



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่ง
ตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไผ่จังหวัดปราจีนบุรี”

Value Creation and Value Added throughout the Value Chain of OTOP
Products based on Bamboo Resource in Prachin Buri

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณี อริยวิริยะนันท์ (ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา)

สนับสนุนโดยส านักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
(สกสว.)และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทสรุปผู้บริหาร

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 8 แห่ง ได้ท าคความร่วมมือกับส านักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ภายใต้ชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) เรื่อง “การพัฒนา งานวิจัยและสนับสนุนชุดโครงการวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ ผู้ประกอบการโครงการหนึ่งต าบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)” โดยความร่วมมือดังกล่าวจะเป็นส่วนช่วยในการ แก้ปัญหาเศรษฐกิจและความยากจนของประเทศด้วยการกระตุ้นเศรษฐกิจรากหญ้า โดยเน้นการส่งเสริมธุรกิจ ในชุมชนให้มีรายได้เป็นของตนเองด้วยการน าททรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ นั้น

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้รับสนับสนุนโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและ มูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งต าบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟ้จังหวัด ปราจีนบุรี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส ารวจและวิเคราะห์ศักยภาพของผลิตภัณฑ์ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ไฟ้ทั้ง ห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) พัฒนาระบบการผลิตของผลิตภัณฑ์และการบริการจากไฟ้ให้เป็น สินค้าอัตลักษณ์ ได้มาตรฐาน และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้นวัตกรรมและพัฒนาากลุ่มผลิตภัณฑ์ไฟ้ที่เป็นทรัพยากรพื้นถิ่น ซึ่งมี ระยะเวลาด านินงานทั้งสิ้น 16 เดือน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลา 4 เดือนแรก เป็นการวิจัยเชิง ส ารวจและสังเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย เพื่อน ามาสู่การคลี่ภาพ Network Value Chain และออกแบบกรอบวิจัยหลักตลอดจนพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย ระยะเวลา 10 เดือน เป็นการ ด านินงานวิจัยตามกรอบวิจัยหลักของโครงการชุดใหญ่ของมหาวิทยาลัย และระยะเวลา 2 เดือนหลัง เป็นการ ด านินงานวิจัยเพื่อทดลองขับเคลื่อนกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้งระบบ

เพื่อให้การขับเคลื่อนงานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ด านินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการ พัฒนาพื้นที่สูงสุด สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงได้รวบรวมและ สังเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลา 16 เดือนที่ผ่านมา โดยมีผลการด านินงานช่วงต้นนี้ ะ 4 เดือนแรกที่ได้คือ ผลการคลี่ภาพห่วงโซ่คุณค่า Network Value Chain น ามาซึ่งการเห็นโจทย์วิจัยที่ตอบกรอบ การท างานของโครงการวิจัยภายใต้แนวคิดในการสร้างกลไกแบบ Synergism platform ที่ดึงผู้ประกอบการที่ เข้มแข็งช่วยกลุ่มที่ก าลังพัฒนาในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน โดยมีภาคีเครือข่าย ได้แก่ สวนไฟ้นานาชาติ เกษตรกร รายใหญ่-รายย่อย จ.ปราจีนบุรี บริษัท พิมธา จำกัด Thailand Bamboo กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื่อ ลาแพนบ้านค้อ กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟ้ไทยอากาศดี BUNTON วิสาหกิจชุมชนไฟ้แปลงใหญ่ ต าบลทุ่งโพธิ์ และกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนบ้านไทรงาม และผลความก้าวหน้าของการด านินงานวิจัยและพัฒนาตามกรอบวิจัยในระยะ 10 เดือน ตามกรอบการวิจัยที่ได้จากระยะแรกของโครงการวิจัยทั้งสิ้น 5 โครงการชุด 1 โครงการเดี่ยว (20 โครงการย่อย) รวมทั้งข้อเรียนรู้และข้อค้นพบที่สามารถน ำไปขยายผลต่อได้ระหว่างกระบวนการท างานร่วมกับ ผู้มีส่วนได้เสีย ค าคัญ โดยมีการวิเคราะห์ผลออกมาเป็นห่วงโซ่คุณค่าใหม่ (New Network Value Chain) ของ OTOP กลุ่มบนฐานทรัพยากรไฟ้จังหวัดปราจีนบุรี โดยมีข้อมูลเชิงวิชาการที่เกิดจากโครงการแบ่งเป็น 1) เกษตรต้นนี้ ะ 2) ผลิตภัณฑ์และกระบวนการเกิดจากกลา่งนี้ ะ และ 3) ผู้จ าน่ายปลายนี้ ะ ภายใต้โครงการที่ได้ ด านินการงาน 10 เดือน ได้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีดังนี้ ในส่วนเกษตรกรต้นนี้ ะ มีข้อมูลแนบ านพื้นที่เหมาะสม ในแต่ละพื้นที่เพาะปลูก แต่ละอ ากษณ ุณสมบัติไฟ้และพื้นที่ และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม มีการเชื่อมโยงข้อมูล ออกมาเป็นชุดคู่มือความรู้ด้านไฟ้ของจังหวัด ในส่วนกลางมีส่วนของการพัฒนากระบวนการเดิม เช่น การสร้าง

เครื่องอัดและจักตอกของกลุ่มเลื่อน ๖ แพน การเสริมด้วยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ถ่านไม้ไผ่คุณภาพสูง และนำมาใช้เป็นส่วนผสมของแผ่นแปะเท้าดูดซับกลิ่น มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และมีผลิตภัณฑ์ใหม่จากของเหลือทิ้งจากบริษัทพินา จ. กัก เช่น วัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง แผ่นอัดผงไม้ ต้นแบบเทคโนโลยีสูตรทางเคมีฆ่าเชื้อรา เครื่องล้างทำความสะอาดหลอดไม้ไผ่ เป็นต้น การปรับห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของกลุ่มหน่อไม้ดอง และต้นแบบศาลาการจัดแสดงสินค้า พร้อมการประเมินราคาการประกอบขายและเช่า แผนการตลาด การให้ขายและเช่าทาง Application ออนไลน์ เป็นต้น

ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากโครงการ มีดังนี้

- เกิดผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายได้จริงและเกษตรกรต้นน้ำได้ประโยชน์ร่วมด้วยอย่างน้อย 4 ประเภทผลิตภัณฑ์
 1. แผ่นแปะเท้าเพื่อระงับกลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านชาร์โคล 1 ผลิตภัณฑ์
 2. หน่อไม้ดองแบบบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ 1 ผลิตภัณฑ์
 3. ศาลา สำหรับจัดแสดงสินค้าและขายสินค้าแบบถอดประกอบได้ 1 ต้นแบบ
 4. ผลิตภัณฑ์จากกลุ่มเชื้อรา ๖ แพน 2 ผลิตภัณฑ์ คือ เส้นตอก และแผ่นเชื้ออัดกา
- เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการวิจัยและสร้างรายได้แก่กลุ่มเป้าหมายมากขึ้นจากรายได้เดิมอย่างน้อย 10 %
 1. ได้นวัตกรรมจากขยะและไม้เหลือทิ้ง ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือทิ้งของชุมชนในพื้นที่ ประมาณ 1,200,000 บาท/ปี ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของชุมชน
 2. โรงงานมีต้นทุนลดลง ลดต้นทุน 96,455.23 บาท/สูตร รับซื้อไม้ที่นำไปใช้ในการขึ้นรูปแผ่นบอร์ดได้เพิ่มขึ้น ปริมาณไม้ที่รับซื้อจากเกษตรกร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
 3. กลุ่มผู้ประกอบการสร้างบ้านไม้ไผ่สำเร็จรูปได้จากต้นแบบอัตลักษณ์บ้านไม้ไผ่ จำนวน 4 รูปแบบ (ทั้งปีสามารถสร้างบ้าน 24 หลัง โดย 1 หลัง ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน)
 - กลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 10 ราย มีรายได้เฉลี่ยเพิ่ม 929,509 บาท/ราย/ปี การผลิตบ้านไม้ไผ่ ก วัสดุที่ต่อล้อต่อการผลิต 234,918.2 บาท (ผลิต 4 หลัง 6 ครั้ง ต่อปี) ก วัสดุที่ 4,095,092 บาท/ราย/ปี เพิ่มช่องทางสร้างรายได้ด้วยการสร้างบ้านไม้ไผ่ ได้แก่
 - รูปแบบที่ 1 ขนาด 20.4 ตารางเมตร มีรายได้ 275,131.2 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 2,751,312 บาท
 - รูปแบบที่ 2 ขนาด 34 ตารางเมตร มีรายได้ 297,612 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 2,976,120 บาท
 - รูปแบบที่ 3 ขนาด 27 ตารางเมตร มีรายได้ 348,040 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 3,480,400 บาท
 - รูปแบบที่ 4 ขนาด 50 ตารางเมตร มีรายได้ 488,725.2 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 4,887,252 บาท
 4. กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่จากต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 1 ต้นแบบ (ทั้งปีสามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์ได้ 36 ชิ้น โดยเฟอร์นิเจอร์ 1 ชิ้น ใช้ระยะเวลาประมาณ 10 วัน)
 - กลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 10 ราย มีรายได้เฉลี่ยเพิ่ม 1,018,764 บาท/ราย/ปี
 - เพิ่มช่องทางสร้างรายได้ด้วยการสร้างรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ 5 รูปแบบ

5. วิสาหกิจชุมชนเสื่อล าแพน มีการเพิ่มผลิตไม้ไผ่แบบอัดเป็นแผ่น 1,000 บาทต่อตารางเมตร
6. วิสาหกิจชุมชนเสื่อล าแพน ใช้แบบที่ได้ไปผลิตและจ าหน่าย 10,000 ตารางเมตรต่อปี
7. บริษัทที่เป็นผู้ผลิตแผงอุปกรณ์บังแดด สามารถท ารูปแบบแผงบังแดดจากไม้ไผ่มาจ าหน่าย 5 รูปแบบ
8. มีความเปลี่ยนแปลงรายได้ของวิสาหกิจชุมชนจากยอดขายเสื่อล าแพนเฉลี่ย 1,175,196 บาท/ปี
9. การผลิตเสื่ออัดความร้อนขนาดกลางที่มีคุณภาพสูงขึ้น ประมาณ 30,000 บาท/ปี
10. การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่จากการใช้เสื่อล าแพน ประมาณ 30,000 บาท/ปี
11. การผลิตเสื่อล าแพนจากสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจ ประมาณ 24,000 บาท/ปี
12. เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากกระบวนการวิจัยที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับถ่านไผ่ และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับวิสาหกิจชุมชน ดังนั้นในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2563 จะเป็นการผลิตเพื่อการทดลองทางตลาดของผลิตภัณฑ์ จึงอยู่ในช่วงการด าเนินงาน แต่ก็สามารถค านวณผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ได้ดังนี้ การประมาณการราคาต้นทุนการผลิตแผ่นแปะเท้าจากถ่านไผ่ส ารับ 10 แผ่น ต่อหนึ่งกล่อง คิดเป็นต้นทุนต่อกล่อง 29.88 บาท ราคาจ าหน่ายผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเท้าจากถ่านไผ่ที่ จ าหน่ายในท้องตลาด 99-350 บาท ซึ่งจากการคาดคะเน ว่าจะมียอดขาย หน่วยผลิตภัณฑ์ในช่วงทดลองตลาดจ านวน 1,000 กล่องต่อเดือน คิดเป็นราคา 99,000 - 350,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น ก ไรสุทธิ 3,841,440 บาท/ปี
13. สร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรผู้แปรรูปหน่อไม้ต้องได้มากกว่าเดิมถึง 4.5 เท่า คิดเป็นมูลค่าการขายหน่อไม้ต้องต่อรอบการผลิตเท่ากับ 16,000 บาท วิสาหกิจผลิตหน่อไม้ต้องเพื่อจ าหน่าย จากเดิมราคากิโลกรัมละ 17 - 18 บาท หลังการพัฒนาสูตรแล้วสามารถ เพิ่มยอดขายเป็นกิโลกรัมละ 70 - 80 บาท มูลค่าเพิ่มขึ้น
 - ผลิตหน่อไม้ต้องได้ก ไรเพิ่มขึ้น 3 เท่าของราคาขายปกติ 3,000,000 บาท/ราย/ปี
 - เกษตรกรผลิตหน่อไม้จากการปลูกไผ่ได้รายได้ 240,000 บาท/ราย/ปี
14. กลุ่มหัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านไทรงามรายได้เพิ่มขึ้น 1,860,000 บาท/ราย/ปี จากการขายผลิตภัณฑ์และเช่ามีดังนี้
 - ค่าวัสดุต้นทุนได้ 15,000 บาท + 10,000 ก ไร+(5,000คนส่งเฉลี่ย) = ราคาขาย30,000 บาท /หลัง/ปี
 - จากการเช่าผลิตภัณฑ์เพื่อจัดงาน ครั้งละ 5,000 /หลัง จ านวนการเช่า 12ครั้ง/ปีโดยเฉลี่ย = 60,000/หลัง/ปี
 - กลุ่มมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ เพิ่มรายได้ประมาณ 124,000 บาท/ราย/ปี

➤ เกิดระบบฐานข้อมูลผู้ปลูก ผู้ประกอบการเกี่ยวกับไม้และการใช้ประโยชน์ในจังหวัดปราจีนบุรี

1. ระบบฐานข้อมูล 1 ระบบ ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี
2. Application ในการเข้าถึงฐานข้อมูล 1 ระบบ
3. คู่มือการติดตั้งระบบและคู่มือการใช้งานที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและหน่วยงานส่งเสริม
4. คู่มือการประกอบศาลาแบบถอดประกอบได้สำหรับช่วง

วรุณ อริยวิริยะนันท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรุณ อริยวิริยะนันท์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พฤษภาคม 2563

กิตติกรรมประกาศ

ชุดโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” ส าเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยการสนับสนุนจากหน่วยงานดังต่อไปนี้

ลำดับแรกขอขอบคุณ ส านักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้การสนับสนุนร่วมทุนในการท ารวิจัยในครั้งนี้ ท าให้นักวิจัยมีโอกาสเรียนรู้การท างานเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ น านองค์ความรู้และเทคโนโลยีช่วยยกระดับผลิตภัณฑ์ของชุมชน

ขอขอบคุณความร่วมมือจากเครือข่ายภาคีทั้งภาครัฐ ได้แก่ ส านักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี ส านักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี ส านักพาณิชย์จังหวัดปราจีนบุรี (กลุ่มส่งเสริมธุรกิจการค้า และการตลาด และส านักยุทธศาสตร์และแผนงาน) องค์การบริหารส่วนต าบลตงบัง อ าเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี ส านักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์กรมหาชน) BEDO ภาคท้องถิ่น โรงเรียน-ป่า-ไร่ สวนลุงโชค อ าเภอวังน้ าเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุน ชี้แนะแนวทาง ให้ข้อเสนอแนะแก่โครงการวิจัย แลกเปลี่ยน ให้ความรู้ แร่ประสบการณ์ร่วมกัน ท าให้นักวิจัยเข้าถึงข้อมูล และผลิตผลงานได้ตรงตามปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ชุดโครงการวิจัย เรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจงานวิจัยด้านไฟ และการยกระดับของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เป็นอย่างมาก

