีน 1 คู่ มีผลทำให้การอ่านรหัสพันธุกรรมผิดพลาด ในที่สุดเซลล์เกิดการผ่าเหล่าหรือตายได้ แต่จะใช้ฆ่าจุลินทรีย์ได้เฉพาะพื้นที่ผิววัสดุเท่านั้น เพราะรังสีนี้มีความสามารถในการทะลุทะลวงต่ำมาก รังสีอัลตราไวโอเล็ตเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ไม่แตกตัว (non-ionizing) แบ่งเป็นช่วงตามความยาวคลื่นดัง แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความยาวคลื่นในช่วงต่างๆ ของรังสีอัลตราไวโอเล็ตและรังสีอื่นๆ

ประเภทรังสี	ความยาวคลื่น (nm)
UV-C	100 - 280
Ultraviolet	100 - 400
UV-A	315 - 400
UV-B	280 - 315
Visible Radiation (light)	400 - 760
Infrared Radiation (IR)	760 - 10^6 (1 mm)

ที่มา: WHO (1979)

แหล่งกำเนิดรังสีอัลตราไวโอเล็ต

แหล่งกำเนิดของรังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถแบ่งได้หลายประเภท ตัวอย่างเช่น แบ่งตามชนิดของวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดรังสี ในระดับ submicroscopic แหล่งกำเนิดรังสี อธิบายได้ในรูปของพลังงานนิวเคลียร์ พลังงานไฟฟ้า หรือการส่งผ่านระหว่างโมเลกุล หรือโดยการเร่งพลังงานของอนุภาค แต่โดยทั่วไป แหล่งกำเนิดของรังสีอัลตราไวโอเล็ตจะเป็นการส่งผ่านพลังงานระหว่างชั้นของโมเลกุล

สเปกตรัมของรังสีอัลตราไวโอเล็ตสามารถแบ่งองค์ประกอบได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตได้แตกต่างกัน UV-A ที่มีความยาวคลื่น 400-320 nm มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Long Wave Ultraviolet Radiation หรือ Near Ultraviolet Radiation หรือ Black Light ส่วน UV-B ที่มีความยาวคลื่น 320-280 nm มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Middle Ultraviolet Radiation หรือ Sunburn Radiation และ UV-C มีความยาวคลื่น 280-200 nm เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Short Wave Ultraviolet Radiation หรือ Germicidal Radiation ส่วนรังสีที่มีความยาวคลื่นต่ำกว่า 200 nm จะมีผลต่อสิ่งมีชีวิตเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

รังสีอัลตราไวโอเล็ตกับจุลินทรีย์

อัลตราไวโอเล็ตเป็นรังสีที่ได้จากแสงของดวงอาทิตย์ ในแต่ละปีโลกจะได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ต (ที่มีความยาวคลื่นน้อยกว่า 250 นาโนเมตร) ประมาณ $300 \times 1,019$ แคลอรี รังสีนี้เมื่อเข้าสู่ผิวโลกจะมีปริมาณลดน้อยลงเนื่องจากถูกกรองด้วยชั้นของเมฆ หมอก ฝุ่นละอองและโอโซน แต่ถึงกระนั้นก็ตามรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่ผ่านการกรองแล้วก็ยังสามารถทำลายจุลินทรีย์ต่างๆ ได้ดี ในปัจจุบันปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้เข้าสู่พื้นผิวโลกมากยิ่งขึ้น เพราะชั้นโอโซนในบรรยากาศถูกทำลายเป็นผลให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า greenhouse effect นั่นเอง

รังสีอัลตราไวโอเล็ตเป็นแสงสีม่วงน้ำเงิน มีความยาวคลื่นระหว่าง 13.6-396 นาโนเมตร เป็นรังสีที่มีพลังงานต่ำ ทำให้มีอำนาจการทะลุทะลวงน้อย ไม่สามารถผ่านแก้ว พลาสติกสารละลายที่มีความขุ่นมาก

แผ่นฟิล์มของน้ำมัน (grease) ที่ลอยบนผิวหน้าของน้ำหรือวัตถุที่เป็นของแข็งได้ แต่สามารถผ่านอากาศได้ดี ส่วนน้ำสะอาดหรือสารละลายที่มีความขุ่นไม่มากนัก (เช่น เซรัมหรือน้ำนมจะทะลุทะลวงได้ประมาณ 1 - 2 มิลลิเมตร) ดังนั้น จึงทำลายจุลินทรีย์ในอากาศได้ดี แต่ทำลายจุลินทรีย์ในของเหลวได้ดีเฉพาะพื้นผิวเท่านั้น สำหรับความยาวคลื่นของรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่ใช้ในการทำลายจุลินทรีย์ ได้แก่ 200-290 นาโนเมตร

รังสีอัลตราไวโอเล็ต ผลิตได้โดยการเผาไอปรอทที่มีความดันต่ำในหลอดแก้ว หลอดยวี่ที่ใช้ฆ่าเชื้อโรคในน้ำมักมีความยาวคลื่นประมาณ $2537 \text{ \AA}$ แก้วที่ใช้ทำหลอดต้องเป็นแก้วพิเศษที่ยอมให้แสงยูวีส่องผ่านได้ตลอด เช่น Quartz หรือแก้วที่มีเนื้อซิลิกาสูงมาก เป็นต้น (บัญญัติ, 2539)

ผลของรังสีอัลตราไวโอเล็ตต่อจุลินทรีย์

รังสีอัลตราไวโอเล็ตจะมีผลต่อโครงสร้างของเซลล์ที่ดูดซับรังสีนี้ไว้ได้ดี เช่น DNA, RNA, โปรตีน และสารอินทรีย์อื่นๆ การดูดซับรังสีจะเกิดได้ดีที่ความยาวคลื่น 250-260 นาโนเมตร ส่วนโปรตีนจะดูดซับได้ดีที่ความยาวคลื่น 280 นาโนเมตร ซึ่งเป็นการดูดซับของกรดอะมิโนที่มีวงอะโรมาติกประกอบ aromatic ring ได้แก่ ทริปโตเฟน ฟีนิลอะลานีนและไฮโรซีน ในจำนวนโครงสร้างที่ดูดซับรังสีอัลตราไวโอเล็ตไว้นี้พบว่าผลที่เกิดขึ้นกับ DNA จะมีความสำคัญต่อเซลล์มากที่สุด เพราะ DNA เป็นสารพันธุกรรมจึงควบคุมกลไกในการดำเนินชีวิตของเซลล์

DNA เป็นโครงสร้างสองสายพันกันเป็นเกลียว ในแต่ละสายประกอบด้วยฟอสเฟต น้ำตาล deoxyribose และเบสชนิดต่างๆ มายึดเกาะกัน จากนั้นสายทั้งสองของ DNA จะมาเชื่อมต่อกันด้วย hydrogen bond ของเบสแต่ละคู่ กล่าวคือ adenine จับกับ thymine และ guanine จับกับ cytosine ซึ่งพันธะนี้ไฮโดรเจนถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อนหรือสภาพอื่นๆ เป็นผลให้สายของ DNA แยกจากกัน จึงเกิดการเสียสภาพของ DNA ได้ (บัญญัติ, 2539)

โครงสร้างสำคัญในการดูดซับรังสีอัลตราไวโอเล็ตของ DNA ก็คือเบสชนิดต่างๆ นั้นเอง โดยเบส pyrimidine (thymine และ cytosine) จะมีความไวต่อรังสีนี้มากกว่าเบส purine (adenine และ guanine) ดังนั้นเมื่อเซลล์ได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ตจะทำให้เกิดการรวมตัวกันของเบส pyrimidine สองตัวที่อยู่ใกล้ชิดกันในสายเดียวกันด้วย covalent bond เป็น dimer ขึ้นมา สำหรับ dimer ที่เกิดขึ้นเป็นชนิดแรก ได้แก่ thymine dimer แต่อาจพบว่าการเกิด dimer ของเบสคู่อื่นๆ เช่น thymine-cytosine และ cytosine dimer ได้อีกด้วย (บัญญัติ, 2539)

ผลจากการรวมกันของเบสใน DNA เป็น dimer นี้ทำให้ hydrogen bond ที่ยึดระหว่างสายของ DNA ถูกทำลายเป็นผลให้ลักษณะเกลียวของ DNA ถูกทำลาย นอกจากนี้การเกิด dimer ยังทำให้การยึดเกาะกันของเบสที่เข้าคู่กันในแต่ละสายของ DNA ไม่เกิดขึ้น เป็นผลให้รูปร่างของ DNA เปลี่ยนแปลง DNA จึงไม่สามารถจำลองตัวเองได้ หรือไม่สามารถจำลอง RNA ขึ้นมาได้ การสังเคราะห์โปรตีนของเซลล์หยุดชะงัก ทำให้กิจกรรมต่างๆ ของเซลล์ เช่น การสร้างพลังงานและการเจริญเติบโตถูกยับยั้งในที่สุด อย่างไรก็ตามการเกิด dimer ดังกล่าวนี้อาจทำให้เซลล์ตายได้ก็ต่อเมื่อไปมีผลทำให้ DNA ไม่สามารถจำลองตัวเองได้หรือทำให้ยีนที่ควบคุมหน้าที่สำคัญของเซลล์ผิดปกติไป