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญรูป	ซ
สารบัญตาราง	ญ
บทคัดย่อ	ฎ
Abstract	ฐ
บทที่ 1 บทน า	1
1.1 ที่มาและความส าคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 กรอบแนวคิดในการด าเนินงาน	2
1.4 วิธีการด าเนินงาน	4
1.5 ขอบเขตการวิจัย	7
1.6 ระยะเวลาการด าเนินงาน และแผนการด าเนินงานวิจัยตลอดโครงการ	8
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Outputs)	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ (Outcomes)	12
บทที่ 2 ทบทวนบริบทข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	13
2.1 บริบทเชิงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงพาณิชย์	13
2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.3 บริบทเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	23
บทที่ 3 การด าเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย	39
3.1 สถานการณ์การด าเนินงานระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย	39
3.2 ประเด็นรอบการวิจัย เป้าหมาย และพื้นที่เป้าหมาย	47
3.3 การจัดท าสัญญารับทุน (TOR)	54
บทที่ 4 ผลการด าเนินงาน ข้อเรียนรู้ และข้อค้นพบ	56
4.1 ผลการด าเนินงานด้านการพัฒนาแนวคิดการด าเนินงานวิจัย (Conceptual Framework)	56
4.2 ผลการด าเนินงานด้านทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ	57
4.3 ผลการคลี่ภาพ Network Value Chain	75
4.4 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มเชิงกระบวนการผลิต	78
4.5 ผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและประกาศทุน	82
4.6 ผลการวิจัยโครงการวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย ระยะ 10 เดือน	87
4.7 อภิปรายข้อเรียนรู้ / ข้อค้นพบ และปัญหาอุปสรรค / ข้อเสนอแนะ	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	100
5.1 สรุปผลการด าเนินงาน	100
5.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างทางของกระบวนการท ำวิจัย	109
5.3 การน ำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	111
5.4 ผลการถอดบทเรียนระบบบริหารจัดการงานวิจัย	133
บรรณานุกรม	135
ภาคผนวก	137
ก. ประกาศผลการพิจารณาสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และส ำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561	138
ข. ภาพการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนารอบโจทย์วิจัย ภายใต้ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและส ำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)	141
ค. ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยระยะ 4 หรือ 8 เดือน	142
ง. กิจกรรมความร่วมมือกับเครือข่ายภาคี	143
จ. ภาพการด าเนินงานวิจัยตลอดระยะการวิจัยแต่ละชุดโครงการวิจัย	147
ฉ. ภาพรวมการด าเนินงานวิจัยตลอดระยะเวลาโครงการวิจัย	157
ช. การด าเนินงานด้านการพิจารณาทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ	161
ซ. ผลการรายงานความก้าวหน้าและติดตามงานวิจัยในระยะต่างๆ	168

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 Cluster Framework (เดิม) ของโครงการวิจัยภาพรวม	3
รูปที่ 1.2 โจทย์วิจัยของโครงการย่อยที่ไปหนุนเสริมในแต่ละห่วงโซ่ (กรอบการวิจัยหลัก (เดิม))	3
รูปที่ 1.3 โจทย์วิจัยของโครงการย่อยที่ไปหนุนเสริมในแต่ละห่วงโซ่ (กรอบการวิจัยหลัก (ใหม่))	4
รูปที่ 1.4 สรรวกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย : วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล าแพน บ้านค้อ อ าเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี	5
รูปที่ 1.5 สรรวกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย : ผลิตภัณฑ์บัณฑิตัน (Buntan) กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ ไทยอากาศดี ต าบลส าพันตา อ าเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี	6
รูปที่ 1.6 แนวคิดและกระบวนการท างานสู่การพัฒนากรอบวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง	7
รูปที่ 2.1 ระบบนิเวศวิจัยเชิงพาณิชย์ภายใต้กรอบการท างาน future food hub	15
รูปที่ 2.2 แนวคิดการจัดการกลุ่มเครือข่ายเกษตรแปรรูป	16
รูปที่ 2.3 ล าดับขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมต่อการปลูกไผ่	19
รูปที่ 2.4 ระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จ.ปราจีนบุรี เฉพาะกลุ่มเกษตรอาหารและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์	24
รูปที่ 2.5 ผู้ประกอบการ OTOP ที่ขึ้นทะเบียน และมีการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP ที่เกี่ยวข้องกับไผ่	25
รูปที่ 2.6 รายได้ผู้ประกอบการ OTOP ปี 2556-2560 ของจังหวัดปราจีนบุรี	26
รูปที่ 2.7 วิเคราะห์ศักยภาพไผ่	28
รูปที่ 2.8 การใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วนของไผ่	33
รูปที่ 3.1 สถานการณ์ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย	39
รูปที่ 3.2 แผนผังการเชื่อมโยงการทำงานของสถาบันวิจัยและพัฒนากับงานวิจัยและงานบริการวิชาการ	40
รูปที่ 3.3 พันธกิจในการบริหารงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา	41
รูปที่ 3.4 เวทีลงนามสัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัยของโครงการที่ผ่านการประเมิน	55
รูปที่ 4.1 การ Mapping องค์ความรู้/เทคโนโลยีกับการยกระดับสินค้า OTOP ในกลุ่มอุตสาหกรรม เกษตร/อาหาร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์	57
รูปที่ 4.2 Cluster Framework ในข้อเสนอโครงการวิจัยก่อนการทบทวนกรอบวิจัย	57
รูปที่ 4.3 กรอบการวิจัยภาพรวมของชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	58
รูปที่ 4.4 กรอบการวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูงๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	74
รูปที่ 4.5 แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพ การปลูกไผ่ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัด ปราจีนบุรี”	75
รูปที่ 4.6 แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ จากไผ่และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไผ่”	75
รูปที่ 4.7 แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพ กระบวนการผลิตเสื่อล าแพน”	76

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 4.8	แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ซาร์โคล”	76
รูปที่ 4.9	แผนภาพ Network Value Chain ของชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาระบบการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ต้องปีบสู่หน่อไม้ต้องบรรจุสุญญากาศ”	77
รูปที่ 4.10	แผนภาพ Network Value Chain ของโครงการวิจัย “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี”	77
รูปที่ 4.11	สวนไผ่นานาพันธุ์ หนองชะอม อ.าเภอเมืองปราจีนบุรี	91
รูปที่ 4.12	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล าแพนบ้านค้อ ต.าบลเกาะลอย อ.าเภอประจันตคาม	91
รูปที่ 4.13	หมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยววิถี บ้านไทรงาม ต.าบลโพธิ์งาม อ.าเภอประจันตคาม	92
รูปที่ 4.14	กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี ภายใต้แบรนด์ BUNTON ต.าบลสัมพันตา อ.าเภอนาดี	92
รูปที่ 4.15	บริษัท พิมธา จ.ากัด (Thailand Bamboo) ต.าบลโนนหอม อ.าเภอเมืองปราจีนบุรี	93
รูปที่ 4.16	เข้าร่วมเวทีเสวนาไม้เส้นทางอุตสาหกรรมสู่ตลาดโลก	95
รูปที่ 4.17	เรียนรู้จากประสบการณ์ทางตรงเรื่องไผ่ ณ โรงเรียน-ป่าไผ่	96
รูปที่ 4.18	ประชุมหารือวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ เงื่อนไข ข้อจ.ากัดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ OTOP ไผ่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าและสังเคราะห์ประเด็นการวิจัยที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ตรงกับปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง	97
รูปที่ 4.19	เวทีนักวิจัยพบผู้ประกอบการไผ่ จังหวัดปราจีนบุรีเพื่อออกแบบกรอบวิจัยร่วมกัน	98
รูปที่ 5.1	ตัวอย่างรายงานชุดความรู้ “การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจ.าหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่”	111
รูปที่ 5.2	ตัวอย่างรายงานชุดความรู้ “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชน เพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี”	112
รูปที่ 5.3	ตัวอย่างฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไผ่	113
รูปที่ 5.4	รูปตัวอย่างการลงพื้นที่ให้ความรู้แก่ชุมชน	132

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	9
ตารางที่ 2.1	24
ตารางที่ 2.2	30
ตารางที่ 2.3	31
ตารางที่ 2.4	34
ตารางที่ 2.5	37
ตารางที่ 3.1	42
ตารางที่ 3.2	43
ตารางที่ 3.3	44
ตารางที่ 3.4	45
ตารางที่ 3.5	46
ตารางที่ 3.6	48
ตารางที่ 4.1	58
ตารางที่ 4.2	65
ตารางที่ 4.3	78
ตารางที่ 4.4	79
ตารางที่ 4.5	80
ตารางที่ 4.6	80
ตารางที่ 4.7	82
ตารางที่ 4.8	86
ตารางที่ 4.9	87
ตารางที่ 5.1	100
ตารางที่ 5.2	107
ตารางที่ 5.3	114

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG61A0023
ชื่อโครงการ : การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไม้จังหวัดปราจีนบุรี
หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์
ชื่อหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี 4 เดือน (1 กันยายน 2561 – 31 ธันวาคม 2562)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) (2) เพื่อพัฒนาระบบการผลิตของผลิตภัณฑ์และการบริการจากไม้ให้เป็นสินค้าอัตลักษณ์ ได้มาตรฐาน และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน และ (3) เพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้นวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ที่เป็นทรัพยากรพื้นถิ่น โดยมีโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรทุนจำนวนทั้งสิ้น 5 โครงการชุด 1โครงการเดี่ยว (20 โครงการย่อย)

ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 16 เดือน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลา 4 เดือนแรก เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและสังเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย เพื่อนำมาสู่การคลี่ภาพ Network Value Chain และออกแบบกรอบวิจัยหลักตลอดจนพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย ระยะเวลา 10 เดือนเป็นการดำเนินงานวิจัยตามกรอบวิจัยหลักของโครงการชุดใหญ่ของมหาวิทยาลัย และระยะเวลา 2 เดือนหลังเป็นการดำเนินงานวิจัยเพื่อทดลองขับเคลื่อนกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้งระบบ

การขับเคลื่อนงานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ เน้นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่สูงสุด สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงได้รวบรวมและสังเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลา 16 เดือนที่ผ่านมา โดยมีผลการดำเนินงานช่วงต้น 4 เดือนแรกที่ได้คือ ผลการคลี่ภาพห่วงโซ่คุณค่า Network Value Chain นำมาซึ่งการเห็นโจทย์วิจัยที่ตอบกรอบการดำเนินงานของโครงการวิจัยภายใต้แนวคิดในการสร้างกลไกแบบ Synergism platform ที่ดึงผู้ประกอบการที่เข้มแข็งช่วยกลุ่มที่ก้ำกึ่งพัฒนาในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน โดยมีภาคีเครือข่าย ได้แก่ ส่วนไผ่นานาพันธุ์ เกษตรกรรายใหญ่-รายย่อย จ.ปราจีนบุรี บริษัท พิมธา จำกัด Thailand Bamboo กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเลื้อล ำแพนบ้านค้อ กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON วิสาหกิจชุมชนไม้แปรรูปใหญ่ ตำบลทุ่งโพธิ์ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านไทรงาม และผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาตามกรอบวิจัยในระยะ 10 เดือนตามกรอบการวิจัยที่ได้จากระยะแรกของโครงการวิจัยทั้งสิ้น 5 โครงการชุด 1 โครงการเดี่ยว (20 โครงการย่อย) รวมทั้งข้อเรียนรู้และข้อค้นพบที่สามารถนำไปขยายผลต่อได้ระหว่างกระบวนการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ โดยมีการวิเคราะห์ผลออกมาเป็นห่วงโซ่คุณค่าใหม่ (New Network Value Chain) ของ OTOP กลุ่มบนฐานทรัพยากรไม้จังหวัดปราจีนบุรี โดยมีข้อมูลเชิงวิชาการที่เกิดจากโครงการแบ่งเป็น 1) เกษตรต้นน้ำ 2) ผลิตภัณฑ์และกระบวนการเกิดจากกลางน้ำ และ 3) ผู้จำหน่ายปลายน้ำ ภายใต้โครงการที่ได้ดำเนินการ 10 เดือน ได้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีดังนี้ ในส่วนเกษตรกรต้นน้ำ มีข้อมูลแนะนำพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่เพาะปลูก แต่ละอำเภอ คุณสมบัติไม้และพันธุ์ และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม มีการเชื่อมโยงข้อมูลออกมาเป็นชุดคู่มือความรู้ด้านไม้ของจังหวัด ในส่วนกลางมีส่วนของการพัฒนาระบบการเดิม เช่น การสร้างเครื่องอัดและจักตอกของกลุ่มเลื้อล ำแพน การเสริมด้วยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ถ่านไม้ไผ่คุณภาพสูง และนำมาใช้เป็นส่วนผสมของแผ่นแปะเท้าดูดซับกลิ่น มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต และมี

ผลิตภัณฑ์ใหม่จากของเหลือทิ้งจากบริษัทพินธา จำกัด เช่น วัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง แผ่นอัดผงไม้ ต้นแบบเทคโนโลยีสูตรทางเคมีฆ่าเชื้อรา เครื่องล้างทำความสะอาดหลอดไม้ไผ่ เป็นต้น การปรับห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของกลุ่มหน่อไม้ดอง และต้นแบบศาลาการจัดแสดงสินค้า พร้อมการประเมินราคาการประกอบขายและเข้าแผนการทางการตลาด การให้ขายและเช่าทาง Application ออนไลน์

ค าส ักญ : ไม้ ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ ผลิตภัณฑ์หนึ่งต าบลงหนึ่งผลิตภัณฑ์ เชียงพื้นที่ จังหวัดปราจีนบุรี

Abstract

Project Code : RDG61A0023
Project Title : Value Creation and Value Added throughout the Value Chain of OTOP Products based on Bamboo Resource in Prachin Buri
Investigator : Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
Project Period : 1 year 4 months (September 1st, 2018 – December 31st, 2019)

Abstract

The objectives of this project are 1) to investigate and analyze the potential of One Tambon One Product (OTOP) merchandises from the entire network value chain of bamboo products 2) to improve the manufacturing process of bamboo to obtain quality and distinctive goods that could be competitively commercialized, and 3) to boost the competency of OTOP entrepreneurs and enterprises that strengthens communities through innovation of local resources. The funded research projects include: 5 project series and 1 single project. This amounts to a total of 20 sub-projects, which was scheduled to be completed within 16 months. The schedule was divided into 3 phases. The first 4 months was allotted to the initial phase which focused on investigating and analyzing target merchandises, in order to create a scheme of the network value chain. The second phase spanned a period of 10 months that was dedicated to research work according to the main objectives of the project series. Last phase, the final two months were scheduled for testing the robustness of the network value chain.

The launch of commercialization-focused area-based research was effectively carried out and was advantageous for developing local communities. Therefore, the Institute of Research and Development at RMUTT has, in this report, documented and analyzed the progression and outcomes throughout the 16-month duration of this project. The initial phase produced a scheme of the Network Value Chain that elucidated the research objective and strategy to create a synergistic platform. The synergistic platform includes entrepreneurs and a network of resource providers: NANA Bamboo, Thailand Bamboo, Pim-Tha Ltd., all major and minor agricultural enterprises in Prachin Buri, BUNTON, and community enterprises. In the second phase, which extended over a period of 10 months, resulted in a new OTOP Network Value Chain that affected 3 major groups in the value chain: 1) farmers 2) manufacturers and 3) downstream suppliers and distributors.

The research outcome that boosted the competency of farmers was new knowledge on bamboo species suitable for cultivation in each district (aumper), due to varying terrain, and translation of raw bamboo to well-suited products. The outcome that boosted the competency of manufacturers was proper incorporation of pre-existing local manufacturing technology, such as applying compressing and hammering machinery traditionally employed in weaving mats towards bamboo product manufacturing. Moreover, innovative products

were created from knowledge in science and technology, such as applying high quality coal as odor adsorbents in shoe insoles or composite-material from bamboo scraps. In addition to innovative products, the manufacturing process was also revamped and updated. A marketing strategy was created, with essential information on pricing and operating costs. The merchandises were then commercialized through both online applications and a brick-and-mortar store that was designed to showcase local identity.

Keywords : Bamboo, New Network Value Chain, OTOP, Area-based research, Prachin-buri

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (One Tambon One Product: OTOP) เป็นโครงการที่รัฐบาลตั้งขึ้นเพื่อ เป็นการสร้างรายได้และส่งเสริมเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นเพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเองได้ (กรมการพัฒนาชุมชน, 2546) สินค้า OTOP นับเป็นภูมิปัญญาและเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น ส่งผลให้เกิดการจ้างงานและการกระจายรายได้สู่ชุมชน ทั้งยังช่วยพัฒนา ความรู้และคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศให้มีการขับเคลื่อน ที่ผ่านมาหน่วยงานของรัฐและหลายภาคส่วนธุรกิจต่างให้ความสำคัญ ต่อการพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการ OTOP ตลอดจนการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ (Value Creation)

อย่างไรก็ตาม แนวทางการการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นหลายแนวทางยังไม่ตอบโจทย์การพัฒนาได้อย่างยั่งยืน กล่าวคือยังคงมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มโดยเน้นหนักไปในการการผลิตและการพัฒนาที่ผลิตภัณฑ์เป็นหลัก ซึ่งเป็นความท้าทายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเพื่อตอบโจทย์การใช้ทรัพยากรพื้นถิ่นเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วยการใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นโดยการมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ในแต่ละกระบวนการตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบจนถึงการขนส่งสินค้าถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายเพื่อหาช่องทางในการสร้างมูลค่าให้กับสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ มีความต้องการ และยินยอมที่จะจ่ายเงินซื้อเพราะผู้บริโภคมองว่าคุ้มค่าและได้ประโยชน์รวมถึงความพอใจจากสินค้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจึงได้มองหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ด้วยงานวิจัยพื้นที่เชิงประเด็น เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและสร้างโอกาสในการแข่งขันด้วยการนำทฤษฎีห่วงโซ่มูลค่ามาประยุกต์ใช้ในแต่ละกระบวนการที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ถึงปลายน้ำ ด้วยการกำหนดพื้นที่เป้าหมายคือ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งไม่จัดเป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นที่สำคัญ และด้วยสถานการณ์ปัจจุบันเกษตรกรหันมาปลูกยางพาราและยูคาลิปตัสมากขึ้น ส่งผลให้ทรัพยากรพืชในท้องถิ่นอยู่ในสถานะถูกคุกคามพื้นที่ปลูกไม้และไม้ที่ขึ้นในธรรมชาติถูกแผ้วถาง เพื่อนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ดังนั้นงานวิจัยเรื่องไม้ยอมนส่งผลให้ชุมชนได้รู้จัก เข้าใจ เห็นประโยชน์จากทรัพยากรไม้ในท้องถิ่น และความสำคัญของไม้กับระบบนิเวศเพื่อให้ชุมชนเกิดความร่วมมือร่วมใจในการอนุรักษ์ และความภาคภูมิใจในการเป็นเจ้าของทรัพยากร และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (เบญจวรรณ ชิวปรีชา และคณะ, 2557) ในต่างประเทศได้แก่ จีนและญี่ปุ่น มีการวิจัยด้านไม้เชิงลึก รวมทั้งการพัฒนาและวิจัยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากไม้จำนวนมาก แนวโน้มความต้องการผลิตภัณฑ์จากไม้ในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นไม้จึงถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศชนิดหนึ่ง ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย การนำองค์ความรู้ นวัตกรรมและเข้าไปทำงานร่วมกับชุมชนในพื้นที่จะเป็นการช่วยพัฒนากลุ่ม OTOP ให้ยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์กลางของแผนงานวิจัยระดับเครือข่ายกับ สกสว.

1. เพื่อพัฒนากลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรม
2. เพื่อให้ได้ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย
3. เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในการพัฒนางานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ที่มีผลกระทบสูง

วัตถุประสงค์ชุดโครงการของมหาวิทยาลัย (ตามเป้าหมายของการวิจัย)

1. เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain)
2. เพื่อพัฒนาระบบการผลิตของผลิตภัณฑ์และการบริการจากไม้ให้เป็นสินค้าอัตลักษณ์ ได้มาตรฐาน และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
3. เพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้นวัตกรรม และพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ที่เป็นทรัพยากรพื้นถิ่น

1.3 กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยได้เริ่มต้น แผนการพัฒนากรอบวิจัยผ่านการสร้าง Cluster Framework ที่ให้ได้กรอบวิจัย (ดังรูปที่ 1.1) และโจทย์วิจัยของโครงการย่อยที่ไปหนุนเสริมในแต่ละห่วงโซ่ (ดังรูปที่ 1.2) ซึ่งหลังจากที่มีการพัฒนา Network Value Chain ตลอดห่วงโซ่คุณค่า และการสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ Checklist ที่ให้เห็นข้อมูลและความชัดเจนของบริบทกลุ่มผู้ผลิตไม้ ผู้ประกอบการไม้ตลอดห่วงโซ่ การผลิต ต้นทุน ผลตอบแทน ช่องว่างความรู้ที่เป็นโจทย์ของผู้ผลิตและผู้ประกอบการ และจุดเน้นของมหาวิทยาลัยในระยะนี้ จนนำไปสู่การพัฒนากรอบการวิจัยใหม่และข้อเสนอโครงการวิจัยย่อยที่หนุนเสริมแต่ละห่วงโซ่ ภายใต้ชุดโครงการวิจัย "การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้า OTOP บนฐานทรัพยากรไม้ จังหวัดปราจีนบุรี" (ดังรูปที่ 1.3)

ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสมเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของ จังหวัดปราจีนบุรี	กรอบการวิจัยหลัก (ใหม่)
• การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและจำหน่ายสินค้าของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสมและคุณภาพของการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม	
การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้ • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม	
การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการรวบรวมการผลิตเชื้อส่วแทน • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากไม้ให้ใช้ได้ • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม	
การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพของไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม • การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสม	
การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

รูปที่ 1.3 โจทย์วิจัยของโครงการย่อยที่ไปหนุนเสริมในแต่ละห่วงโซ่ (กรอบการวิจัยหลัก (ใหม่))

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ส รววจกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เป้าหมายในงานวิจัย และส รวจบริบททรัพยากรป่า จังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ ข้อมูลผู้ซื้อ-ขาย การแปรรูป การจัดจ หน่าย และการมีส่วนร่วมกัยชุมชน (ดังรูปที่ 1.4) ข้อมูลการวิเคราะห์จุดเด่นหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ปัญหาการด าเนินงาน ความช่วยเหลือของภาครัฐ (ดังรูปที่ 1.5)

กรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล าแพนบ้านค้อ อ าเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี และกลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์บ้านตัน (Buntan) กลุ่มบ้านไม้ไผ่ไทยอากาศดี ต าบลส าพันจ า อ าเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี

ประเด็นค าดำเนินงาน

- 1) เงินทุน/เงินลงทุน ส าหรับการขับเคลื่อนงานวิจัยนี้ เช่น ขาดเงินทุน เมื่อลูกค้าสั่งสินค้าเป็นจ านวนมาก เงินทุนต้องจ่ายให้สมาชิกก่อนด าเนินงาน
- 2) สภาพหนี้สิน/การแก้ไขปัญหาหนี้สิน เช่น กู้เงินจาก ธ.ก.ส.
- 3) สภาพความพร้อมของธุรกิจ เช่น สมาชิกท ำผลิตภัณฑ์เป็นจ านวนเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า เป็นงานพื้นฐานที่ท ำในชุมชน สมาชิกมีการปันผลประจ ำปี
- 4) ความชัดเจนในการด าเนินธุรกิจ เช่น จัดตั้งกลุ่มตั้งแต่ปี 2547 มีวิธีแบ่งงานกันท ำ มีคณะกรรมการกลุ่มรวบรวมผลิตภัณฑ์มายังกลุ่ม มีปันผลประจ ำปี ส่งขายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ
- 5) ทักษะ (มือใหม่/หัดขับ/มีความช ำนาญ) เช่น เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ผลิตเสื่อล าแพนอัดแน่น
- 6) ความรู้ความสามารถในการใช้ผลงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนการท ำงาน เช่น ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

กรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อลำแพนบ้านค้อ อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี

รูปที่ 1.4 ส รรจกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย : วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสี้อล าแพนบ้านค้อ¹
อ าเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี

5 | หน้า

จุดเด่น/คุณภาพผลิตภัณฑ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	หน่วยงานสนับสนุน
☐ เพื่อลดภูมิปัญญาพื้นดินการเผาถ่านไม้ไฟของหมู่บ้านจนถือว่าเป็นภูมิปัญญาของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์บ้านตนเอง ☐ ผ่านการทดสอบวิเคราะห์โดยสถาบันที่เชื่อถือได้ และรับรองว่าได้มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่าถ่านไม้ไฟที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่นและจีน	☐ เคยประสบปัญหาการกำหนดโควตานำเข้าถ่านไม้ไฟของญี่ปุ่น และข้อจำกัดทางกฎหมาย	☐ โครงการ “เกษตรแปลงใหญ่” มีเป้าหมายส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรในอำเภอป่าสัก ปลูกไม้ดอกหวาน “ศรีปราชญ์” ในพื้นที่ 500 ไร่ และผลิตสร้างรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกร ☐ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (ศก.9 กสอ.) สนับสนุนเรื่องของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์



รูปที่ 1.5 ส รววงกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย : ผลิตภัณฑ์บันตัน (Bunton) กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟไทยอากาศดี ตำบลลำพันตา อำเภอนาคู จังหวัดปราจีนบุรี

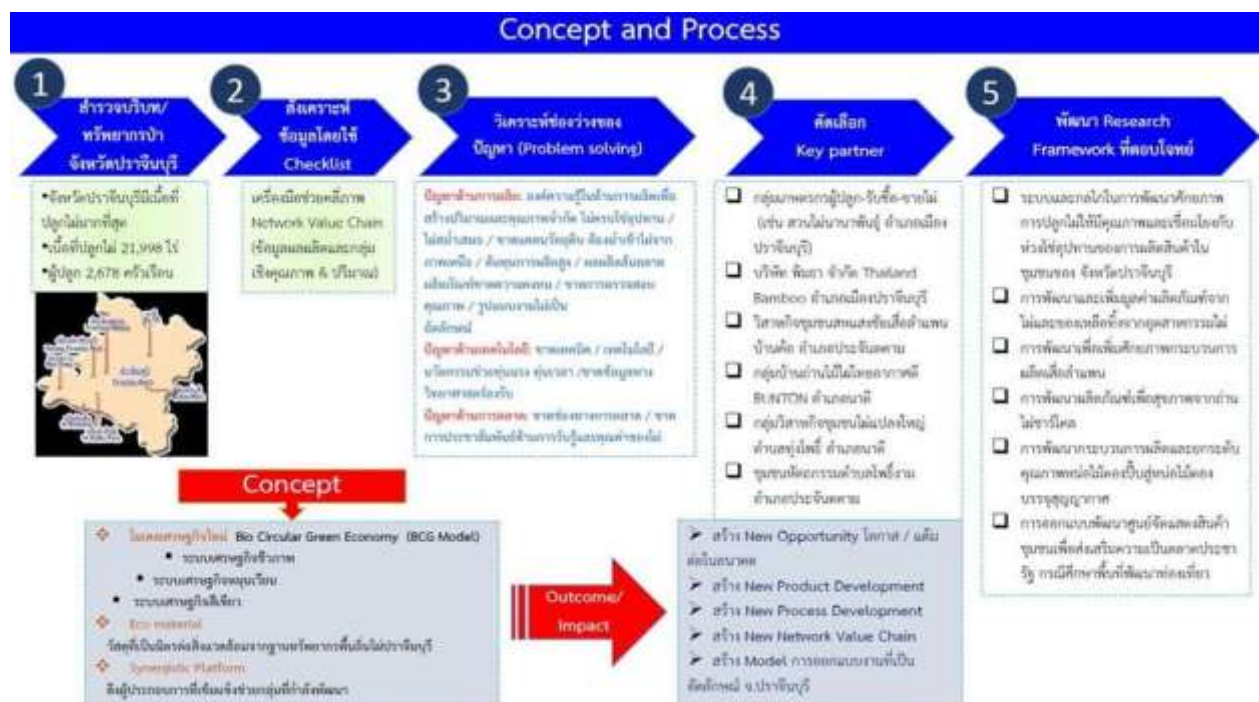
² พรทิมา ตันมาก และสุวัลลีย์ เปี่ยมปิติ. 2554. ความสำเร็จของการส่งเสริมอาชีพของกลุ่มผลิตภัณฑ์บันตัน. วารสารการบริหารท้องถิ่น. ปีที่ 4 (ฉบับที่ 2), 43-58.