นอกจากนี้ยังพบว่ารังสีอัลตราไวโอเล็ตมีผลทางอ้อมในการทำลายจุลินทรีย์อีกด้วย โดยรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีความยาวคลื่นสั้นๆ จะทำให้เกิดการรวมตัวของออกซิเจนเป็นโอโซนหรือทำให้ออกซิเจนที่ละลายในน้ำเกิดการรวมตัวกับน้ำเป็นไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือในที่มีออกซิเจนและสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ อยู่ด้วย จะทำให้เกิดเปอร์ออกไซด์ของสารประกอบอินทรีย์ขึ้นมา ซึ่งสารที่ได้เหล่านี้มีสมบัติทำลายจุลินทรีย์ได้ดี

การทนทานต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต

สำหรับความทนทานต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ตของจุลินทรีย์จะแตกต่างกันไป พืชมีความทนทานต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้ดีกว่าแบคทีเรีย พืชใบบางชนิด เช่น ยี่สัด มีความทนทานต่อรังสีได้ดีกว่าแบคทีเรีย 2-5 เท่า

ฟังก์ที่มีรังสีจะทนทานต่อรังสีได้ดีกว่าฟังก์ที่ไม่มีรังสีของฟังก์ทนทานต่อรังสีได้ดีกว่าเส้นใย ส่วนสปอร์ของแบคทีเรียไม่ถูกทำลายด้วยรังสีนี้

จากการทดลองนำแบคทีเรียมาให้ได้รังสีอัลตราไวโอเลตช่วงระยะเวลาหนึ่ง แล้วนำมาบ่มเชื้อโดยให้ได้รับแสงสว่างในที่ที่มีความยาวคลื่น 300-400 นาโนเมตร จะพบว่าอัตราการตายและการผ่าเหล่าจะลดลง เรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า การกลับฟื้นโดยแสง (photoreactivation) เช่น นำ *E.coli* จำนวน 8 ล้านเซลล์ต่อ ลบ.ชม. มาให้ได้รับรังสีอัลตราไวโอเลตจนมีจำนวนลดลงเหลือ 100 เซลล์ต่อ ลบ.ชม. แล้วนำไปบ่มเชื้อในที่ที่มีแสงสว่างความยาวคลื่น 360-490 นาโนเมตร พบว่าเซลล์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าหลังจากได้รับรังสีแล้วนำไปเก็บไว้ในที่มืด เซลล์จะมีจำนวนคงเดิมที่เป็น เช่นนี้เนื่องจากแสงสว่างจะไปกระตุ้นกิจกรรมบางอย่างของเซลล์เพื่อทำลายการเกิดสภาพของ dimer ให้กลับสู่สภาพปกติได้

แบคทีเรียบางชนิด โดยเฉพาะแบคทีเรียที่สร้างสปอร์เมื่อได้รับรังสีอัลตราไวโอเลตแล้วนำไปบ่มเชื้อในที่มืดจะพบอัตราการตายจะลดลงได้เช่นเดียวกัน แต่ถ้านำไปให้ได้รับแสงสว่างจะตาย เรียกปรากฏการณ์นี้ว่าการกลับฟื้นโดยไม่ใช้แสง (dark reactivation) ในขณะที่เซลล์ได้รับรังสีอัลตราไวโอเลตจะทำให้เกิด dimer ของ thymine เรียกว่า 5-thymine 1-5, 6-dihydrothymine (TDHT) dimer ต่อมาเมื่อนำไปบ่มเชื้อในที่มืด เซลล์จะมีกลไกบางอย่างเกิดขึ้นเพื่อทำลายส่วนของ DNA ที่เกิด dimer กลไกนี้ไม่ต้องใช้แสงสว่าง แต่ต้องการเอนไซม์หลายชนิดคือ dimer specific endonuclease, dimer specific exonuclease, DNA polymerase และ DNA ligase ซึ่งเอนไซม์เหล่านี้ทำงานได้ดีในสภาวะที่ไม่มีแสงสว่าง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Lee, *et al*, 1989 ศึกษาการใช้รังสีอัลตราไวโอเลตในการลดจำนวนของ *S.Eastbourn* ในช็อกโกแลต (Milk Chocolate) พบว่ารังสีอัลตราไวโอเลตมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของ *S.Eastbourn* ในช็อกโกแลตที่มีความหนา 0.1 มิลลิเมตร โดยรังสีอัลตราไวโอเลตมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อต่ำลง เมื่อความหนาของแผ่นช็อกโกแลตเพิ่มขึ้น

Yamned, 2002 ศึกษาผลของค่าวอเตอร์แอกติวิตีต่อการใช้รังสีอัลตราไวโอเลตยับยั้งการเจริญของ *S. Senftenberg* พบว่าเมื่อเพิ่มความเข้มข้นของน้ำตาลเพิ่มขึ้น (a_w ต่ำลง) โดสของรังสีอัลตราไวโอเลตที่ใช้ในการลดจำนวนแบคทีเรียต่ำลง แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของอาหารมีผลต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตได้

3.3.3 คลอรีน

การใช้คลอรีนในการฆ่าเชื้อโรค (Chlorination) เป็นวิธีที่นิยม เนื่องจากคลอรีนเป็นสารที่มีประสิทธิภาพมากในการทำลายเชื้อ และมีราคาถูกสามารถใช้ได้ทั้ง 3 รูป คือ ของแข็ง เช่น แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ ($\text{Ca}(\text{OCl}_2)$) ของเหลว ได้แก่ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) และก๊าซ (Cl_2) ทำให้ในปัจจุบันการใช้สารประกอบคลอรีนยังคงเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด คลอรีนในรูปก๊าซ มีสี Yellow green มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อสูงสุด แต่เนื่องจากเป็นก๊าซไม่คงตัว ในการใช้งานจึงต้องทำให้อยู่ในรูปสารละลายของคลอรีนไดออกไซด์ ณ จุดที่จะใช้ทำให้ไม่สะดวก ประกอบกับเครื่องมือที่ใช้มีราคาแพงจึงไม่นิยมใช้ มักนิยมใช้ในรูปแบบสารประกอบคลอรีนมากกว่า สำหรับสารประกอบคลอรีนชนิดอื่น เมื่อละลายน้ำจะเกิดแตกตัวเป็น OCI ซึ่งมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรค กลไกการฆ่าเชื้อคือทำลายเซลล์ โดยทำลาย Amino acid ทำให้เอนไซม์เสื่อมสภาพ เซลล์จึงทำงานไม่ได้ตามปกติและตายไปในที่สุด

กลไกการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน

Shimura (1987) สรุปกลไกการฆ่าเชื้อของคลอรีนต่อจุลินทรีย์ไว้ ดังนี้

1. สารประกอบคลอรีน แทรกซึมผ่านผนังเซลล์
2. สารฆ่าเชื้อทำลายความสามารถในการควบคุมการผ่านเข้าออกของสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ทำให้สูญเสียองค์ประกอบภายในเซลล์

3. เกิดการทำลายเมตาโบลิซึมของเซลล์ รวมทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรดนิวคลีอิก ข้อเสียของการฆ่าเชื้อโรคโดยใช้คลอรีน

คลอรีนจะทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ (ที่มีความเข้มข้นต่ำมาก) ในน้ำ เช่น ฟีนอล คลอโรฟอร์ม เป็นต้น ทำให้เกิดกลิ่นรสที่น่ารังเกียจ ยังอาจเกิดปัญหาการตกตะกอนของสารประกอบคลอรีนในน้ำรวมถึงการเกิดสารประกอบ Trihalomethane (THM) ที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ นอกจากนั้นในการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในระบบประปาต้องเติมคลอรีนให้มากพอที่จะมีคลอรีนหลงเหลือหลังจากที่ทำปฏิกิริยากับสารต่างๆ แล้ว เพื่อให้คลอรีนที่เหลือตกค้างอยู่ในน้ำนั้นสามารถฆ่าเชื้อโรคในน้ำต่อไปจนถึงผู้บริโภคได้ โดยปกติระดับคลอรีนตกค้างอิสระที่ระยะเวลาสัมผัส 20 นาที ไม่น้อยกว่า 0.3-0.5 มก./ล.อย่างไรก็ตามหากมีคลอรีนตกค้างสูงเกินไปก็เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้น้ำประปามีกลิ่นที่ไม่ชวนให้น่าใช้หรือดื่ม

การใช้ประโยชน์โอโซนในอุตสาหกรรมอาหาร (ดัดแปลงจากยูวันดา, 2545)

1. ทำลายสารพิษหรือสารชีวพิษ
2. ใช้เป็นสารออกซิไดซ์สารประกอบอินทรีย์ (Oxidation of organic compounds)
3. ทำลายเซลล์จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค
4. ลดกลิ่นไม่พึงประสงค์
5. กำจัดสีหรือฟอกสี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Wu and Kim, 2007 ศึกษาการใช้คลอรีนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้น 15 ppm เป็นเวลา 2 ชั่วโมง เพื่อควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค ยีสต์ และราบนผิวของบลูเบอร์รี่ พบว่า คลอรีนไดออกไซด์สามารถลดเชื้อ *L. monocytogenes* ได้ 4.88 log CFU/g ซึ่งเป็นเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคที่ลดลงมากที่สุด

Ingols *et al.* 1953 เสนอสมมุติฐานการฆ่าเชื้อแบคทีเรียโดยคลอรีนไว้ ดังนี้ คือ เริ่มต้นคลอรีนทำลายโมเลกุล 2-3 บนผิวเซลล์ให้เกิดการบาดเจ็บ ซึ่งเซลล์ไม่สามารถซ่อมแซมได้ โดยคลอรีนเข้าทำปฏิกิริยากับอนุมูล Sulphydryl ของเอนไซม์ตัวหนึ่งในกระบวนการ Glucose oxidation ของเซลล์แบคทีเรีย แต่มีแบคทีเรียบางชนิดสามารถทนต่อคลอรีนได้ เนื่องจากผนังเซลล์ มีความทนทานต่อการแทรกซึมของสารประกอบคลอรีน