1.4.2 การสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ Checklist ท าให้เห็นข้อมูลและความชัดเจนของบริษัท กลุ่มผู้ผลิตไม้ ผู้ประกอบการไม้ตลอดห่วงโซ่ ก าลังการผลิต ต้นทุน ผลตอบแทน

1.4.3 การวิเคราะห์ช่องว่างความรู้ที่เป็นโจทย์ของผู้ผลิตและผู้ประกอบการ และจุดเน้นของ มหาวิทยาลัยในระยะนี้ จนน ำไปสู่การพัฒนารอบการวิจัยใหม่และข้อเสนอโครงการวิจัยย่อยที่หนุนเสริมแต่ ละห่วงโซ่

1.4.4 การคัดเลือก Key partner จากการสังเคราะห์และวิเคราะห์โจทย์ปัญหา โดยการใช้ เครื่องมือ Checklist เพื่อคัดเลือกกลุ่ม

1.4.5 การพัฒนารอบการวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัย "การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่ คุณค่าของสินค้า OTOP บนฐานทรัพยากรไม้ จังหวัดปราจีนบุรี" (ดังรูปที่ 1.6)



รูปที่ 1.6 แนวคิดและกระบวนการท างานสู่การพัฒนารอบการวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา คือ การเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field survey) ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลจากการ สัมภาษณ์เจาะลึกเป็นรายบุคคล (In-depth Interview) จากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การเก็บ รวบรวมข้อมูลจากการประชุมเสวนา แลกเปลี่ยน แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ เอกสาร บทความ และงานวิจัย ที่มีผู้ศึกษาไว้ในแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม (Focus group) จากการเลือกแบบ เฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงไปตรงมาและเป็นจริงมากที่สุด

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งที่ผ่านและไม่ผ่านการคัดสรร OTOP ในแต่ละ Sector (ต้นน้ำ ๑ กลางน้ำ ๑ และปลายน้ำ ๑) ได้แก่ สวนไผ่นานาพันธุ์ วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื่อล ำแพนบ้านค้อ หมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยว นวัตกรรม บ้านไทรงาม กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี (BUNTUN) วิสาหกิจชุมชนไผ่แปลงใหญ่ตำบลทุ่งโพธิ์ รวมทั้งกลุ่มผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ ได้แก่ บริษัท พิมธา จ ากัด (Thailand Bamboo) ตลอดจนการศึกษาจากพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงเรียน-ป่าไผ่ สวนลุงโชค อาเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

การก าหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ

การคัดเลือกกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ ภายใต้หลักการเมื่อชาวบ้านที่กำลังเปลี่ยนแปลง ได้เจอกับนักธุรกิจมืออาชีพที่ตั้งใจจึงเป็นความหวังในการสร้างอุตสาหกรรมสีเขียว การลงทุนร่วมและสร้างโมเดลธุรกิจใหม่ที่เกษตรกรไม่ได้เป็นแค่คนปลูกวัตถุดิบขาย แล้วต้องเผชิญความผันผวนของราคาตลาดอย่างที่เป็นมา แต่คือการเปลี่ยนเกษตรกร เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งต้องรอบคอบทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ต้นน้ำ ๑ กลางน้ำ ๑ ปลายน้ำ ๑

1.5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาคครั้งนี้ ใช้ Checklist และค ำถามส ำหรับวัดกรรมการจัดการทรัพยากรพื้นที่สู่การพัฒนาสินค้า OTOP (ฉบับมืออาชีพ) ของ ผศ.ดร. บัณฑิต อินดวงค์ และแบบฟอร์ม Framework เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อน ำข้อมูลที่ได้มาช่วยในการคลี่ภาพ Network Value Chain โดยมีโครงสร้างตามกรอบแนวคิดในการศึกษา

1.6 ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ

ก าหนดระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการวิจัย ในระยะเวลา 16 เดือน โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1.6.1 ระยะเวลา 4 เดือน เป็นการวิจัยเชิงส ำรวจและสังเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมายเพื่อน ำมาสู่การคลี่ภาพ Network Value Chain และออกแบบกรอบวิจัยหลักตลอดจนพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย

1.6.2 ระยะเวลา 10 เดือน เป็นการดำเนินงานวิจัยตามกรอบวิจัยหลักของโครงการชุดใหญ่ของมหาวิทยาลัย

1.6.3 ระยะเวลา 2 เดือน เป็นการดำเนินงานวิจัยเพื่อทดลองขับเคลื่อนกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้งระบบ (ปลูก ผลิต แปรรูป ขนส่ง จ หน่าย ฯลฯ)

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Outputs)

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลา กิจกรรม และผลที่คาดว่าจะได้รับ (Outputs)

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
เดือนที่ 1-2	1. ส ารวจสถานการณ์ ทุนเดิมของผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี 2. ส ารวจองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับไฟในภูมิทัศน์ของไทย 3. ส ารวจปัจจัยภายในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ กลุ่มผู้ปลูก ไม้เดิมที่มีอยู่กลุ่มชุมชน/ผู้ประกอบการ (กลุ่มรวบรวม กลุ่มแปรรูป) ตลาด/แหล่งจ าหน่าย/เงินทุน 4. ส ารวจปัจจัยภายนอกพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี 5. ส ารวจทุนเดิมของมหาวิทยาลัยด้านองค์ความรู้ งานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีพร้อมกับขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก 6. ทบทวน ถอดบทเรียน ส ารวจสภาพปัญหา/ความต้องการของชุมชน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีประสบการณ์ด้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้าน ผสนับสนุนความรู้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด ผู้ น าท้องถิ่น ผู้บริหารท้องถิ่น รวมไปถึงผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ 7. ส ารวจและวิเคราะห์รูปแบบบริหารจัดการ 8. วิเคราะห์ปัจจัยร่วมแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ (ทรัพยากร คน เทคโนโลยี) 9. วิเคราะห์ปัจจัยความส าเร็จของกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามบริบทของพื้นที่ 10. วิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) 11. ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลร่วมกันถึงผู้มีส่วนได้เสีย ผลผลิตที่จะได้ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น 12. ออกแบบโครงสร้าง กลไกการท างานร่วมกันและการบริหารจัดการในพื้นที่	1) Network Value Chain ที่มีรายละเอียดของ Sectors ที่เกี่ยวข้อง ผลิตภัณฑ์เป้าหมายตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูก จนถึงผู้จ าหน่ายสุดท้ายของห่วงโซ่คุณค่า รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ สถานภาพของกลุ่มทั้ง สถานการณ์การผลิต สภาพคล่องทางการเงิน สุขภาพธุรกิจ ฯลฯ 2) (ร่าง) กลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้งระบบ ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย ศัญ 3) Inception Report 4) แผนรายละเอียดของการให้ทุน โครงการวิจัยย่อยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เดือนที่ 3-10	1. การพัฒนาเครื่องทำข้าวและอัดความร้อนสี่ล้อแม่แพน - การออกแบบเครื่องทากาวและเครื่องอัดความร้อน - การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตเครื่องทากาวและเครื่องอัดความร้อน	1) ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยตามกรอบการวิจัยหลักอย่างน้อย 9 โครงการ 2) เกิดการวิจัยตามกรอบการวิจัยหลัก และได้ผลการวิจัยดังนี้

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- การผลิตเครื่องทากาวและเครื่องอัดความร้อน - การผลิตเสื่อล ำแพนด้วยเครื่องทากาวและเครื่องอัดความร้อน - การทดสอบเสื่อล ำแพนที่ขึ้นรูปได้จากเครื่องทากาวและเครื่องอัดความร้อน 2. การพัฒนาเส้นตอกไม้และเครื่องทอต้นแบบเพื่อผลิตเสื่อล ำแพน - การออกแบบและกำหนดขนาดของเครื่องทอเสื่อล ำแพน - การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างเครื่องทอเสื่อล ำแพน - การสร้างเครื่องทอเสื่อล ำแพน - ทดสอบการทำงานของเครื่องทอเสื่อล ำแพนและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง 3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอฯ ผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี - ศึกษาและพัฒนาจากต้นไม้ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ในการผลิตผลิตภัณฑ์ - พัฒนาผลิตภัณฑ์,ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 9 แบบ โดยตอบสนองต่อความต้องการของตลาด มีความประณีต สวยงาม คงทน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - การเยี่ยมชมชาติ เพื่อน ำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ - การตกแต่งนุ่ม (Softening finishes) 1 วัน 3 วัน 5 วัน - ทดสอบความแข็งแรงของไม้ กาบต้นไม้หลังตกแต่ง - ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนทดลองใช้ต้นไม้, กาบต้นไม้ 4. การพัฒนาเส้นใยใฝ่สู่ผลิตภัณฑ์สิ่งทอขัดผิวสร้างสรรค์ - ศึกษาวิธีการแยกสกัดเส้นใยใฝ่ด้วยวิธีการทางเชิงกล - ศึกษาการปั่นเส้นด้ายจากเส้นใยใฝ่เพื่อใช้ในงานผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอขัดผิว - ศึกษาการปั่นเส้นด้ายจากเส้นใยใฝ่เพื่อใช้ในงานผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอขัดผิว - ผลิตเส้นด้าย และผลิตภัณฑ์สิ่งทอขัดผิวจากเส้นใยใฝ่ 5. การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพท่อนไม้ตงตองปรงสพร้อมรับประทำนให้เป็นสินค้าหนึ่งต ำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของจังหวัดปราจีนบุรี - การส ารวจความพร้อมของชุมชน - การลดระดับปริมาณสารไซยาไนด์ในท่อนไม้ตงโดยกระบวนการต้มและการแช่	2.1) การพัฒนาเครื่องจักรเพื่อเสริมศักยภาพการผลิต -ได้เครื่องจักรต้นแบบและใช้งานกับการผลิตได้จริงอย่างน้อย 2 เครื่อง 2.2) การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์และเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ -ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างสรรค์และมูลค่าเพิ่มอย่างน้อย 4 ประเภทผลิตภัณฑ์ 2.3) การพัฒนาระบบตลาดสมัยใหม่เพื่อเสริมสร้างธุรกิจ -ได้ร้านค้าชุมชนต้นแบบอย่างน้อย 1 รูปแบบ 2.4) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้พันธุ์ไม้และการใช้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจชุมชน -ได้องค์ความรู้ด้านชนิดพันธุ์ ประโยชน์ และศักยภาพพันธุ์ไม้ที่พบในจังหวัดปราจีนบุรีที่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ (สอดคล้องกับร่างแผนแม่บทบริหารจัดการทรัพยากรไม้และหวายแห่งชาติ พ.ศ. 2561-2579 ที่ผลักดันให้ปราจีนบุรีเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้เรื่องไม้และเป็นต้นแบบการใช้ประโยชน์จากไม้)

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- การศึกษาสภาวะการดองหน่อไม้ดองที่เหมาะสมโดยอาศัยเทคโนโลยีกล้าเชื้อ - การศึกษาเวลาและอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อหน่อไม้ดองในบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน - การประเมินอายุการเก็บรักษาของหน่อไม้ดอง - การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ชุมชน - การให้คำปรึกษาชุมชนเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้เครื่องหมายสินค้า OTOP 6. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารต้นแบบประหยัดพลังงานศูนย์ส่งเสริม การจัดแสดงสินค้าจำพวกวัสดุก่อสร้างจากเสื่อ ๓ แผ่น น้ำ น้ คือ - เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาตลอดจนลักษณะการใช้งานของชุดอุปกรณ์สำหรับจัดแสดงสินค้าโดยนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล - วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย โดยนำผลการสังเกตและผลสัมภาษณ์วิเคราะห์ปัญหาความต้องการและสังเคราะห์ข้อมูล - สรุปการวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้าร่วมชมผลงานการออกแบบ หากกรณีศึกษา เพื่อน มาใช้ในการออกแบบ - สรุปวิเคราะห์ขนาดและสภาพแวดล้อมของพื้นที่การจัดแสดงสินค้าและนา มาใช้ในการออกแบบ - สรุปวิเคราะห์องค์ประกอบส าคัญของรูปแบบการจัดเพื่อเพิ่มและสร้างแรงดึงดูดความสนใจ - สรุปวิเคราะห์และถอดแบบประกอบเพื่อใช้งานตามสภาพพื้นที่ที่มีวัสดุที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองกับกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม - สรุปวิเคราะห์ ๓ แห่งของส่วนจัดแสดงสินค้าและอาคารต้นแบบ หากทิศทางการไหลของผู้ชมภายในพื้นที่ - สรุปวิเคราะห์วัสดุ ด้านความแข็งแรงทนทานในการรับและดึงการรับแรงอัด ความแข็งแรงของผิวและความทนทานต่อการสึกหรอ 7. การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐกรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จ. ปราจีนบุรี - รวบรวมข้อมูลเพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม - วิเคราะห์ข้อมูลภาพรวม และปัจจัยต่างๆ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก - ประมวลผล สรุปผลและเสนอแนะ ท ๓ model prototype และสอบถามความพึงพอใจ - จัดท ารายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์	

ระยะเวลา	กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	8. การพัฒนาระบบดิจิทัลการค้าสินค้าท้องถิ่นจากไม้ร่วมกับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์เชิงพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี - วางแผนการดำเนินงาน (P-Plan) จากการเตรียมการ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ OTOP ในชุมชนของ จ.ปราจีนบุรี - ต.าเนินการจัดการโครงการ (D-Do) ออกแบบและพัฒนาแนวทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ OTOP 9. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้พันธุ์ไม้และการใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน - ส.ารววจพันธุ์ไม้และวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินในแปลงปลูกไม้ - ส.ารววจการใช้ประโยชน์จากไม้ในชุมชนพื้นที่ศึกษา - คัดเลือกไม้ที่มีคุณสมบัติและแยกเส้นใย โดยใช้เครื่องต้มแยกเยื่อระบบปิด และทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ และขึ้นรูปวัสดุประเภทผนัง ฝ้า เพดาน - คัดเลือกไม้ที่มีคุณสมบัติและแยกเส้นใย เพื่อสังเคราะห์และทดสอบสารไฮโดรเจล และขึ้นรูปวัสดุปิดแผล	
เดือนที่ 11-16	- เผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดเทคโนโลยี - ส.ารววจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ ผู้ประกอบการ และกลุ่มบุคคลที่สนใจ - ติดตาม ประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีวิเคราะห์ และสรุปผลการประเมิน - ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ OTOP สู่ชุมชน - จัดสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นการมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมและพัฒนาแบบโครงการแหล่งเรียนรู้พันธุ์ไม้ - การขับเคลื่อนกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้ง ระบบ การ น.าผลการวิจัยมาทดสอบการผลตจริงทั้งการปลูก การขนส่ง การแปรรูป และการจ.าหน่าย - ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่างๆ	1) กลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าของ ไม้อย่างน้อย 1 กลไก 2) เกิดผลิตภัณฑ์ที่จ.าหน่ายได้จริงและเกษตรกรต้นน้ำ ได้ประโยชน์ร่วมด้วย อย่างน้อย 4 ประเภทผลิตภัณฑ์ 3) เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการ วิจัยและสร้างรายได้แก่กลุ่มเป้าหมาย มากขึ้นจากรายได้เดิมอย่างน้อย 10 % 4) เกิดระบบฐานข้อมูลผู้ปลูก ผู้ประกอบการเกี่ยวกับไม้และการใช้ ประโยชน์ในจังหวัดปราจีนบุรี

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ (Outcomes)

1.8.1 นักวิจัยสามารถน.าองค์ความรู้ด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมจากการใช้ทรัพยากรพื้นดินและ ภูมิปัญญาอย่างครบวงจรเพื่อลงไปยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการ OTOP ในจังหวัด

1.8.2 ต้นแบบธุรกิจ OTOP ที่มีศักยภาพให้เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจในระดับจังหวัด

1.8.3 การสร้างและกระจายรายได้ที่เป็นธรรมสู่กลุ่มผู้ผลิต/กลุ่มเกษตรกรต้นน้ำและคนในชุมชนมี ความมั่นคงในอาชีพ

1.8.4 เกิดภาคี เครือข่าย กลไกการสานประโยชน์ร่วมกันตลอดห่วงโซ่ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจในระดับ ฐานรากให้เข้มแข็งและยั่งยืน

บทที่ 2

ทบทวนบริบทข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1 บริบทเชิงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงพาณิชย์

หลักการและกระบวนการพัฒนาสินค้าเชิงพาณิชย์ที่ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะผู้ประกอบการ SME และวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ตามระดับความสามารถเพื่อให้แก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ผ่านชุดความรู้สาคัญ 2 ชุด คือ กระบวนการสร้างคนไปพัฒนาของ และกระบวนการสร้างของ โดยมีเป้าหมายการเติบโตของ SME และ OTOP ทั้งคุณภาพและปริมาณ ที่ผ่านมารท งานวิจัยเชิงพาณิชย์ เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติอย่างแท้จริง ในสถานการณ์และสถานที่จริง โดยเริ่มลงมือท ตั้งแต่ร่างคิดแรกเริ่มจนกระทั่งได้เป็นสินค้าล็อต (lots) แรก ออกขายสู่ท้องตลาดนับเป็นสิ่งที่มียรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติที่ซับซ้อนที่ต้องประสบ ปัจจุบันงานวิจัย เพื่อไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ คือการท วิจัยได้ ขายจริง ซึ่งเป็นงานที่มี end user/ผู้ประกอบการธุรกิจเข้ามาร่วมในเวทีวิจัย ทั้งยังต้องค นึงถึงผู้บริโภคซึ่งอยู่ปลายนี้ ของการใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกลับการ ท งานแบบเสริมแรง ร่วมกับภาคีวิจัยอื่น ประกอบด้วย ภาคเอกชน (ผู้ประกอบการ) ภาคประชาสังคม (ชุมชน/เกษตรกรต้นนี้ า) และท้ายสุด คือ ภาครัฐ (หน่วยงานสนับสนุนจากรัฐ) เป็นต้น

2.1.1 การตรวจสอบสุขภาพธุรกิจ

การท าเนิการถอดความรู้ (Knowledge Management: KM) กระบวนการท งานจึงพบว่า กระบวนการแรกก่อนให้ค าปรึกษากลุ่มผู้ประกอบการ (ทั้ง OTOP และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน) การตรวจสอบสุขภาพธุรกิจ ซึ่งมีความสาคัญและจ าเป็นอย่างยิ่ง ประกอบด้วย 2 กระบวนการย่อย

1) กระบวนการวิเคราะห์ (analysis process) เป็นขั้นตอนการรับฟังปัญหา และเก็บ analytical ข้อมูลความต้องการที่ผู้ประกอบการอยาก ทหรือแก้ไข ซึ่งนักวิจัยจะต้องแยกเก็บข้อมูลเป็นส่วน ๆ เป็นการคลี่ข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวมของปัญหา และความต้องการของผู้ประกอบการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ใช้การวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล และตรรกะที่ถูกต้อง เพื่อจัดเรียงล าดับความสาคัญ อีกทั้งยังท าให้นักวิจัยรู้ว่า ยังขาดข้อมูลสาคัญอะไรบ้าง และท าย่างไรเพื่อได้ข้อมูลดังกล่าว

2) กระบวนการวินิจฉัย (diagnosis process) เป็นการ diagnostic ประมวลและประเมิน ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์เพื่อระบุถึงเหตุแห่งปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการที่ชัดเจนในช่วงการ วินิจฉัยปัญหานั้น นักวิจัยจะต้องสามารถคาดการณ์ (forecasting) และวางแผน (timing) กระบวนการท งาน ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบท และสถานการณ์จริงได้ด้วย เช่น ผลลัพธ์ที่จะพัฒนาจากงานวิจัยจะตอบโจทย์ ตลาดได้หรือไม่ สิ่งทีวิจัยใช่ค าตอบหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ควรท ะอะไร ท้ายสุดคือ สิ่งทีท นั้นจะต้องใช้เวลาเท่าใด และโอกาสสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการยาวนานแค่ไหน (product life cycle) เป็นต้น

2.1.2 การพัฒนากระบวนการวิจัยเชิงพาณิชย์

ในกระบวนการวิจัยเชิงพาณิชย์โดยทั่วไป ต้องงานขับเคลื่อนกับกลุ่มผู้ประกอบการ (ภาคธุรกิจ) และผู้ ที่สนใจเรียนรู้ (ประกอบด้วย นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย บุคลากรจากรัฐ เช่น พัฒนารชุมชน เจ้าหน้าที่ จากประชารัฐ เป็นต้น) ตาเนิการได้ 2 แนวทาง คือ

1) ท งานร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการ (ภาคธุรกิจ) โดยสอน/ฝึก/อบรมผู้ประกอบการปรับ ททัศนคติและสร้าง Mindset ให้เข้าใจวิธีการท งาน/แนวคิดของนักวิจัย คือ สอนผู้ประกอบการ ให้ใช้นักวิจัย เป็นนั้เอง โดยผู้ประกอบการสามารถบอกและขัดเหลาความต้องการของตนได้อย่างชัดเจนและลึกซึ้ง และสามารถน าคำรู้จากนักวิจัยมาแก้ไขปัญ หาเชิงเทคนิคที่ตนไม่สามารถท ได้ดังที่กล่าวว้า

“Sharp..Short..got to Right point” ในขณะที่นักวิจัยก็สามารถใช้ความรู้ของตนมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ

2) ท างานร่วมกับกลุ่มนักวิจัยในมหาวิทยาลัยและบุคลากรจากภาครัฐ โดยสอน/ฝึก/อบรม นักวิจัย ปรับทัศนคติและสร้าง mindset เกี่ยวกับ entrepreneurship ให้นักวิจัย เพื่อให้เข้าใจวิถี ท างานและแนวคิดของผู้ประกอบการ

2.1.3 ปัญหาผู้ประกอบการสู่โจทย์วิจัย

กระบวนการพัฒนาโจทย์วิจัย และสกัดปัญหาวิจัยที่มีภาคีต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในหลากหลายบริบทอย่างครบมิติ พบว่า จ าเป็นต้องอาศัยแนวคิดเชิงธุรกิจเป็นตัวตรวจสอบ เพราะกระบวนการเหล่านี้ต้องอยู่ภายใต้บริบท และสถานการณ์จริงเป็นตัวก กับ สถานการณ์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ท าให้โจทย์/ปัญหาวิจัยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์เช่นกัน โดยใช้หลักการพิจารณาจาก 1. ความเป็นไปได้ (feasible) 2. ความเป็นเหตุเป็นผล (reasonable) เมื่อสามารถตอบค าถามทั้ง 2 ข้อได้ ก็จะทำให้สามารถคาดการณ์ timing โจทย์ได้ชัดเจน ถือเป็นการสร้างสถานการณ์ที่สามารถมองเห็นศักยภาพของสิ่งที่ก าลัง ท าวิจัยและความเป็นไปได้ของผลงานวิจัยในช่วงการขับเคลื่อนที่ก่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

2.1.4 การพัฒนากรอบวิจัยผ่านการสร้าง Cluster Framework

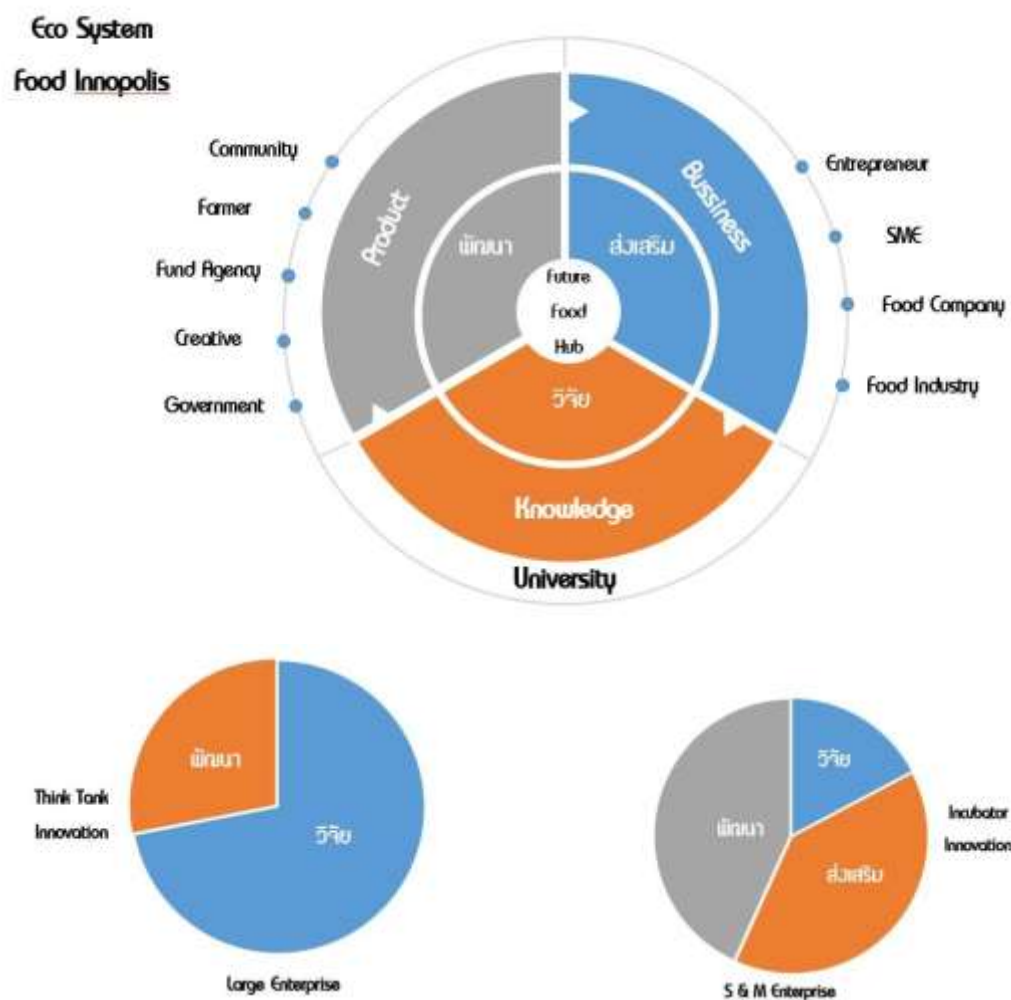
กระบวนการท างานในระบบนิเวศวิจัยเชิงพาณิชย์จะพบว่า จ าเป็นต้องมีการท างานหลักอยู่ 3 ภารกิจ คือ 1) กระบวนการวิจัย เป็นการท างานสร้างองค์ความรู้ใหม่/ต่อยอดองค์ความรู้เดิม/สร้างนวัตกรรมเพื่อใช้เฟ้นหารูปแบบ/ค้นหากระบวนการ/คิดค้นการประยุกต์ให้เข้ากับบริบท และสถานการณ์จริง 2) กระบวนการพัฒนา เป็นการใช้ความรู้ที่ได้จากการวิจัย/ต่อยอดองค์ความรู้เดิม เพื่อพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ทางธุรกิจ (ผลลัพธ์ที่เป็นนามธรรม) และท้ายสุด 3) กระบวนการส่งเสริม เพื่อเชื่อมโยงและสานประโยชน์ร่วมกันในอาคาพยพการท างานอย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนทั้งภาคธุรกิจและสังคม

ดังนั้น 3 ภารกิจหลักของนักวิจัยภายใต้ระบบนิเวศวิจัยพาณิชย์ การร่วมท างานกับธุรกิจแต่ละขนาดก็必将มีความแตกต่างกัน คือ หากเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ จะมุ่งเน้นการท างานในส่วนกระบวนการวิจัยถึงร้อยละ 70 และกระบวนการพัฒนาเพียงร้อยละ 30 เนื่องจากอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดใหญ่มีความต้องการองค์ความรู้เชิงลึกที่มุ่งเป้าสู่การสร้างนวัตกรรมทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ดังนั้น หน้าที่ของนักวิจัยจึงเป็นทั้ง think tank และแหล่งสร้างนวัตกรรมที่รองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่เมื่อท างานกับธุรกิจขนาดกลางและเล็ก รวมถึงกลุ่ม OTOP และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนั้น นักวิจัยต้องท างานทั้ง 3 ภารกิจหลัก โดยกระบวนการท างานจะมุ่งที่การพัฒนา (ร้อยละ 40) และส่งเสริม (ร้อยละ 40) มากกว่ากระบวนการวิจัย (เพียงร้อยละ 20) โดยจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งทางธุรกิจจากการขายผลิตภัณฑ์ให้ได้เสียก่อน แล้วจึงสร้างแต้มต่อทางธุรกิจจากกระบวนการวิจัย เพื่อป้องกันการลอกเลียนแบบได้โดยง่ายจากคู่แข่งทางธุรกิจ และสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น

จากรูปที่ 2.1 จะเห็นว่า การจัดการระบบนิเวศวิจัยเชิงพาณิชย์ ต้องอาศัยการท างานร่วมกับภาคีอื่น ๆ มากมาย เชื่อมโยงการท างานจนครบตลอดสายโซ่การท าเกษตร/ธุรกิจ/การค้า เพื่อมุ่งสร้างแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดผลเชิงประจักษ์ เพราะเป็นหนึ่งกฎแห่งหลักส คัญ ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มสมรรถนะทางธุรกิจเกษตรให้เติบโต โยขสู่การขยายผลเศรษฐกิจในภาพรวม โดยแทรกกระบวนการสร้างความเข้มแข็งและสานประโยชน์ร่วมกันในกลุ่ม จนสามารถชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะและวิธีการน ำไปสู่การปฏิบัติ

จริงของการผสมผสานระหว่างองค์ความรู้จากงานวิจัยกับการพัฒนาและส่งเสริมจากการปฏิบัติงานจริง ในรูปแบบ “นวัตกรรมแบบเปิด” ซึ่งมุ่งสร้างความสำเร็จโดยเติมเต็มจิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการให้กับผู้ปลูก/เกษตรกร/ชุมชนและใส่ใจความเข้าใจทางการตลาดลงในขั้นตอนการพัฒนา signature product สู่เชิงพาณิชย์ในระยะยาววิจัย โดยเฉพาะเมื่อสิ่งเหล่านี้ฝังอยู่ในระบบวิจัยแล้ว พบว่า ผลลัพธ์จากการท วิจัยสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มอัตราความสำเร็จทางธุรกิจเมื่อสินค้าถูกวางขายได้อย่างชัดเจน

การยกระดับนวัตกรรมการท วิจัยเชิงพาณิชย์ผ่านทักษะทางการตลาดที่ดี ท ำให้เกิดการขับเคลื่อนผลงานวิจัยแบบล่างสู่บน (bottom up) ช่วยส่งเสริมขีดความสามารถ และความมั่นใจในการด ำเนินธุรกิจเกษตรแปรรูปให้แก่ผู้ประกอบการและการบริหารจัดการทรัพยากรพื้นถิ่นต่อการขยายตัวสู่ตลาดนอกพื้นที่ นอกจากนี้ กรอบความคิดดังกล่าวยังส่งผลกระทบในด้านบวกต่อการเป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงต้นแบบการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งน ำไปสู่การพัฒนาระบบนิเวศ และกลไกการวิจัยพาณิชย์เชิงพื้นที่ได้อย่างกระฉับกระชวยมากขึ้น



รูปที่ 2.1 ระบบนิเวศวิจัยเชิงพาณิชย์ภายใต้กรอบการท างาน future food hub
(ที่มา : การบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อสร้างผลลัพธ์และผลกระทบ 2561)

เมื่อนักวิจัยเข้าใจมิติความสัมพันธ์ทั้งระบบเพื่อเชื่อมโยงการวิจัยและพัฒนาให้เข้ากันได้อย่างลงตัว จะทำให้การวิจัยต้องทำหน้าที่อย่างเป็น “กระบวนการ” คือ ออกแบบและร้อยเรียงภาคีต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันในหน้าที่ และบทบาทของตนที่ต้องส่งงานผ่านระหว่างกันในแต่ละภาคี จนนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมและสานประโยชน์กันอย่างลงตัวในท้ายสุด จะเห็นได้ว่าการรวมกลุ่มนั้นไม่ใช่เพียงการนำคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมาอยู่ด้วยกัน หากแต่เป็นการพิจารณาถึงความสอดคล้องกันที่สามารถสานประโยชน์ร่วมกันได้อย่างลงตัว และสมดุล ซึ่งแนวคิดนี้ได้อาศัยรูปแบบการจัดการเพื่อรวมกลุ่มเครือข่ายกลุ่มเกษตรแปรรูปดังรูปที่ 2.2