Benarde, *et al.* 1965 ศึกษาขั้นตอนการล้างเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดปริมาณจุลินทรีย์ในผักผลไม้ และยังยืดอายุการเก็บรักษา การใช้คลอรีนไดออกไซด์สามารถทำลายเชื้อได้ดีกว่าไฮโปคลอไรต์ที่มีความเข้มข้นเท่ากัน คือ 0.25 ppm ที่ pH 8.5 โดยคลอรีนไดออกไซด์สามารถฆ่าเชื้อได้มากกว่าร้อยละ 99 ภายในเวลา 15 วินาที แต่ไฮโปคลอไรต์ต้องใช้เวลาราว 300 วินาที

7.3.4 ความร้อน

การศึกษากระบวนการให้ความร้อนระดับสเตอริไลซ์ (Heat Sterilization) แก่ผลิตภัณฑ์ในภาชนะปิดสนิททั้งกระป๋อง ขวดและถุงรีทอร์ทเพาท์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ผลิตอาหารให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสเตอริไลซ์ส่งผลต่อคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของอาหารทั้งในด้านสี กลิ่น ลักษณะเนื้อสัมผัส และยังมีผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ด้วย หากการสเตอริไลซ์ไม่เพียงพอจุลินทรีย์จะยังคงเหลืออยู่ เป็นสาเหตุทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารเน่าเสีย และอาจก่อให้เกิดโรคแก่ผู้บริโภคได้ หากการสเตอริไลซ์ใช้เวลานานเกินไปจะเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์อาหารมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ทั้งในด้านสี กลิ่น ลักษณะเนื้อสัมผัส รวมทั้งคุณค่าทางโภชนาการตลอดจนอาจส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ผลผลิตที่ได้ต่ำลง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้น การศึกษากระบวนการให้ความร้อนที่เหมาะสมในเชิงการค้าจึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการ

เชื้อราและสปอร์ส่วนใหญ่ถูกทำลายด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 5-10 นาที แต่มีบางสปีชีส์ที่ทนต่อความร้อนได้สูงกว่า จากการศึกษาพบว่า *Aspergillus*, *Penicillium* และ *Mucor* บางสปีชีส์จะทนความร้อนได้ดีกว่าเชื้อราชนิดอื่น (สุมาลี, 2542) ส่วนเชื้อราที่ทนทานต่อความร้อนได้สูงมาก ได้แก่

Byssoschlamys fulva (Paecilomyces) (Ramaswamy and Abbatemarco, 1996) สปอร์ของราทนต่อความร้อนได้ดี จากรายงานพบว่า ความร้อนที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ยังไม่สามารถทำลายสปอร์ของราชนิดที่ทนต่อความร้อนได้

แบคทีเรียแต่ละชนิดทนทานต่อความร้อนได้ต่างกัน โดยพวกเทอร์โมไฟล์ (Thermophiles) อาจต้องใช้ความร้อนสูงถึง 80-90 องศาเซลเซียส เป็นเวลาหลายนาที่ เช่น *Cl. Botulinum* เชื้อบริสุทธิ์ถูกทำลายด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที การทนทานต่อความร้อนของแบคทีเรียขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น เซลล์แบคทีเรียที่มีรูปร่างกลมจะทนต่อความร้อนได้ดีกว่ารูปร่างแท่ง แบคทีเรียชนิดเทอร์โมไฟล์ ซึ่งเจริญได้ดีที่อุณหภูมิสูงจึงทนทานต่อความร้อนได้ดีกว่าชนิดอื่น การเกาะกันเป็นกลุ่มหรือสร้างแคปซูลจะช่วยให้แบคทีเรียทนต่อความร้อนได้ดีขึ้นและเซลล์ที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบสูงทนต่อความร้อนได้ดีกว่าเซลล์ปกติ (สุมาลี, 2542) สภาวะที่เหมาะสมต่อการทำลายจุลินทรีย์บางชนิด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สภาวะที่เหมาะสมต่อการทำลายจุลินทรีย์บางชนิด

ชนิดของจุลินทรีย์	สภาวะที่ใช้ในการทำลาย	
	เวลา (นาที่)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)
Vegetative cell	10	80
Yeast ascospores	5	60
Fungi	30-60	88
Thermophilic organism		
<i>Bacillus stearothermophilus</i>	4	121.1
<i>Clostridium thermosaccharolyticum</i>	3-4	121.1
Mesophilic organisms		
<i>Clostridium botulinum</i> spores	3	121.1
<i>Clostridium botulinum</i> toxin A&B	0.1-1	121.1
<i>Clostridium sporogenes</i>	1.5	121.1
<i>Bacillus subtilis</i>	0.6	121.1

ที่มา : Holdsworth (1997)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิธิยา (2544) ศึกษากระบวนการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ โดยการให้ความร้อนอุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที หรือ 92 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที ซึ่งสามารถทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุให้เสื่อมเสียได้ เพื่อไม่ให้เจริญเติบโตได้และมีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อ *E. coli* และ *Coliform bacteria* ได้

สิวลี (2548) ศึกษาความร้อนมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ โดยศึกษาชนิดและปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร โดยเฉพาะการทำลายสปอร์ของ *Clostridium Botulinum* เพราะว่าเชื้อ *Cl. Botulinum* เป็นสิ่งสำคัญมากที่สุด เพราะมีปริมาณสารพิษเพียงเล็กน้อย ประมาณหนึ่งในล้านส่วนสามารถทำให้ถึงแก่ความตายได้

สุมาลี และคณะ (2546) ศึกษาเรื่องศึกษาการทำผลิตภัณฑ์บูดูและวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของผลิตภัณฑ์บูดู พบว่า บูดูที่ทำโดยให้ความร้อนจากเตาแก๊สนาน 47 นาทีและอบในตู้อบลมร้อนอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง และเก็บรักษาได้ดีในขวดแก้วปิดผนึกแน่น การศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ น้ำบูดูที่เก็บรักษาในระยะเวลา 8, 9, 10, 12 และ 16 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีปริมาณเพิ่มขึ้นของปริมาณจุลินทรีย์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจปริมาณจุลินทรีย์ในบูดูที่ระยะเวลาในการหมัก 8 และ 16 สัปดาห์

ซึ่งยังคงมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในปริมาณ 3.7×10^3 โคโลนีต่อกรัมของอาหาร การตรวจสอบเชื้อ *E.colli* ในบูดู ผลตรวจไม่พบเชื้อ *E.colli* ในตัวอย่างทั้งหมด

4. ระเบียบวิธีวิจัย

4.1 วิธีการศึกษา

ตอนที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจาก

การพัฒนาเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจาก และก้านจาก สำหรับใช้ผลิตติหมาและจกสานก้านจาก โดยใช้กระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนทุกขั้นตอน โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษากระบวนการผลิตและการเก็บรักษาใบจากและก้านจาก สำหรับใช้ในการผลิตติหมาและจกสานก้านจากของชุมชนต้นแบบ ได้แก่สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจกสานก้านจากบ้านนายยอดทอง ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1 กระบวนการผลิตใบจากและก้านจาก

1.2 รูปแบบของการเก็บรักษา

1.3 ปริมาณใบจากและก้านจากที่เก็บรักษา

2. ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะของใบจากและก้านจากที่ผลิตโดยชุมชน ดังต่อไปนี้

2.1 ความชื้นของใบจากและก้านจาก โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ความชื้น (Sartorius MA150; Germany)

2.2 สีของใบจากและก้านจากที่เก็บรักษา เครื่องวัดค่าสี Hunter lab (Konica; Japan)

2.3 การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในใบจากและก้านจาก ได้แก่แบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria) โดยวิธี Plate count agar (PCA) และเชื้อรา โดยวิธี Rose Bengal Chloraphenicol Agar (RBCA) (AOAC, 1998)

2.4 วิเคราะห์ปริมาณขององค์ประกอบทางเคมีในใบจากและก้านจากโดยใช้เทคนิค XRD

3. ออกแบบเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษากระบวนการผลิตใบจากของชุมชนมาออกแบบเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน หลังจากนั้นทำการทดลองเก็บรักษาใบจาก โดยใช้เทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 อุณหภูมิ และความชื้น ภายในเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ โดยใช้เครื่องวัดความชื้น (HTC-2; China)

3.2 สี ของใบจากและก้านจาก โดยใช้เครื่องวัดค่าสี Hunter lab (Konica; Japan)

3.3 ความชื้น ของใบจากและก้านจาก โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ความชื้น (Sartorius MA150; Germany)

3.4 ศึกษาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในใบจากและก้านจากที่เก็บรักษา ได้แก่แบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria) โดยวิธี Plate count agar (PCA) และเชื้อรา โดยวิธี Rose Bengal Chloraphenicol Agar (RBCA) (AOAC, 1998) ในช่วงระยะเวลาต่างๆ

3.5 ตรวจสอบคุณภาพของใบจากโดยใช้เทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญชุมชน

4. ขยายผลเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากและก้านจากสู่ชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน จำนวน 4 แห่ง

5. ติดตามประเมินผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำมาแก้ไขปัญหหรือพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม ที่พัฒนาร่วมกับชุมชนให้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากใบจากให้ได้มาตรฐาน เพื่อเข้าสู่ตลาดสากล

การพัฒนาเทคโนโลยีควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากใบจากให้ได้มาตรฐาน มีขั้นตอนต่อไปนี้

1. รวบรวมรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากใบจาก และจักสานก้านจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
2. ลงพื้นที่ สํารวจตลาดผู้บริโภคที่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากใบจากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการนำผลิตภัณฑ์จากใบจากไปใช้ประโยชน์
3. ออกแบบเทคโนโลยีควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน ตามคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.1 ผลิตภัณฑ์จากสำหรับใช้เป็นภาชนะสัมผัสอาหาร

- 3.1.1 ออกแบบเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในภาชนะสัมผัสอาหารที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน โดยให้เทคโนโลยีที่ออกแบบมีความสอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติการผลิตของชุมชน
- 3.1.2 นำผลิตภัณฑ์ภาชนะสัมผัสอาหาร มาตรวจสอบคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้
 - 3.1.2.1 ความชื้น โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ความชื้น (Sartorius MA150; Germany)
 - 3.1.2.2 สี โดยใช้เครื่องวัดค่าสี Hunter lab (Konica; Japan)
 - 3.1.2.3 การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ ได้แก่แบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria) โดยวิธี Plate count agar (PCA) และเชื้อรา โดยวิธี Rose Bengal Chlorophenicol Agar (RBCA) (AOAC, 1998)
- 3.1.3 ทดลองผลิตอาหารจากโดยใช้ภาชนะจากที่ผลิตขึ้น และตรวจสอบคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - 3.1.3.1 ทำการทดสอบคุณลักษณะทางกายภาพของภาชนะสัมผัสอาหารจากผลิตภัณฑ์จาก ก่อนและหลังการใช้ผลิตอาหาร ได้แก่ สี ความแข็งแรง เช่น ความเหนียว ความกรอบ เป็นต้น
 - 3.1.3.2 ทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะของอาหารที่ผ่านการผลิตโดยใช้ภาชนะผลิตภัณฑ์จากกับภาชนะมาตรฐาน ได้แก่ กลิ่น สี เนื้อสัมผัส เป็นต้น

4. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จาก ให้สามารถลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ได้ดีขึ้น ลดความเสียหายของผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง

5. จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยบูรณาการร่วมกับชุมชน เพื่อวิเคราะห์ผลการใช้งานเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ติดตามประเมินผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาคือพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรม ที่พัฒนาร่วมกับชุมชนให้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์จากเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

1. นำข้อมูลรูปแบบผลิตภัณฑ์จากของชุมชน และผลิตภัณฑ์จากที่ตลาดนำไปประยุกต์ใช้จากตอนที่ 2 มาทำการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ได้แก่

1.1 ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ภาชนะปลูกพืช

1.1.1 นำผลิตภัณฑ์จากที่ไม่ผ่านกระบวนการทดสอบคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการบรรจุอาหาร เช่น มีการรื้อขมิ้นน้ำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยนำมาพัฒนาให้เป็นภาชนะสำหรับปลูกพืช โดยทำการทดลองปลูกพืชต่างๆ ในภาชนะจากในขนาดต่างๆ เช่น ไม้ประดับ ไม้ดอก และไม้ผล เป็นต้น ในสภาวะที่ตั้งอยู่ในอาคาร ที่ร่ม และ กลางแดด เพื่อวิเคราะห์การใช้ภาชนะจากเป็นผลิตภัณฑ์ปลูกพืชที่เหมาะสมต่อพืชชนิดต่างๆ ต่อไป

1.1.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ภาชนะปลูกพืช เพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม และสามารถลดความสูญเสียในระหว่างการขนส่งได้

1.2 ผลิตภัณฑ์ตกแต่ง

1.2.1 นำผลิตภัณฑ์จากของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อทำการออกแบบให้เป็นผลิตภัณฑ์ตกแต่ง เช่น โคมไฟ เป็นต้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น

1.2.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม และสามารถลดความสูญเสียในระหว่างการผลิตได้

3. จัดเวทีถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากให้แก่ชุมชน

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

-

5. แผนงานของโครงการ

แผนการดำเนินการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผู้เกี่ยวข้อง	จำนวนวันที่ใช้
1. วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการพัฒนาเทคโนโลยีในเก็บรักษาใบจากสำหรับผลิตติหมาอย่างมีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการในช่วงที่ขาดแคลนวัตถุดิบ	1. ศึกษากระบวนการเก็บรักษาใบจากสำหรับการใช้ในการผลิตติหมาของชุมชนต้นแบบ 2. ออกแบบเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน 3. ทดลองเก็บรักษาใบจากโดยใช้เทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ 4. จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยบูรณาการร่วมกับชุมชน 5. ขยายผลและติดตามผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายยอดทอง 31/1 ม.5 ต.วังวน อ.กันตัง จ.ตรัง	1 เดือน (20 พ.ย. 2561-20 ธ.ค. 2561) 1 เดือน (21 ธ.ค. 2561-20 ม.ค. 2562) 1 เดือน (21 ม.ค. 2562-20 ก.พ. 2562) 1 เดือน (21 ก.พ. 2562-20 มี.ค. 2562) 2 เดือน (21 มี.ค. 2562-20 พ.ค. 2562)
2. วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์จาก ได้แก่ ติหมาใบจากและจักสานก้านจาก ให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยา เพื่อยกระดับสินค้าของชุมชนให้ได้มาตรฐาน และได้รับการยอมรับจากตลาดสากล	1. ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากของชุมชน -ข้อมูลพื้นฐานในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากของชุมชน -รูปแบบการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์จากของตลาดผู้บริโภค 2. ออกแบบเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายยอดทอง 31/1 ม.5 ต.วังวน อ.กันตัง จ.ตรัง	1 เดือน (21 พ.ค. 2562-20 มิ.ย. 2562) 1 เดือน (21 มิ.ย. 2562-20 ก.ค. 2562) 1 เดือน (21 ก.ค. 2562-

	3. ทดลองผลิตผลิตภัณฑ์จาก โดยใช้เทคโนโลยีการลดการ ปนเปื้อนของจุลินทรีย์ 4. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์จากที่ได้มาตรฐาน 5. จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยบูรณาการร่วมกับชุมชน 6. ติดตามประเมินผลการ ดำเนินงานและเปิดเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุม ต่างๆ ในเครือข่ายอย่าง สม่ำเสมอ		20 ส.ค. 2562) 1 เดือน (21 ส.ค. 2562- 20 ก.ย. 2562) 1 เดือน (21 ก.ย. 2562- 20 ต.ค. 2562)
3. วิจัยแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วม ร่วมกับชุมชนเพื่อพัฒนารูปแบบ ผลิตภัณฑ์จากของชุมชนกลุ่มน้ำปะ เหลียนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม	1. ผลิตภัณฑ์ภาชนะปลูกพืช 2. ผลิตภัณฑ์ตกแต่ง 3. จัดเวทีถ่ายทอดองค์ความรู้ ในการพัฒนารูปแบบ ผลิตภัณฑ์จากให้แก่ชุมชน	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายยอดทอง 31/1 ม.5 ต.วังวน อ. กันตัง จ.ตรัง	2 เดือน (21 ต.ค. 2562- 30 พ.ย. 2562)

6. ผลการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ระยะเวลา ราย 3 เดือน	กิจกรรม (activities)	ผลผลิต (output)	ผู้ใช้ประโยชน์ (User)
เดือนที่ 1-3	1. ศึกษากระบวนการเก็บรักษาใบจากสำหรับใช้ ในการผลิตติหมาของชุมชนต้นแบบ 2. ออกแบบเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากที่ เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน 3. ทดลองเก็บรักษาใบจาก โดยใช้เทคโนโลยี ระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ	ได้เทคโนโลยีต้นแบบใน การเก็บรักษาใบจาก	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายยอดทอง
เดือนที่ 4-6	1. จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยบูรณาการ ร่วมกับชุมชน 2. ขยายผลและติดตามผลหลังการถ่ายทอด เทคโนโลยี	ได้เทคโนโลยีการเก็บรักษา ใบจากขยายผลสู่ชุมชน พื้นที่ลุ่มน้ำปะเหลียน	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายยอดทอง ภาคีท้องถิ่น และหน่วยงาน ภาครัฐ
เดือนที่ 7-9	1. ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากของชุมชน 2. ออกแบบเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของ จุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากที่เหมาะสมต่อบริบท ของชุมชน 3. ทดลองผลิตผลิตภัณฑ์จากโดยใช้เทคโนโลยีการ ลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ 5. จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยบูรณาการ ร่วมกับชุมชน	1) ได้เทคโนโลยีในการลด การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ในผลิตภัณฑ์จาก 2) ได้บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์จากที่ได้ มาตรฐาน	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายยอดทอง และหน่วยงานภาครัฐ