ผ่านการสร้าง Cluster Framework



รูปที่ 2.2 แนวคิดการจัดการกลุ่มเครือข่ายเกษตรแปรรูป
(ที่มา : การบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อสร้างผลลัพธ์และผลกระทบ 2561)

จากกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบ cluster ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย 8 ภาคีหลัก สามารถอธิบายได้ ดังนี้

- 1) ภาคเกษตรกรรม คือ การจัดการต้นน้ำ ที่มุ่งเน้นการจัดการเตรียมการก่อนการแปรรูปโดยพิจารณาถึงปริมาณ คุณภาพ ความปลอดภัย แหล่งที่มา เป็นต้น รวมถึง กระบวนการทางโลจิสติกส์
- 2) ภาคอุตสาหกรรม คือ การจัดการกลางน้ำ ที่มุ่งเน้นกระบวนการแปรรูปตั้งแต่ขั้นปฐมภูมิจนถึงขั้นสุดท้าย รวมถึง กระบวนการโลจิสติกส์ และการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้และ/หรือของเหลือทิ้ง จากกระบวนการแปรรูป
- 3) ภาคการตลาด คือ การจัดการปลายน้ำ ที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการการตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านกระบวนการวิจัยพัฒนา
- 4) ผู้บริโภค คือ ผู้ที่บริโภคสินค้าและ/หรือใช้บริการที่เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนาทั้งหมด
- 5) ภาคชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรมสนับสนุน คือ ชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรม ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนให้กลไกการตลาด เน้นการชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรม ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยใช้หลักพิจารณาว่าชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรม นั้น หากได้รับการพัฒนาจะทำให้ต้นน้ำถึงปลายน้ำได้รับการพัฒนาตามไปด้วย จึงจัดเป็นชุมชน

ธุรกิจ อุตสาหกรรม สนับสนุน เช่น ชุมชน ธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมูลฐาน อุตสาหกรรมเครื่องจักรในการผลิตอาหารการแสดงสินค้า อุตสาหกรรมสร้างสรรค์และการออกแบบ

6) โครงสร้างทางสังคม คือ ปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อโลกของอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ ทั้งนี้ หมายรวมถึงทรัพยากรพื้นฐานที่มีอยู่และนโยบายของรัฐ

7) หน่วยงานรัฐที่เสริมความเข้มแข็ง คือ หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับของรัฐบาลที่มีบทบาทในการเสริมสร้างกลไกการทำงานของอุตสาหกรรมต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ เช่น หน่วยงานควบคุมมาตรฐาน คุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานส่งเสริมการค้าการลงทุน สถาบันการเงินต่าง ๆ สถาบันการศึกษา สมาคม สภาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัยจากภาครัฐ

8) ภาคชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ ภาคชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรมที่สามารถสอดคล้องกลไกการจัดการต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ ทั้งในแง่การต่อยอดจากสิ่งที่ได้ และการรับผลประโยชน์ได้ของเหลือทิ้งจากกระบวนการของกลไกหลัก (จันทร์จรัส, 2561)

2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แหล่งปลูกไฟจังหวัดปราจีนบุรี

ที่ตั้งอาณาเขต

ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย อยู่ระหว่างละติจูดที่ 13 องศา 39 ลิปดา ถึงละติจูดที่ 14 องศา 27 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 101 องศา 90 ลิปดา ถึงลองจิจูดที่ 102 องศา 07 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานคร 136 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 33 และหมายเลข 304 ใช้เวลาเดินทางเพียง 1.30 ชั่วโมง เป็นจุดเชื่อมโยงการคมนาคมจากกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือราชอาณาจักรกัมพูชา ในรัศมี 100 กว่ากิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับ จังหวัดนครราชสีมา
- ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดสระแก้ว
- ทิศตะวันตก ติดกับ จังหวัดนครนายก
- ทิศใต้ ติดกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลักษณะภูมิประเทศ/ลักษณะภูมิอากาศ

1) สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดปราจีนบุรี ตอนบนเป็นที่ราบสูงและป่าทึบสลับซับซ้อน มียอดเขาสูง 1,326 เมตร และเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำ หายหลายสาย มีธรรมชาติที่สวยงาม ทิศเหนือเป็นไปด้วยเทือกเขา และตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ เกิดจากแควหุมนานและแควพระปรัง ไหลมาบรรจบกันที่ อ.เภอกบินทร์บุรี และไหลลงสู่อ่าวไทยที่ อ.เภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดปราจีนบุรีทางดานเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือเป็น ภูเขาสูง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวเทือกเขาชันก.าแพง ถัดลงมาเป็นที่ลาดเชิงเนินทาง ตอนกลาง ตะวันตก ตะวันออกเฉียงใต้และดานใต้เป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่เขาสูงเป็นแหล่งต้นน้ำ ของแม่น้ำ หายหลาย สาย เช่น แม่น้ำ หุมนาน แม่น้ำ ปราจีนบุรีแม่น้ำ พระปรัง เป็นต้น จัดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปราจีนบุรีลักษณะภูมิ ประเทศของ

2) สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดปราจีนบุรีมีภูมิอากาศร้อนชื้นแถวศูนย์สูตร ฤดูร้อนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และฤดูหนาวได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง

24.62-29.42 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,325.3 - 2,298.8 มม. มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,855.08 มม./ปีและปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 154.59 มม./เดือน (ที่มาข้อมูล: www.prachinburi.go.th)

ทรัพยากรดิน

จังหวัดปราจีนบุรี มีกลุ่มดินที่อุดมสมบูรณ์ คือ กลุ่มดินนา เหมาะสมกับการปลูกข้าว และไม้ผล กลุ่มดินไร่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่าดินนา เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด มันส ำปะหลัง และพืชไร่อื่น จากลักษณะดินดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมกับการท ำนา ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และพืชไร่ ปัญหาการใช้ที่ดินในบางอ ำเภอ มีศักยภาพของดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช เช่น มีดินเปรี้ยวในพื้นที่อ ำเภอบ้านสร้าง อ ำเภอศรีมโหสถ และอ ำเภอเมืองปราจีนบุรี และการเสื่อมของคุณภาพดิน ตลอดจนปัญหาการพังทลายของดิน ดินมีสภาพเป็นดินปนทรายของพื้นที่อ ำเภอเมืองปราจีนบุรีและอ ำเภอศรีมหาโพธิ ท ำให้ เกษตรกรต้องใช้ต้นทุนสูงในการปรับปรุงคุณภาพดิน ชนิดพันธุ์ แหล่งที่พบ การแพร่กระจายของไฟ

คุณสมบัติของพื้นที่ที่พบการปลูกไฟในจังหวัดปราจีนบุรี

จากการศึกษาสภาพพื้นที่ที่มีการปลูกไฟในจังหวัดปราจีนบุรีด้วยภาพถ่ายดาวเทียมจากดาวเทียม Landsat8 เพื่อศึกษาปัจจัยแวดล้อมคือ ปริมาณน้ำ ฝนเฉลี่ยรายปี ความชื้นสัมพัทธ์ ระดับความสูงของพื้นที่ ค่าความลาดชัน และอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี ในช่วง 30 ปี ตั้งแต่ปี พุทธศักราช 2528-2558 ที่สามารถปลูกไฟได้ในจังหวัดปราจีนบุรี

จังหวัดปราจีนบุรีมีพื้นที่ปลูกไฟจากการศึกษาทั้งสิ้น 174,472.80 ไร่ โดยส่วนใหญ่มีการปลูกในอ ำเภอเมืองปราจีนบุรีถึง 94,572.36 ไร่ (54.20%) รองลงมาคืออ ำเภอประจันตคาม 73,478.55 ไร่ (42.11%) อ ำเภอกบินทร์บุรี 3,041.73 ไร่ (1.74%) อ ำเภอศรีมหาโพธิ 1,752.26 ไร่ (1%) และอ ำเภอนาดี 1,627.90 ไร่ (0.97%) ตามล ำดับ โดยเมื่อศึกษาถึงสภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศที่มีการปลูกไฟมาก ที่สุดในจังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ปริมาณน้ำ ฝนเฉลี่ยรายปี มีค่า 1900-2000 มิลลิเมตร ค่าความชื้นสัมพัทธ์มีค่า 73% อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีมีค่า 30 องศาเซลเซียส พื้นที่สูงจากระดับน้ำ ำทะเลปานกลาง 25 เมตร และความลาด ชัน 0 % แสดงดังรูปที่ 2.3 ล ำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมต่อการปลูกไฟ

การวิเคราะห์หาพื้นที่เหมาะสมจากหลายปัจจัยส สำหรับการปลูกไม้หลายชนิดในพื้นที่

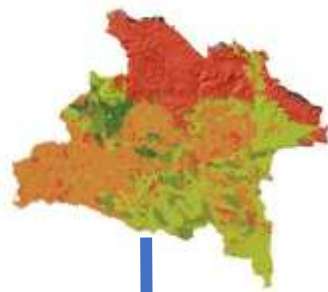
ปัจจัยต่าง ๆ

การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

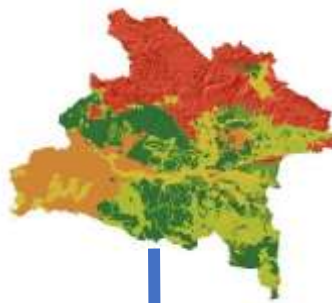
ชุดดินและคุณสมบัติ

ปริมาณน้ำ ฝน

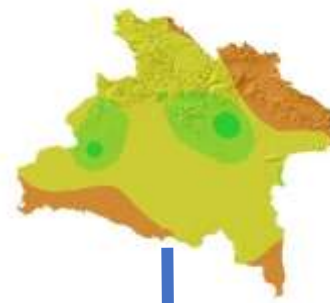
ความลาดชัน



Weight: 3



Weight: 4

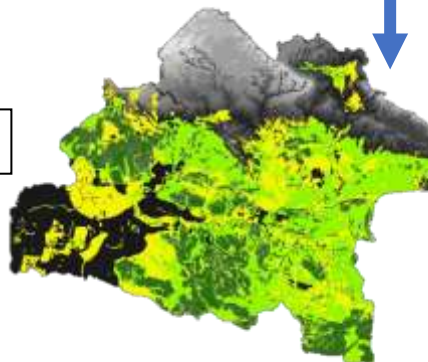


Weight: 2



Weight: 1

พื้นที่เหมาะสมส สำหรับปลูกไม้



พื้นที่กันออก ขนคุณภาพลุ่มน้ำ ที่ 1: พื้นที่อนุรักษ์ : พื้นที่เมือง สถานที่ราชการ และแหล่งน้ำ

รูปที่ 2.3 ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ความเหมาะสมต่อการปลูกไม้

2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โสรัจ พฤทธิโกมล และ ประชุม ทางทอง (2557) ท การโครงการวิจัย เรื่อง: การออกแบบและศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่อัดประสานเพื่อส่งเสริมรายได้ให้ชุมชนจังหวัดกาญจนบุรี โดยเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD) แบบ 2 เฟสซึ่งเน้นถึงการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ามาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์เก้าอี้ที่ท จากไม้ไผ่อัดประสานโดยต้องการเพิ่มคุณค่าให้กับไม้ไผ่

อัมพร พรวานิชพงศ์ และ อีระ ฤทธิรอด (2557) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ ภายใต้หัวข้อวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ ระดับ 5 ดาว ของกลุ่มพัฒนาอาชีพผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ บ้านแคนค ำ ต ำบลไร่น้อย อ ำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้การสัมภาษณ์รายบุคคลโดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้รับผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายต่อ และผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาที่สำคัญพบว่า รูปแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างจากกลุ่มอื่นและผลิตภัณฑ์สื่อถึงภูมิปัญญาไทยน้อย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและไม่มีกรนำเสนอเรื่องราว ตำนานของผลิตภัณฑ์ การขยายตัวของตลาดสินค้ามีน้อยและสินค้ายังไม่สามารถจำหน่ายยังห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ หรือขายในต่างประเทศได้

สิริน บุนนาค และธัญพิสิษฐ์ พวงจิก (2561) ศึกษาศึกษาหาคุณภาพด้านพลังงานที่เหมาะสมของไม้ไผ่กิมชุงที่อายุการเติบโตต่างกัน โดยผ่านกระบวนการคาร์บอนไนเซชันให้ได้ถ่านที่อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วบดให้ละเอียดจนเป็นผง ตรวจสอบสมบัติทางกายภาพ และทางเคมี รวมถึงวิเคราะห์หาค่าความร้อนของถ่านแต่ละช่วงอายุ โดยพบว่าความสามารถในการดูดซับเมทิลีนบลู การดูดซับไอโอดีน จะแตกต่างกันในช่วงอายุที่ต่างกันนอกจากนี้ศึกษาถึงรูพรุนโดยใช้เครื่อง SEM พบว่าที่ไม้กิมชุงอายุ 18 เดือน มีขนาดรูพรุนใหญ่ที่สุด คือ 20 μm และการทดสอบการวัดค่าการดูด ความชื้นพบว่าอายุของไม้ไผ่กิมชุงไม่มีผลต่อการดูดความชื้น

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ออกแบบ พัฒนา รูปแบบ และสร้างต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้เหมาะสมกับเอกลักษณ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ให้กับชุมชนและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิจัยและกลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ของกลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจังหวัดมีเพียงที่เดียว คือบ้านคง อ ำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจะทาตามความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความงาม จึงได้แบบที่ธรรมดาที่สามารถใช้งานง่ายเทคนิคขั้นตอนของการท ำได้มาจากบรรพบุรุษของชุมชนที่เกิดจากความเป็นอยู่ (ไชยเชิด, 2558)

การวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่จากภูมิปัญญาด้านการจักสาน อ ำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์. การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ของกลุ่มจักสานไม้ไผ่ อ.แคนดง จ.บุรีรัมย์ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย และผลการวิจัยดังนี้ วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่จากภูมิปัญญาพื้น ผลการวิจัยพบว่า งานจักสาน อ.แคนดง เป็นงานจักสานไม้ไผ่ของแต่ละชุมชนเป็นเวลาวางจากท ำนานโดยมีลวดลายจักสานที่พบ จ ำนวน 7 ลาย และลายสองมีความเหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ ที่ระดับมากที่สุด วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาแบบร่างทั้งหมด 20 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 13 มีค่าความส ำคัญ 13 คะแนน อยู่ในล ำดับที่ 1, รูปแบบที่ 17 มีค่าความส ำคัญ 13 คะแนน อยู่ในล ำดับที่ 1, รูปแบบที่ 3 มีค่าความส ำคัญ 12 คะแนน อยู่ล ำดับที่ 2 และเมื่อ นามาสอบถามความเหมาะสมในการผลิตภัณฑ์ต้นแบบพบว่า รูปแบบที่ 3 มีความคิดเห็น

เหมาะสมมากที่สุด และวัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้จำหน่ายและผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความพึงพอใจ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีความพึงพอใจมากที่สุด (ทรงวุฒิ เอกวุฒิจวงศา และ ธงชัย ยีรัมย์, 2559)

การวิจัยเรื่อง รูปแบบและกลยุทธ์การตลาด เติบโตธุรกิจจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) ในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและกลยุทธ์การตลาด เติบโตธุรกิจจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และศึกษาปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข ในการดำเนินงานธุรกิจจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ ผลการวิจัยพบว่า ธุรกิจจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีการนำแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดของ Philip Kotler มาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์การตลาดที่แตกต่างกันไป จะเน้นการจำหน่ายด้านผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ความทันสมัย ความแข็งแรงคงทน ความสะดวกในการใช้งานของลูกค้าแต่ละประเภท ด้านราคาขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ วัสดุภัณฑ์ และความยากในการผลิตสินค้า ด้านช่องทางการจำหน่ายหลายทางมีการขายสินค้าหน้าร้านและส่งรูปภาพพร้อมรายละเอียดสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านส่งเสริมการขาย มีบริการเสนอขายสินค้าถึงบ้าน ลูกค้าสามารถเลือกผ่อนชำระสินค้าตามความสะดวกของลูกค้า ด้านบุคลากรทางร้านจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับบุคลากรฝ่ายขายเป็นพิเศษ โดยมีการอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านลักษณะทางกายภาพ มีการจัดสภาพแวดล้อมในการท างานบรรยากาศร่มรื่น ดูเป็นธรรมชาติ มีแยกหมวดหมู่ของสินค้าไว้อย่างชัดเจน มีการจัดตกแต่งหน้าร้านตามเทศกาล ด้านกระบวนการท างานผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญตั้งแต่ลูกค้าเดินเข้ามาในร้าน และปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ ปัญหาทางด้านการเงินและบัญชี ปัญหาคู่แข่งรายใหม่ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของบุคลากร ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดการวางแผนเงินทุนล่วงหน้า พร้อมกับให้ความสำคัญกับลูกค้าเดิมที่เคยใช้บริการ และจัดท าใบรับสมัครบุคลากรไว้ในร้านป้องกันบุคลากรในร้านไม่เพียงพอ (นพพรช ภาชีสวัสดิ์, 2560)

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชน ตำบลน้ำทรง อ.เภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลไม้ไผ่และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ที่เพิ่มมูลค่าให้กับชุมชนตำบลน้ำทรง อ.เภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ และเพื่อประเมินความพึงพอใจจากผู้สนใจผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ผลการวิจัย พบว่า พันธุ์ไม้ที่พบมากที่สุด คือ ไม้สีสุก ซึ่งพบได้ทั่วไปตามพื้นที่ ส่วนมากปลูกไว้ขายล าด้านการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่ จากหน่อและล าดได้แก่ ท าคีมือประกอบอาชีพ เครื่องเรือน เครื่องใช้ในชีวิตประจ าวิน ด้านกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ประกอบด้วย 2 วิธี คือ ผลิตภัณฑ์จากเส้นตอก และผลิตภัณฑ์จากล าดต้นและกิ่ง ด้านความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ พบว่า ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้มากที่สุด จากนั้นกระบวนการคิดสร้างสรรค์เพื่อก าหนดชนิดผลิตภัณฑ์ตามทฤษฎีการคิดแบบนอกกรอบ และการประเมินความคิดตามทฤษฎีของเดวิส เพอร์กิน สามารถสรุปได้ผลิตภัณฑ์ คือ จักรยานไม้ไผ่ การท ำให้เกิดมูลค่าเพิ่มโดยน ำชิ้นส่วนจักรยานเก่ามาใช้ร่วมกับไม้ไผ่ และร่วมกันท าด้านแบบจักรยานไม้ไผ่กับคนในชุมชน ด้านความพึงพอใจจากผู้สนใจ มีค่าความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (เพ็ญญา มณีอุต.2561)

การวิจัยเรื่อง การออกแบบและศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ท ำจากไม้ไผ่อัดประสาน เพื่อส่งเสริมรายได้ให้ชุมชนจังหวัดกาญจนบุรี วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1. เพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านภายในชุมชนที่ปลูกสวนไม้ไผ่ จังหวัด กาญจนบุรี ให้สามารถน ำเทคโนโลยี และความรู้ที่ได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้เทคนิคการแปรรูปและอัด ประสานและการออกแบบมาเพิ่มมูลค่าส ำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ 2.เพื่อ

ออกแบบผลิตภัณฑ์ เพอร์นิเจอร์ที่ท าจากไม้ไผ่อัดประสาน เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบใหม่ ให้มีความสวยงามตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยประยุกต์ใช้เทคนิค QFD แบบ Two-phase Model งานวิจัยฉบับนี้ได้ด าเนินการคิดขั้นตอนกระบวนการแปรรูปไม้ไผ่แนวใหม่โดยใช้เทคนิคการอัดประสานมาช่วยและ ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพหาความต้องการของลูกค้าและวิเคราะห์หาต้นทุนในการผลิตจาก เศรษฐศาสตร์เพื่อการบูรณาการกันเพื่อน ำองค์ความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้ชุมชนกรณีศึกษา(จังหวัดกาญจนบุรี) เพื่อให้ชุมชนเกิดความยั่งยืนด้านอาชีพ กล่าวคือมีวัตถุดิบ พัฒนาวัตถุดิบจนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า เข้าใจความต้องการของลูกค้าและช่องทางจัดจ ำหน่าย จาก QFD และรู้ถึงต้นทุนและการตั้งราคาขาย จาก เศรษฐศาสตร์ เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆหากชุมชนอยากจะมีมือท ำหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปเพื่อต่อยอด แนวความคิด (โสรัจ พฤติโกมล และประชม ทางทอง. 2557)

ทรงวิทย์ ขาวทอง (2556) ท ำการวิจัยในโครงการเพอร์นิเจอร์ร่วมสมัยแรงบันดาลใจจากหัตถกรรมไม้ไผ่กรณีศึกษาต.พนมทวน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี ท ำการศึกษาถึงการสร้างงานหัตถกรรมไม้ไผ่ที่มีพื้นฐานจากการใช้เทคนิคการมัด ผูก และจักตอก น ำมาประยุกต์แนวคิดร่วมกับการออกแบบเพอร์นิเจอร์ โดยได้จัดท ำเพอร์นิเจอร์ตัวอย่างประเภทเก้าอี้ลอยตัว ให้มีลักษณะเป็นเพอร์นิเจอร์ร่วมสมัย ที่สื่อถึงแรงบันดาลใจจากงานหัตถกรรมไม้ไผ่ การวิจัยครั้งนี้พบว่า คุณลักษณะเด่นของไม้ไผ่ และวิธีสร้างงานหัตถกรรมของ ต.พนมทวน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรีสามารถมาผสมผสานกันและใช้เป็นส่วนประกอบร่วมประยุกต์ใช้ในงานสร้างสรรค์งานออกแบบกับผลิตภัณฑ์อื่นได้ เช่น ของตกแต่งบ้าน และเพอร์นิเจอร์ต่างๆซึ่งจะท ำให้ได้งานที่มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ได้

สุพรรณ ยอดดียง และสมพิศ รองศักดิ์ (2547) ท ำการศึกษาการผลิตถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยใช้วิธีกระตุ้นด้วยซิงค์คลอไรด์ และทดสอบคุณสมบัติโดยการหาค่าการดูดซับไอโอดีนและค่าปริมาณความชื้น และ น ำถ่านกัมมันต์ที่ได้จากสภาวะที่ดีที่สุดมาศึกษาไอเทอ์มีการดูดซับเมทิลีนบลูของถ่านกัมมันต์ มีการศึกษา และเปรียบเทียบสเปคตรัมของถ่านกัมมันต์ที่อ้อมตัวด้วยเมทิลีนบลู และศึกษาประสิทธิภาพในการดูดซับ สารละลายตะกั่ว ผลการทดลองพบว่า สภาวะที่เหมาะสม ส ำหรับใช้ผลิตถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่โดยวิธีการกระตุ้นด้วยซิงค์คลอไรด์ คือ อัตราส่วนโดยมวลของซิงค์คลอไรด์ต่อถ่านไม้ไผ่ 1 : 1 และอุณหภูมิในการกระตุ้น คือ 900 องศาเซลเซียส

เจษฎา รัตนวุฒิ (2557) ท ำการวิจัยเพื่อทดสอบผลการเสริมผงถ่านไม้ร่วมกับน้ำส้มควันไม้ในอาหารต่อสมรรถภาพ คุณภาพเปลือกไข่ การเปลี่ยนแปลงของไวรัส และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในไข่ไก่ใน ระยะสุดท้ายของการให้ผลผลิต ผลการศึกษาพบว่า การเสริม BVC (bamboo charcoal powder including vinegar liquid) ในอาหารไก่ไข่ที่ระดับ 1.0% เป็นระดับที่เพียงพอ ส ำหรับการลดแบคทีเรียก่อโรค และเป็นการกระตุ้นการท ำหน้าที่ของไข่ไก่ ซึ่ง น ำไปสู่การลดลงของไข่ที่เสียหาย และการเสริม BVC ที่ระดับ 1.5% มีผลช่วยเพิ่มความหนาของเปลือกไข่ในแม่ไก่ไข่ที่มีอายุมากได้

กัญรัตน์ ม่านเขียว และคนอื่นๆ (2560) ท ำการเปรียบเทียบค่าความความเป็นกรด-ด่าง ของสบู่อาร์โคลไม้ไผ่ที่ผลิตจากกลุ่มคนรักสุขภาพ กับสบู่อาร์โคลที่จ ำหน่ายตามท้องตลาด หาฤทธิการต้านอนุมูลอิสระ ค่าการดูดซับสารโครเมียม (VI) และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสบู่อาร์โคลไม้ไผ่ ผลการวิจัยพบว่า สบู่อาร์โคลไม้ไผ่ มีค่าความเป็นกรดต่าง 9.30+/-0.01 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับสบู่อาร์โคลที่มีจ ำหน่ายทั่วไป มีฤทธิการต้านอนุมูลอิสระและดูดซับสารโลหะหนักเท่ากับ 3.18+/-0.12 และ 95.38% ตามลำดับ และการศึกษาพบอีกว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อสบู่อาร์โคลไม้ไผ่ ทั้งใน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพ และด้านราคา ในระดับมาก

2.3 บริบทเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา OTOP จังหวัดปราจีนบุรี

2.3.1 การวิเคราะห์สถานการณ์ทุนเดิม/บริบทของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย OTOP

มหาวิทยาลัยมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ในหลายพื้นที่ เช่น ปทุมธานี นครนายก ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ ผ่าน การท างานของกลุ่มบริการและวิชาการ อาทิ (1) โครงการฝึกอบรมส่งเสริมกลุ่มอาชีพผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ สินค้า OTOP หลักสูตรเทคนิคและช่องทางการจ าหน่ายสินค้า ประจ าปี 2559 โดยมีการบริการให้ค าปรึกษา ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการของจังหวัดนครนายก เพื่อส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้ ด้าน การตลาดให้กับกลุ่มผู้ประกอบการสินค้า OTOP พัฒนาทักษะ และต่อยอดความคิดในการส่งเสริมการขาย และเพิ่มช่องทางการจ าหน่ายสินค้า (2) โครงการพัฒนาระดับผลิตภัณฑ์ หนึ่งต าบลงหนึ่งผลิตภัณฑ์ OTOP สู่สากล (Rising Star OTOP : RSO) จังหวัดปราจีนบุรี บริการให้ค าปรึกษาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่ม ผู้ประกอบการของจังหวัดปราจีนบุรี ร่วมกับส านักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อพัฒนา OTOP ระดับ 1-3 ดาว ให้มีคุณภาพมาตรฐาน และผลิตภัณฑ์ OTOP ดาวเด่น ให้มีความสามารถทางการแข่งขันในการตลาด (3) โครงการพัฒนาระดับผลิตภัณฑ์ หนึ่งต าบลงหนึ่งผลิตภัณฑ์ OTOP สู่สากล (Rising Star OTOP : RSO) จังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา (4) โครงการพัฒนาระดับผลิตภัณฑ์ OTOPระดับ 1 – 3 ดาว สู่การเพิ่ม ยอดจ าหน่ายสูงขึ้น บริการให้ค าปรึกษาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการของจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อยกระดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต และผู้ประกอบการให้มีคุณภาพมาตรฐาน และสามารถสร้าง นวัตกรรมเพิ่มมูลค่าสินค้า พร้อมเข้าสู่ตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ (5) โครงการส่งเสริมกระบวนการ เครือข่ายองค์ความรู้ (Knowledge-Based OTOP : KBO) สู่ตลาด AEC เพื่อส่งเสริมให้เครือข่ายองค์ความรู้ KBO จังหวัด เป็นศูนย์กลางในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ผลิต/ ผู้ประกอบการ จังหวัดนครนายก (6) โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายองค์ความรู้ KBO จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อส่งเสริมทักษะการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่ม ของกลุ่มผู้ประกอบการจังหวัดปราจีนบุรี (7) โครงการ ฝึกอบรมส่งเสริมกลุ่มอาชีพผู้ผลิต/ผู้ประกอบการสินค้า OTOP ประจ าปี 2559 เพื่อส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้ ด้านการจัดตกแต่งร้านให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP จังหวัดนครนายก (8) การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ในพื้นที่ชุมชนคลองรังสิต อ ำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จัดโดยกระทรวง วิทยาศาสตร์ เรื่อง การบริการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP ในกลุ่มการออกแบบผลิตภัณฑ์ใช้สอยและการเกษตร เป็นต้น

2.3.2 การวิเคราะห์สภาพการณ์ผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี

1) ด้านผลิตภัณฑ์

จากการส ารวจข้อมูลคัดสรรสุดยอดผลิตภัณฑ์ OTOP ประจ าปี 2559 จังหวัดปราจีนบุรี ได้ต ำเนินการคัดสรรแล้ว ระดับ 1 - 5 ดาว จ ำนวนทั้งสิ้น 119 ผลิตภัณฑ์ จ ำแนกออกเป็น ผลิตภัณฑ์กลุ่ม อุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร รวม 60 ผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น ระดับ 1 – 3 ดาว จ ำนวน 29 ผลิตภัณฑ์ ระดับ 4 - 5 ดาว จ ำนวน 31 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวม 59 ผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น ระดับ

1 – 3 ดาว จ ำนวน 42 ผลิตภัณฑ์ ระดับ 4 – 5 ดาว จ ำนวน 17 ผลิตภัณฑ์ ดังตารางและรูปที่ 2.4