ระยะเวลา ราย 3 เดือน	กิจกรรม (activities)	ผลผลิต (output)	ผู้ใช้ประโยชน์ (User)
เดือนที่ 10-12	1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากที่ได้มาตรฐาน 2. ติดตามประเมินผลการดำเนินงานและเปิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชนต่างๆ ในเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ	1) ผลิตภัณฑ์จากของชุมชนในรูปแบบใหม่ๆ	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสาน ก้านจากบ้านนายยอดทอง และหน่วยงานภาครัฐ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 7.1 ชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์จากต้นจากในกลุ่มน้ำปะเหลียน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตผลิตภัณฑ์จาก
- 7.2 บทความวิจัยอย่างน้อย 2 เรื่อง หลังจากสิ้นสุดงานวิจัย ได้แก่ 1) การพัฒนาเทคโนโลยีการรักษาคุณภาพใบจากเพื่อใช้ในการในการผลิตติหมาของชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง และ2) การพัฒนาเทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์บรรจุอาหารจากใบจากของชุมชนกลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
- 7.3 ลดปัญหาขยะจากเศษใบจากที่เหลืออยู่ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.4 สร้างความตื่นตัวในการสร้างรายได้จากภูมิปัญญาของชุมชน ส่งผลให้ภูมิปัญญาในการผลิตผลิตภัณฑ์จากได้ถูกถ่ายทอดต่อไปให้แก่คนรุ่นใหม่ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง
- 7.5 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว เนื่องจากเกิดอุตสาหกรรมการผลิตภายในครัวเรือน ส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น

8. แนวทางในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ประสานกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัด พัฒนาชุมชนจังหวัด สมาคมการท่องเที่ยวและโรงแรมจังหวัด เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเพื่อให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการขยายผลเพิ่มเติมในพื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียน/พื้นที่ข้างเคียงต่อไป

9. ผลงานที่ต้องส่งต่อสถาบันวิจัยและพัฒนา

9.1 รายงานความก้าวหน้า ระยะ 3 เดือน ที่โดยระบุผลดำเนินการตามแผนงานที่มีเนื้อหาครอบคลุมข้อมูลดังนี้

- ได้ข้อมูลกระบวนการเก็บรักษาใบจากสำหรับการใช้ในการผลิตติหมาของชุมชนต้นแบบ
- ได้รูปแบบเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากที่เหมาะสมต่อบริบทของชุมชน
- ได้ข้อมูลการยืดระยะเวลาเก็บรักษาใบจาก โดยใช้เทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ
- แผนดำเนินงานระยะต่อไป

ส่งให้กับ สวพ. จำนวน 3 ฉบับ พร้อมซีดีบันทึกรายงานความก้าวหน้า ภายในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562

9.2 รายงานความก้าวหน้า ระยะ 6 เดือน ที่โดยระบุผลดำเนินการตามแผนงานที่มีเนื้อหาครอบคลุมข้อมูลดังนี้

- ข้อมูลจากการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจาก ขยายผลสู่ชุมชน 4 แห่ง พื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียนโดยบูรณาการร่วมกับชุมชน
- ข้อมูลการขยายผลและติดตามผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคโนโลยีการเก็บรักษาใบจากขยายผลสู่ชุมชน 4 แห่ง พื้นที่กลุ่มน้ำปะเหลียน

-แผนดำเนินงานระยะต่อไป

ส่งให้กับ สวพ. จำนวน 3 ฉบับ พร้อมซีดีบันทึกรายงานความก้าวหน้า ภายในวันที่ 20 พฤษภาคม 2562

9.3 รายงานความก้าวหน้า ระยะ 9 เดือน โดยระบุผลดำเนินการตามแผนงานที่มีเนื้อหาครอบคลุมข้อมูล ดังนี้

- ได้เทคโนโลยีในการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จาก
- ได้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากที่ได้มาตรฐาน
- แผนดำเนินงานระยะต่อไป

ส่งให้กับ สวพ. จำนวน 3 ฉบับ พร้อมซีดีบันทึกรายงานความก้าวหน้า ภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2562

9.4 รายงานความก้าวหน้า ระยะ 12 เดือน ที่มีเนื้อหาครอบคลุม

- ได้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากที่ได้มาตรฐานในรูปแบบใหม่ๆ
- ได้ข้อมูลจากการเปิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน
- แผนดำเนินงานระยะต่อไป

ส่งให้กับ สวพ. จำนวน 3 ฉบับ พร้อมซีดีบันทึกรายงานความก้าวหน้า ภายในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2562

9.5 รายงานฉบับสมบูรณ์ โดยระบุผลดำเนินการตามแผนงานที่มีเนื้อหาครอบคลุมข้อมูล ดังนี้

- ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนการวิจัยในปีที่ผ่านมา
- ผลสรุปการดำเนินงานโครงการวิจัย
- ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

ส่งให้กับสถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน 3 ฉบับ พร้อมซีดีบันทึกรายงานฉบับสมบูรณ์ และสรุปการเงิน
ตลอดโครงการรวมทั้งขอให้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วพร้อมแบบสรุปปิดโครงการตาม
แบบฟอร์ม (เอกสารแนบหมายเลข 4) ทั้งนี้ขอให้ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายในวันที่ 16 ธันวาคม 2562

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

การจ่ายเงิน

งบประมาณรวม	ในวงเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาท)
งวดที่ 1	จำนวน 350,000 บาท (สามแสนห้าหมื่นบาท) จ่ายภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับจากวันทำสัญญารับทุน
งวดที่ 2	จำนวน 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาท) จ่ายเมื่อผู้ให้ทุนเห็นชอบกับรายงานความก้าวหน้าและรายงานการเงินงวดที่ 1 และได้ผลงานเดือนที่ 1-6
งวดที่ 3	จำนวน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาท) จ่ายเมื่อผู้ให้ทุนเห็นชอบในรายงานฉบับสุดท้ายและรายงานการเงินฉบับ สุดท้ายแล้ว

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

งบประมาณของโครงการ

งบประมาณ

ค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทน	50,000
1.1 ค่าตอบแทนนักวิจัย (5,000 บาท x 10 เดือน)	50,000
2. หมวดค่าจ้าง	135,000
2.1 ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย (1 คน x 15,000 บาท x 9 เดือน)	135,000
3. หมวดค่าใช้สอย	94,000
3.1 ค่าเดินทาง	
3.1.1 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อเดินทางในการทำวิจัย และการรายงาน ความก้าวหน้าโครงการวิจัย (1,200 บาท x 15 ครั้ง)	18,000
3.1.2 ค่าที่พัก (วันละ 800 บาท x 15 วัน x 2 ห้อง)	24,000
3.2 ค่าจ้างเหมา	
3.2.1 ค่าจ้างเหมาในการติดตั้งเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจากต้นแบบ จำนวน 1 ชุด (1 ชุด x 5,000 บาท)	5,000
3.2.2 ค่าจ้างเหมาในการติดตั้งระบบเก็บรักษาใบจากสำหรับขยายผลสู่ชุมชน จำนวน 4 ชุด (4 ชุด x 5,000 บาท)	20,000
3.2.3 ค่าจ้างเหมาในการติดตั้งเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ใน ผลิตภัณฑ์จากต้นแบบ จำนวน 1 ชุด (1 ชุด x 5,000 บาท)	5,000
3.2.4 ค่าจ้างเหมาในการติดตั้งเทคโนโลยีการลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ใน ผลิตภัณฑ์จากสำหรับขยายผลสู่ชุมชน จำนวน 1 ชุด (1 ชุด x 5,000 บาท)	5,000
3.2.5 ค่าจ้างวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของใบจากโดยใช้เทคนิค XRF	8,000
3.2.6 ค่าจ้างเหมาในการจัดเตรียมอาหารกลางวัน และอาหารว่าง สำหรับใช้ ในการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ชุมชน (150 บาท x 20 คน x 3 ครั้ง)	9,000
4. หมวดค่าวัสดุ	221,000
4.1 ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ แฟ้มเอกสาร หมึกพิมพ์ เป็นต้น	9,000
4.2 ค่าวัสดุตัวอย่างและผลิตภัณฑ์จากใบจากสำหรับการทดลอง	20,000
4.3 ค่าวัสดุและสารเคมีสำหรับการทดลอง เช่น อาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย อาหารเลี้ยงเชื้อรา ปีกเกอร์ หลอดทดลอง จานเพาะเชื้อ ไมโครปิเปต ขวด Duran ไม โครคิวเวต ถังมือยาง ขวดวัดปริมาตร Hemocytometer Lactophenol Cotton Blue KI เอธานอล คลอรีนไดออกไซด์ เป็นต้น	100,000
4.4 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำเทคโนโลยีระบบเก็บรักษาใบจาก เช่น เหล็กกล่อง ชุดผลิต โอโซน อะลูมิเนียม ล้อย่าง ชุดโซลาร์เซลล์ สายไฟฟ้า timer ถังกักน้ำ เป็นต้น	40,000

ค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)
4.5 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำเทคโนโลยีลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เช่น ชุดผลิตโอโซนเหล็กกล่อง แสตนเลสแบบแผ่นเรียบ เหล็กแสตนเลสชนิดสี่เหลี่ยม ล้อยาง ชุดโซลาร์เซลล์ สายไฟฟ้า timer กล้องกันน้ำ เป็นต้น	30,000
4.6 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำโรงเรือนพลาสติกคัดเลือกแสง ได้แก่ ท่อพีวีซี พลาสติกพืดชนิดใส สปริงเกอร์ ป้อนน้ำ เป็นต้น	10,000
4.7 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์บรรจุอาหาร	
4.8 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ภาชนะสำหรับปลูกพืช	10,000
4.9 ค่าวัสดุสำหรับจัดทำบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตกแต่ง	10,000
	10,000
รวมงบประมาณ	500,000

หมายเหตุ : 1. การจ่ายเงินให้ยืดยึดคู่มือการบริหารการเงินและพัสดุ สกว. ฉบับปรับปรุง ณ เดือนกรกฎาคม 2557 ยกเว้นหมวดค่าตอบแทนได้ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ของงบประมาณโครงการ

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

แนวทางปฏิบัติทางการเงิน บัญชี และพัสดุ : การเปิดบัญชีโครงการ

ชื่อบัญชีโครงการ RDG61A0013-05 นายนพดล โพธิ์ท่าเหนือ.....

เลขที่บัญชี.....

ธนาคาร.....กรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขา.....สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.....

ผู้มีอำนาจสั่งจ่าย 1.....นายนพดล โพธิ์ท่าเหนือ.....

2.....นายโกสินทร์ ธีปรัักษ์พันธ์.....

3.....นางสุปราณี วุ่นศรี.....

เงื่อนไขการสั่งจ่าย (ไม่น้อยกว่าสองในสาม และหนึ่งในนั้นจะต้องเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน พร้อมกันนี้ขอให้
ส่งสำเนาบัญชีมายัง ผู้ให้ทุนด้วย)

ลงนาม.....

(.....)

ผู้รับทุน

หมายเหตุ : ผู้มีอำนาจในการสั่งจ่ายจะต้องไม่เป็นบุคคลในครอบครัวเดียวกัน

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

แนวปฏิบัติทางการเงิน บัญชี และพัสดุ

1. ผู้รับทุนจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะของโครงการนี้ โดยมีผู้มีอำนาจส่งจ่ายเงินอย่างน้อยสองในสาม
2. ผู้รับทุนจะเสนอสำเนาสมุดบัญชีนี้ ซึ่งแสดงรายการการฝากและถอนเงินในแต่ละงวดเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงิน ทุกครั้งที่ส่งรายงานการเงิน
3. การจัดซื้อและจัดจ้างโดยใช้งบประมาณของโครงการภายในวงเงิน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาท) ให้ผู้รับทุนมีอำนาจอนุมัติและตรวจรับได้ หากเกิน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาท) จะต้องมีการอย่างน้อย 3 (สาม) คน ร่วมกันจัดซื้อ จัดจ้าง และตรวจรับ
4. ในการจัดซื้อหรือจัดจ้างทุกครั้ง จะต้องมียกเว้นการรับเงินที่ถูกต้องตามกฎหมายจากผู้ขาย ยกเว้นการจัดซื้อหรือจัดจ้างที่มีราคาต่ำกว่า 1,000 บาท (หนึ่งพันบาท) และไม่สามารถหาใบเสร็จรับเงินจากผู้ขายได้ ให้ผู้รับทุนลงนามในใบสำคัญรับเงิน
5. สิ่งของที่มีมูลค่าเกิน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาท) หรือสิ่งของที่มีลักษณะการใช้งานยาวนาน ให้ผู้รับทุนเป็นผู้รับผิดชอบให้มีทะเบียนพัสดุ ซึ่งระบุชื่อ ยี่ห้อ และโมเดลของสิ่งของ วันที่ตรวจรับ คณะกรรมการผู้ตรวจรับ และให้แนบสำเนาทะเบียนพัสดุนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย
6. อัตราค่าตอบแทนและค่าจ้าง ให้เป็นไปตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการ
นักวิจัยและบุคลากรในโครงการที่ได้รับค่าตอบแทน/ค่าจ้างจากโครงการภายใต้เงินสนับสนุนทุนวิจัยจากผู้ให้ทุนมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องแจ้งเงินได้และเสียภาษีเงินได้ในส่วนนั้นตามกฎหมาย
7. ค่าใช้สอยให้ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้
 - 7.1 ค่าเดินทาง เบิกตามที่ย้ายจริง (ไม่เกินพาหนะเครื่องบินชั้นประหยัด)
 - 7.2 ค่าที่พัก เบิกตามที่ย้ายจริง ในจังหวัดตรงเบิกได้ไม่เกิน 1,500 บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาท) ต่อวันและต่างจังหวัดเบิกได้ไม่เกิน 2,000 บาท (สองพันบาท) ต่อวัน
 - 7.3 ค่าเบี้ยประกันอุบัติเหตุสำหรับผู้ออกปฏิบัติงานสนาม ให้จัดทำประกันอุบัติเหตุในวงเงินคนละไม่เกิน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาท)
8. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ปรากฏในข้อเสนอโครงการ ให้ทำความตกลงกับผู้ให้ทุนเป็นกรณี ๆ ไป
9. ผู้ให้ทุนจะร่วมกับผู้รับทุน ตรวจสอบบัญชีของโครงการทุก 6 (หก) เดือน หรือตามที่ผู้ให้ทุนเห็นสมควร
10. การตรวจสอบบัญชีจะกระทำตามมาตรฐานหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป โดยใช้แนวทางต่อไปนี้
 - 10.1 ตรวจสอบหลักฐานการจ่ายเงิน ในรูปของใบเสร็จรับเงินหรือใบสำคัญรับเงิน
 - 10.2 ตรวจสอบการบันทึกการรับและจ่ายเงินของโครงการ
 - 10.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของการจ่ายเงิน ว่าสอดคล้องกับแผนงานและหมวดงบประมาณของโครงการหรือไม่
11. ผู้ให้ทุนจะร่วมกับผู้รับทุน ประเมินการค่าใช้จ่ายของโครงการในงวดต่อไป ทุก 6 (หก) เดือน
12. ผู้ให้ทุนจะพิจารณาจ่ายเงินในงวดต่อไป ตามผลการตรวจสอบบัญชีและตามประมาณการค่าใช้จ่ายข้างต้น

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

รายชื่อผู้ทำงานในโครงการ

-
- | | |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล โพธิ์กำเนิด
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทร 074-317190 / 086-6890920 อีเมล : podkumnerd@yahoo.co.th | หัวหน้าโครงการ
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 50 |
| 2. ดร.โกสินทร์ ทีปักษ์พันธ์
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทร 074-317190 / 091-0498885 อีเมล: Kosin.t@rmutsv.ac.th | ผู้ร่วมงานวิจัย
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 10 |
| 3. ดร.สุปราณี วุ่นศรี
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทร 074-317190/ 081-5390193 อีเมล: kongsuwun9153575@gmail.com | ผู้ร่วมงานวิจัย
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 10 |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นางนิชา ประสงค์จันทร์
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทร 074-317190/ 080-5391323 อีเมล: ingoakaom@gmail.com | ผู้ร่วมงานวิจัย
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 10 |
| 5. นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทรศัพท์ 081-8972480 อีเมล: jombond@hotmail.com | ผู้ร่วมงานวิจัย
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 10 |
| 6. นายเวคิน หนูนำวงศ์
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ.สงขลา
โทร 074-317190 / 064-0686369 อีเมล : vakin.n@rmutav.ac.th | ผู้ร่วมงานวิจัย
สัดส่วนการทำวิจัย : ร้อยละ 10 |

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

การรายงานความก้าวหน้าและผลงานของโครงการ

การส่งรายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์

ลำดับที่	ประเภทของรายงาน	จำนวน	การเข้าเล่ม	องค์ประกอบของรายงาน	ระยะเวลา
1	- รายงานความก้าวหน้า ระยะ 3 เดือน	3 เล่ม	เย็บลวด	ปกหน้า : ให้ระบุข้อความว่า “งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง” รายงานสรุปตามเอกสารแนบหมายเลข 4 หน้า 3 ภาคผนวก (รายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ) รายงานการเงิน โดยส่งรายละเอียดแบบเอกสารและแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์รายงานความก้าวหน้าระยะ 3 เดือนทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	ภายใน 20 กุมภาพันธ์ 2562
2	- รายงานความก้าวหน้า 6 เดือน	3 เล่ม	เย็บลวด	ปกหน้า : ให้ระบุข้อความว่า “งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง” รายงานสรุปตามเอกสารแนบหมายเลข 4 หน้า 3 ภาคผนวก (รายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ) รายงานการเงิน โดยส่งรายละเอียดแบบเอกสารและแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์รายงานความก้าวหน้าระยะ 6 เดือนทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	ภายใน 20 พฤษภาคม 2562
3	- รายงานความก้าวหน้า 9 เดือน	3 เล่ม	เย็บลวด	ปกหน้า : ให้ระบุข้อความว่า “งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง” รายงานสรุปตามเอกสารแนบหมายเลข 4 หน้า 3 ภาคผนวก (รายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ) รายงานการเงิน โดยส่งรายละเอียดแบบเอกสารและแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์รายงานความก้าวหน้าระยะ 9 เดือนทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	ภายใน 20 สิงหาคม 2562
4	- รายงานความก้าวหน้า ระยะ 12 เดือน	3 เล่ม	รูปเล่ม รายงาน	ปกหน้า Executive Summary Abstract ไทย และอังกฤษ เนื้อหาบทวิจัย ภาคผนวก ประกอบด้วย บทความสำหรับการเผยแพร่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ ประโยชน์ ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ และกิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับตลอด โครงการ รายงานการเงินพร้อมสำเนาสมุดบัญชีธนาคารแยกจาก เล่มรายงาน	ภายใน 20 พฤศจิกายน 2562

				โดยส่งรายละเอียดแบบเอกสารและแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ ระยะ 12 เดือนทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	
5	- รายงานฉบับสมบูรณ์	3 เล่ม	รูปเล่ม รายงาน	ปกหน้า สีเหลืองนวล ตัวหนังสือสีดำ ปกใน รายละเอียดอื่นเหมือนร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	ภายใน 16 ธันวาคม 2562
6	- เอกสารสรุปผลงานวิจัย	1 เล่ม	เย็บลวด	รูปแบบและภาษาที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ต่อประชาชนทั่วไป แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบรรจุไฟล์เอกสารสรุปผลการวิจัยทั้ง Ms-Word และ PDF ด้วยจำนวน 1 แผ่น	พร้อมรายงานฉบับสมบูรณ์

รูปแบบปกรายงานฉบับสมบูรณ์

ปกนอก

1 นิ้ว
โลโก้ มหาวิทยาลัย - สกว. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ..... โดย.....และคณะ เดือน ปี ที่เสร็จโครงการ

ปกนอกใช้กระดาษสีเหลืองนวล ตัวหนังสือสีดำ
 สันปก มีโลโก้ มหาวิทยาลัย.- สกว.ห่างจากขอบบน 1 นิ้ว และชื่อโครงการวิจัย
 หน้าปกใน

สัญญาเลขที่.....

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ..... คณะผู้วิจัย สังกัด 1..... 2..... 3..... ชุติโครงการ..... สบับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและมหาวิทยาลัย..... (ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และมหาวิทยาลัย.....ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)
--

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

สรุปรายงานความก้าวหน้า

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ชื่อผู้รับทุน :

หน่วยงาน :

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1)

2)

3)

รายละเอียดผลการดำเนินงานของโครงการตามแผนงานโดยสรุป (พอสังเขป)

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรค
1	1	1	
2	2	2	

หมายเหตุ

กิจกรรม หมายถึง งานที่จะดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ตามที่ระบุไว้ในแผน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ หมายถึง ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ ในช่วงเวลาดังกล่าว ตามที่ระบุไว้ในแผน

ผลการดำเนินงาน หมายถึง งานที่ดำเนินการไปในช่วงเวลานั้นมีผลเกิดขึ้นอย่างไรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานหรือไม่อย่างไร

ปัญหา/อุปสรรค หมายถึง มีปัญหา/อุปสรรคในแผนงานดังกล่าวอย่างไร

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยในฐานะผู้ให้ทุน

.....
.....

●นอกเหนือจากนี้ให้รายงานวิธีการ ตารางผล ผลการทดลองและวิจารณ์ สรุปผลตลอดจนเอกสารอ้างอิง ให้แนบมาพร้อมกับสรุปรายงานนี้

●ในกรณีรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เขียนแบบฟอร์มสรุปรายงานฉบับสมบูรณ์แยกจากรายงานฉบับสมบูรณ์ 1 ชุด

ลงชื่อ.....ผู้รับทุน

(.....)

วันที่

แบบสรุปปิดโครงการวิจัย (จัดทำแยกต่างหากจากรายงานฉบับสมบูรณ์)

สัญญาเลขที่.....ชื่อโครงการ.....
 หัวหน้าโครงการ.....หน่วยงาน.....
 โทรศัพท์.....โทรสาร.....อีเมล.....
 สถานะผลงาน ☐ ปกปิด ☐ ไม่ปกปิด

ความสำคัญ / ความเป็นมา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.
2.

ผลการวิจัย(สั้น ๆ ที่บ่งชี้ประเด็นข้อค้นพบ กระบวนการ ผลผลิต และการเรียนรู้)

คำสืบค้น (Keywords)

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์(ดูคำจำกัดความ และตัวอย่างด้านหลังแบบฟอร์ม)

☐ ด้านนโยบายโดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง).....

มีการนำไปใช้อย่างไร

☐ ด้านสาธารณะโดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

มีการนำไปใช้อย่างไร

☐ ด้านชุมชนและพื้นที่โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

มีการนำไปใช้อย่างไร

☐ ด้านพาณิชย์โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

มีการนำไปใช้อย่างไร

☐ด้านวิชาการโดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☐ยังไม่มีมีการนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

(กรณีที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์) ผลงานวิจัยมีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์

☐ ด้านนโยบาย ☐ ด้านสาธารณะ ☐ ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ ด้านพาณิชย์ ☐ ด้านวิชาการ

ข้อเสนอแนะเพื่อให้ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์

การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์(กรุณาให้รายละเอียด พร้อมแนบหลักฐาน)

1. สิ่งพิมพ์ หรือสื่อทั่วไป

☐ หนังสือพิมพ์ ☐ วารสาร ☐ โทรทัศน์ ☐ วิทยุ ☐ เว็บไซต์ ☐ คู่มือ/แผ่นพับ ☐ จัดประชุม/อบรม ☐ อื่น ๆ

2. สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ (วารสาร, การประชุม ให้ระบุรายละเอียดแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง เพื่อการค้นหาคำว่าประกอบด้วย
ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง แหล่งพิมพ์ ปี พ.ศ. (ค.ศ.) ฉบับที่ หน้า)

คำอธิบายและตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน

1. การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย

คำจำกัดความ : การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบายซึ่งนโยบายหมายถึง หลักการ แนวทาง กลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อาจเป็นนโยบายระดับประเทศระดับภูมิภาค ระดับ จังหวัดระดับท้องถิ่นหรือระดับหน่วยงานนโยบายที่ดีจะต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ แนวทางและ กลไกในการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการการใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย จะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย(policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์

2. การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ

คำจำกัดความ : การดำเนินงานเพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และ ประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การ เปลี่ยนวิธีคิดพฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

3. การใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์

คำจำกัดความ : การนำนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ การสร้าง มูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ เกษตรกรหรือผู้ ประกอบอาชีพอื่น ๆ

4. การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่

คำจำกัดความ : การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิด

จากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น และสังคมอื่น

5. การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ

คำจำกัดความ

: การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียน การสอน ในวงวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด หรือการนำไปสู่ product และ process ไปใช้ในการเสริมสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยี

ตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน

1. การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☒ด้านนโยบาย ☐ด้านสาธารณะ ☐ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ด้านพาณิชย์ ☐ด้านวิชาการ

☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☒หน่วยงาน (ภาครัฐ/เอกชน) ☐สถาบันการศึกษา ☐ผู้ประกอบการ ☐เกษตรกร ☐อื่น ๆ

-สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

-สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

ผลการวิจัยจากชุดโครงการ “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อประเทศไทย” และชุดโครงการ “การพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม” ได้สร้างชุดความรู้และบุคลากรวิจัยในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศการสร้างความข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการดำเนินงานภายในประเทศเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและข้อเสนอต่อการเจรจาจัดทำระบอบระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหลังปี ค.ศ. 2012 ซึ่งข้อมูลที่ได้มีการใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายเพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทยโดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11(พ.ศ.2555-2559) และ แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ พ.ศ.2553-2562... นอกจากนี้ข้อมูลจากงานวิจัยได้สนับสนุนการดำเนินงานของประเทศไทยในรายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 เพื่อเสนอต่ออนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามพันธกรณีของประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีของอนุสัญญา

2. การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☐ด้านนโยบาย ☒ด้านสาธารณะ ☐ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ด้านพาณิชย์ ☐ด้านวิชาการ

☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☐หน่วยงาน (ภาครัฐ/เอกชน) ☒สถาบันการศึกษา ☐ผู้ประกอบการ ☐เกษตรกร ☐อื่น ๆ

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

โครงการ “คู่มือประชาชนรู้ทันคอร์รัปชันและการแสวงหาผลประโยชน์” ได้รวบรวมข้อมูลการทุจริตคอร์รัปชันในปัจจุบันที่มีวิธีการที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น โดยได้จัดพิมพ์ในรูปแบบที่ผู้เกี่ยวข้องจะสามารถทำความเข้าใจและรู้เท่าทันได้ทั้งหมดผลงานวิจัยเผยแพร่ต่อสาธารณะชน ชื่อ “เมนูคอร์รัปชัน” โดยร่วมเผยแพร่ และมีการนำไปใช้ในภาคประชาสังคมต่างๆ รวมทั้งเป็นข้อมูลประกอบโครงการโตไปไม่โกงในโรงเรียนต่าง ๆ

3. การใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☐ด้านนโยบาย ☐ด้านสาธารณะ ☐ด้านชุมชนและพื้นที่ ☒ด้านพาณิชย์ ☐ด้านวิชาการ

☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☒หน่วยงาน (ภาครัฐ/เอกชน) ☐สถาบันการศึกษา ☐ผู้ประกอบการ ☐เกษตรกร ☐อื่น ๆ

-บริษัทสยามวอเตอร์เฟลม จำกัด และบริษัท ไทยแก๊สซิฟายเออร์ จำกัด

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

จากผลการดำเนินงานโครงการ “การพัฒนาระบบงานวิจัยในสถานประกอบการผ่านงานพัฒนาด้านแบบเครื่องผลิตออกซิเจนจากอากาศ” ได้เครื่องต้นแบบผลิตก๊าซออกซิเจนบริสุทธิ์จากอากาศที่มีกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 1.3 m³/hr. และความบริสุทธิ์ของออกซิเจนที่ระดับ 95% ที่กำลังการผลิต 1.8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งบริษัทสยามวอเตอร์เฟลม จำกัด ผู้ร่วมให้ทุน ได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปต่อยอดในการผลิตเครื่องไนโตรเจนจากอากาศนอกจากนี้บริษัท ไทยแก๊สซิฟายเออร์ จำกัด ได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยคือ กระบวนการผลิตออกซิเจนบริสุทธิ์จากอากาศไปดำเนินการวิจัยต่อยอด

4. การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☐ด้านนโยบาย ☐ด้านสาธารณะ ☒ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ด้านพาณิชย์ ☐ด้านวิชาการ

☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☒หน่วยงาน (ภาครัฐ/เอกชน) ☐สถาบันการศึกษา ☐ผู้ประกอบการ ☐เกษตรกร ☐อื่น ๆ

..จังหวัดชัยนาท และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จ. ชัยนาท

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

ผลการดำเนินงานโครงการ.....“การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานวิสาหกิจชุมชนจังหวัดชัยนาท”.....ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติงานของวิสาหกิจชุมชนใน 12..ตำบล..ให้มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ..สอดคล้องและตอบสนองกับปัญหา..ส่งผลให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเห็นช่องทางตลาดภายในพื้นที่..สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดการพึ่งพาตนเองได้ในชุมชน..ก่อให้เกิดศูนย์การเรียนรู้..(แหล่งเรียนรู้ชุมชน) วิสาหกิจชุมชน 4 แห่ง โดยมีวิทยากรท้องถิ่นที่ผ่านการอบรมจำนวน 60 คน..ทั้งนี้..ผลจากโครงการได้มีการขยายผลไปสู่อีก 8..อำเภอของจังหวัดชัยนาท..โดยกลุ่มเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน/OTOP..ได้มาเรียนรู้ยังศูนย์ฯ..ดังกล่าว..จนทำให้กลุ่ม 8..อำเภอ..ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาชนบทสตรีในภายหลัง..นอกจากนี้ผู้ว่าราชการจังหวัดยังได้สนับสนุนให้เกิดการจัดทะเบียนกลุ่ม/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ตามพรบ..วิสาหกิจชุมชนพ.ศ. 2548..ได้บรรจุแผนงาน/โครงการ..เพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ไว้ในงบประมาณจังหวัดปี 2557.

5. การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ

ตัวอย่างที่ 1

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☐ด้านนโยบาย ☐ด้านสาธารณะ ☐ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

☒ด้านวิชาการโดยใครภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และนักวิจัยจากสถาบันอื่น

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

จากผลการดำเนินงานโครงการ..“การพัฒนาเครื่องสังเคราะห์ฟิล์มบางของโลหะออกไซด์โดยกระบวนการสปาร์ด”..โดยสามารถพัฒนาวิธีเคลือบผิวกระจกแบบใหม่ภายในความดันบรรยากาศโดยใช้วิธีสปาร์ดด้วยไฟฟ้าแรงดันสูงและกระแสไฟฟ้าต่ำ..ซึ่งโครงการนี้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่..(Journal..paper)..และผลิตบุคลากรทางด้านนาโนเทคโนโลยีของประเทศสร้างเครื่องต้นแบบในระดับโรงงาน..ใช้เป็นแหล่งให้บริการวิชาการโดยการเคลือบผิวโลหะออกไซด์อื่นๆให้กับนักวิจัยกลุ่มอื่น

☒ด้านพาณิชย์โดยใครบริษัทเอสอาร์.แอดวานซ์อินดัสตรีส์ จำกัด

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

หัวหน้าโครงการวิจัยนี้ได้สร้างเครื่องต้นแบบในระดับโรงงาน โดยทุน สกว. ร่วมกับบริษัทเอสอาร์.แอดวานซ์อินดัสตรีส์ จำกัด ซึ่งสามารถเคลือบผิวกระจกด้วย TiO_2 ขนาดหนากว้าง 1.2 เมตรได้แล้ว บริษัทฯ จะผลิตและจำหน่ายกระจกทำความสะอาดตัวเองได้ต่อไป

ตัวอย่างที่ 2

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

☐ด้านนโยบาย ☐ด้านสาธารณะ ☐ด้านชุมชนและพื้นที่ ☐ด้านพาณิชย์ ☒ด้านวิชาการ

☐ยังไม่มีนำไปใช้ (โปรดกรอกในกรอบถัดไป)

โดยใคร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

☐หน่วยงาน (ภาครัฐ/เอกชน) ☒สถาบันการศึกษา ☐ผู้ประกอบการ ☐เกษตรกร ☒อื่น ๆ

..ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

..สถานันการศึกษาดัง..ๆ

มีการนำไปใช้อย่างไร(กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

ผลที่ได้จากการศึกษาของโครงการ..“พัฒนาการของเสียงวรรณยุกต์ที่เกิดจากอิทธิพลของเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำในภาษาตระกูลมอญ-เขมร และภาษาตระกูลไท: การศึกษาเชิงกลศาสตร์และโสตศาสตร์”..ทำให้เกิดหนังสือชื่อ “เสียงวรรณยุกต์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: กำเนิดและพัฒนาการ.(Tones in Southeast Asia: Birth and Development)”..ซึ่งมีการเผยแพร่ไปยังห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ(สิงคโปร์ และประเทศอังกฤษ) และได้มีการนำไปใช้ในการสอนวิชาสัทศาสตร์และสัทวิทยาภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และขอค้นพบนี้ยังนำไปประยุกต์ใช้ฝึกเด็กที่มีความบกพร่องทางการพูดและการได้ยิน

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

รายงานสรุปการเงินในรอบ 6 เดือน

ชื่อผู้รับทุน.....
 รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

รายจ่าย

หมวด (ตามสัญญา)	รายจ่ายสะสม จากรายงาน ครั้งก่อน (1)	ค่าใช้จ่าย งวดปัจจุบัน (2)	รวมรายจ่าย สะสมจนถึง งวดปัจจุบัน (3) = (1)+(2)	งบประมาณ ทั้งหมดที่ตั้งไว้ (4)	คงเหลือ (หรือเกิน) (5) = (4)-(3)
1. ค่าตอบแทน					
2. ค่าจ้าง					
3. ค่าใช้สอย					
4. ค่าวัสดุ					
5. ค่าครุภัณฑ์					
6.....					
7.					
รวม					

จำนวนเงินที่ได้รับและจำนวนเงินคงเหลือ

จำนวนเงินที่ได้รับ

งวดที่ 1 บาท เมื่อ

งวดที่ 2 บาท เมื่อ

ดอกเบี้ย ครั้งที่ 1 บาท เมื่อ

ฯลฯ

รวม บาท

ค่าใช้จ่าย

งวดที่ 1 เป็นเงิน บาท

งวดที่ 2 เป็นเงิน บาท

ฯลฯ

รวม บาท

จำนวนเงินคงเหลือ บาท ②

.....

ลงนามผู้รับทุน

ลงนามเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ

เอกสารแนบหมายเลข 4

สัญญาเลขที่ RDG61A0013-05

โครงการ “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียนสู่สากล”

ประมาณค่าใช้จ่ายในงวดที่ 2

ชื่อผู้รับทุน.....
 รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

งบประมาณที่เสนอสำหรับงวดที่ 2

	ตั้งไว้เดิม (ในสัญญา)	เสนอใหม่ ❶	แตกต่าง	%	หมายเหตุ
1. ค่าตอบแทน					
2. ค่าจ้าง					
3. ค่าใช้สอย					
4. ค่าวัสดุ					
5. ค่าครุภัณฑ์					
6.....					
7.....					
รวม					

เงินที่ควรส่งให้ในงวดนี้

(=งบประมาณที่เสนอ - เงินคงเหลือ)

❶ - ❷

ลงชื่อผู้รับทุน

ลงชื่อเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ

ภาคผนวก ญ

ประมวลภาพการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



ภาพผนวก 1 เวทีการพัฒนารอบการวิจัย ทุมนวัตกรรมทางความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่ (ปีที่ 2)



ภาพผนวก 2 ประชุมชี้แจงกรอบวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ประจำปี 2561 โครงการ “ การจัดการ
ทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน
จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 ”



ภาพผนวก 3 การประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ ประจำปี 2651 ภายใต้
โครงการ "การจัดการทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน
ลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะที่ 2 "



ภาพผนวก 4 กิจกรรมสื่อสัญจรงานวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ : สัญจรภาคใต้



ภาพผนวก 5 กิจกรรมมอบผลงานวิจัย “ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับอบแห้งใบจาก”
ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจักสานก้านจากบ้านนายอดทอง
ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง



ภาพผนวก 6 เวทีประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยระยะ 3 เดือน



ภาพผนวก 7 เวทีประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยฯ ระยะ 6 เดือน



ภาพผนวก 8 เวทีประชุมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยฯ



ภาพผนวกที่ 9 หน่วยจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ มทร.ศรีวิชัย เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับชาติ Engagement Thailand Annual Conference 2019 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์



ภาพผนวกที่ 10 การประชุมติดตามความก้าวหน้าระยะ 9 เดือน และเป็นการจัดนิทรรศการภายใต้แนวคิดผลงานวิจัย นวัตกรรมเชิงพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนจังหวัดตรัง สู่เมืองแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน



ภาพผนวกที่ 11 การนำผลงานวิจัยโครงการพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) เข้าร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติราชภัฏสุราษฎร์ธานีวิจัย



ภาพผนวกที่ 12 กิจกรรมลงพื้นที่เยี่ยมชมผลผลิตจากงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC)



ภาพผนวกที่13 การประชุมนำเสนอรายงานความก้าวหน้ารอบ 12 เดือน (ปิดโครงการ)



ภาพผนวกที่14 กิจกรรมต้อนรับสื่อมวลชนและสำนักข่าวท้องถิ่นในการขอสัมภาษณ์เพื่อประกอบใน
 วิดีโอฟรีเซนเทชั่น เรื่อง “การพัฒนากลไกความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่ : บทเรียน
 ความสำเร็จของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่”