ตารางที่ 2.1 จ จำนวนผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี

สรุปผลการสำรวจข้อมูลผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี																								
จังหวัด	จำนวนผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ดำเนินการลงทะเบียน (ราย/กลุ่ม)				จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (บาท)	จำนวนผลิตภัณฑ์ด้านการค้าปลีก*อุตสาหกรรม*บริการ* (ผลิตภัณฑ์)																	
	กลุ่มผู้ผลิตชุมชน	ผู้ผลิตที่เป็นเจ้าของรายเดียว	ผู้ผลิตที่เป็นวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกร (SMEs)				จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (รายการ)	จำนวนผลิตภัณฑ์ระดับเครื่องสำอาง**				จำนวนผลิตภัณฑ์ระดับเครื่องสำอาง***ตามกลุ่มเป้าหมาย												
								Premium (เครื่องสำอางเกรด)	Classic (เครื่องสำอางคุณภาพ)	Standard (เครื่องสำอางทั่วไป)	Rising Star (เครื่องสำอางใหม่)	รวม	กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร [1]				อุตสาหกรรมบริการ/บริการ [2]				รวม			
													1 ดาว	2 ดาว	3 ดาว	4 ดาว	5 ดาว	รวม	1 ดาว	2 ดาว		3 ดาว	4 ดาว	5 ดาว
ปราจีนบุรี	244	387	9	640	2,375	2,217,360,000	93	68	444	1,725	2,360	3	6	20	26	5	60	0	33	28	12	5	58	118

อ้างอิงจาก (1) ข้อมูลรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ปี 2561 (2) ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คัดสรรรอบ 1-2 ปี 2559



ระดับ 1-3 ดาว 70 ผลิตภัณฑ์ 58.8%

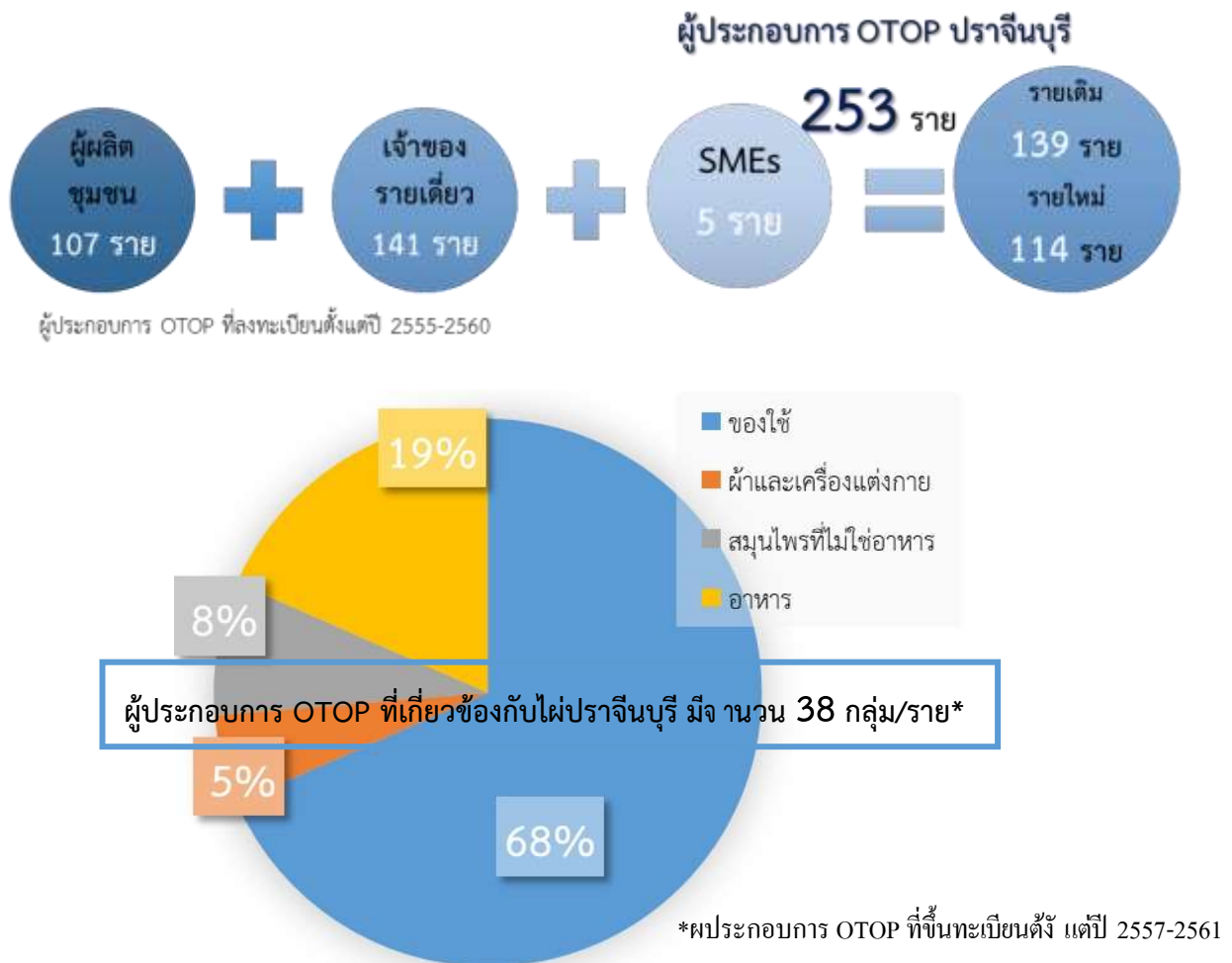
ระดับ 4-5 ดาว 49 ผลิตภัณฑ์ 41.2%

รูปที่ 2.4 ระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จ.ปราจีนบุรี เฉพาะกลุ่มเกษตรอาหารและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

2) ด้านผู้ประกอบการ

จังหวัดปราจีนบุรี มีผู้ประกอบการ OTOP มาลงทะเบียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555- 2560 จ านวน 253 ราย เป็นรายเดิม จ านวน 139 ราย รายใหม่ จ านวน 114 ราย กระจายในทุกอ าเภอ แยกเป็น ผู้ผลิตชุมชน จ านวน 107 ราย เจ้าของรายเดียว จ านวน 141 ราย และ SMEs จ านวน 5 ราย และเมื่อ พิจารณาเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร/อาหาร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับไม้ พบว่า ผู้ประกอบการ OTOP ที่ขึ้นทะเบียนตั้งแต่ปี 2557-2561 และมีการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP ที่เกี่ยวข้องกับไม้

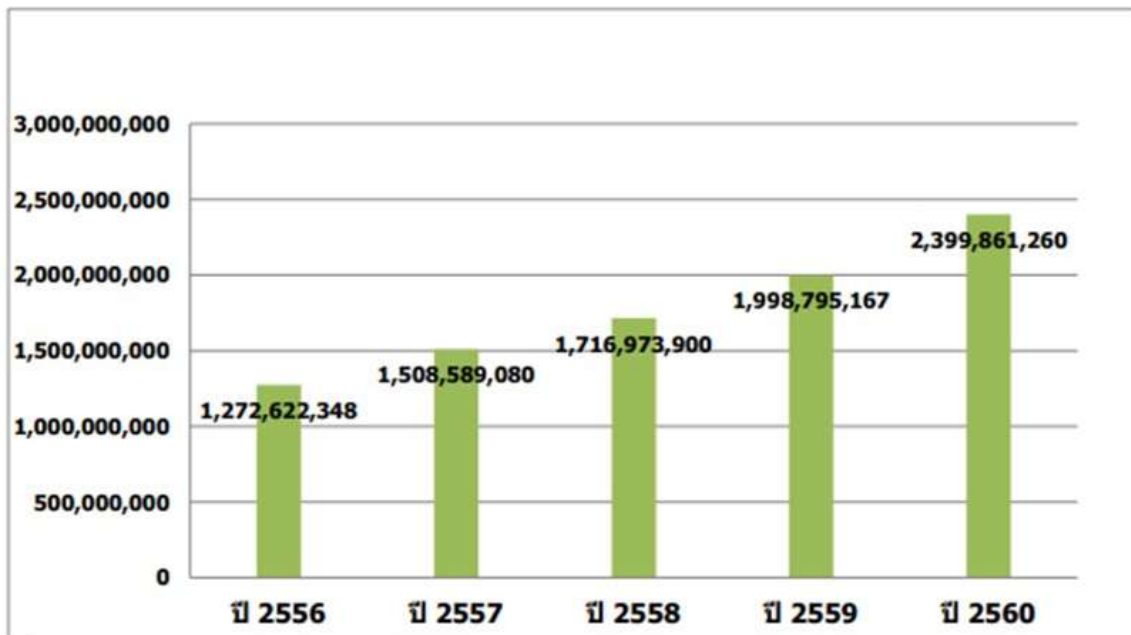
และบริการจากไฟ จ ำนวนทั้งสิ้น 38 กลุ่ม/ราย (ฐานข้อมูลของส ำนักงำนพัฒนำชุมชนจังหวัดปรำจันบุรี, 2557-2561) โดยผลิตภัณฑ์ไฟที่มีการผลิตมากที่สุด อยู่ในกลุ่มของใช้ จ ำนวน 26 กลุ่ม/ราย ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนเสื่อล ำแพนบ้านค้อ กลุ่มอาชีพตะกร้อตะแกรง กลุ่มเกษตรกรรท ำหัตถกรรมไม้กวาด กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่บ้านไทรงาม เป็นต้น กลุ่มอาหาร จ ำนวน 7 กลุ่ม/ราย ได้แก่ กลุ่มอาชีพทำหน่อไม้ไผ่ตง ข้าวเกรียบหน่อไม้ไผ่ย่านางขนม หน่อไม้ หน่อไม้ดอง เป็นต้น กลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร จ ำนวน 3 กลุ่ม/ราย ได้แก่ สบู่และแชมพูถ่านไม้ไผ่ สบู่ถ่านข้าว เป็นต้น และกลุ่มผ้าและเครื่องแต่งกาย จ ำนวน 2 กลุ่ม/ราย ได้แก่ กลุ่มห่มวกจักสานไม้ไผ่ เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ผู้ประกอบการ OTOP ที่ขึ้นทะเบียน และมีการผลิตผลิตภัณฑ์ OTOP ที่เกี่ยวข้องกับไฟ

3) ทิศทางความต้องการของผลิตภัณฑ์ (Demand)

ในระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560 สินค้า OTOP สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการของจังหวัดเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 17.2 ต่อปี โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2560 รายได้จากกรจ ำนนำยสินค้ำ OTOP เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 คิดเป็นมูลค่า 401,066,093 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.06 ดังรูปที่ 2.6



ที่มา: สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2560

รูปที่ 2.6 รายได้ผู้ประกอบการ OTOP ปี 2556-2560 ของจังหวัดปราจีนบุรี

2.3.3 ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ระดับชาติ

นโยบายชาติกับยุทธศาสตร์ไฟ 20 ปี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของร่างแผนแม่บทบริหารจัดการทรัพยากรไฟและหวายแห่งชาติพ.ศ. 2561-2579 ไว้ว่า “เศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรไฟและหวายเติบโตอย่างยั่งยืน สู่การใช้ประโยชน์อย่างรู้คุณค่า ช่วยรักษาสภาพแวดล้อม” โดยมีเป้าประสงค์คือ 1. เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรไฟและหวายของประเทศอย่างยั่งยืน รู้คุณค่า กระจายประโยชน์อย่างเป็นธรรม และรักษาสภาพแวดล้อม 2. ไฟและหวายเป็นพืชสำคัญของประเทศในเชิงพาณิชย์ ได้รับการผลักดันและสนับสนุนการพัฒนาจากทุกภาคส่วน และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม และได้มีการจัดทำ การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากไฟ แสดงดังรูปที่ 2.4 โดยไฟเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 6 ด้าน เช่น

2.3.3.1 ไฟกับยุทธศาสตร์ความมั่นคง

1) ความมั่นคงทางอาหาร เช่น หน่อไฟไม่ได้มีเพียง Fiber เท่านั้นแต่ยังอุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุ สารต้านอนุมูลอิสระ สารป้องกันการก่อมะเร็ง รวมถึงกรดอะมิโน 17 ชนิด เป็นต้น

2) ความมั่นคงทางพลังงาน ไฟมีการเจริญเติบโตเร็วมาก สามารถให้วัตถุดิบที่จำเป็น ไปแปรรูปเป็นพลังงานในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง และยั่งยืน ก๊าซชีวมวลจากไฟ โดยเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชัน เชื้อเพลิงจากไฟ ผลิตแอลกอฮอล์จากไฟ (อินเดีย) Bamboo Bio oil ไฟสามารถผลิตน้ำมันได้ (แคนาดา) กลั่นน้ำมันชีวมวล (Bio-oil) ได้ 70%

3) ความมั่นคงด้านไม้ใช้สอย ไฟเจริญเติบโตได้เร็วมาก ปลูกรังเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ยาวนานหลายปี หรือจนกว่าจะหมดอายุขัยจึงเป็นที่มาของวัตถุดิบทดแทนไม้ธรรมชาติที่สามารถจัดหาใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืน ป่าไฟพื้นที่ 1 เฮกตาร์ (6.25) ไร่ ได้เนื้อไม้ส สำหรับใช้สอย หรือนามาทำเป็นวัสดุก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ปีนี้ตัด ปีหน้าก็ยังมีให้ตัด และมีให้ตัดเรื่อยๆทุกปี ไฟอายุประมาณ 3 ปี สามารถอัดได้ไม่จริงเป็นท่อนหรือเป็นแผ่นได้เลย

4) เปรียบเทียบค่าความทนต่อแรงดึงของไม้ประเภทต่างๆ พบว่า ไม้ไม่มีความแข็งแรงกว่าไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อนประมาณ 2 เท่า

2.3.3.2 ไม้กับยุทธศาสตร์การสร้างความสามารถในการแข่งขัน การแข่งขันด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม การค้า การลงทุน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

1) ตลาดของไม้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อทั่วโลกมีการตระหนักในเรื่องของความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับกฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เข้มงวดขึ้นในเรื่องที่มาของไม้ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

2) ในปี 2017 เฉพาะประเทศจีนประเทศเดียว มูลค่าของผลิตภัณฑ์ไม้ในตลาดโลกอยู่ที่ประมาณ 30,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (900,000 ล้านบาท)

3) ด้วยการสนับสนุนด้านวิชาการที่ถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมอย่างถูกวิธีเพื่อศักยภาพของไม้ที่มีอยู่มากมายมาใช้ประโยชน์ จะทำให้ไม้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่สร้างประโยชน์ และโยยเงินเข้าสู่ประเทศได้อย่างมหาศาลในอนาคต

2.3.3.3 ไม้กับยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ผ่านการเรียนรู้ใหม่ๆ ประสบการณ์ใหม่ๆ และนวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับไม้ แต่ถ้าเราไม่รู้ว่าไม้มีศักยภาพแค่ไหน ท อะไรได้บ้าง เราก็จะไม่มีโอกาสที่จะพัฒนาหรือหาทางใช้ประโยชน์จากไม้ได้มากกว่าที่เราอยู่ในทุกวันนี้

ตัวอย่าง การน ำไม้ไปใช้ประโยชน์ เช่น เสื้อผ้าจากเส้นใยไม้ สารสกัดจากใบไม้เป็นยา รักษาโรค คุณสมบัติ ได้แก่ (1) ปกป้องเส้นเลือดที่สมองและหัวใจ ปรับระดับไขมันในเลือด และลดความหนืดของเลือด (2) สร้างภูมิคุ้มกัน บรรเทาอาการเหนื่อยล้า (3) ปกป้องจากแบคทีเรีย ไวรัส และระงับกลิ่นเหม็น (4) เพิ่มความปลอดภัยในเนื้อสัตว์ ท ให้สีสวยและสด (5) เพิ่มกลิ่นและรสชาติให้กับเครื่องดื่ม และปกป้องอนุมูลอิสระ น ำสกัดใบไม้ด้านอนุมูลอิสระ ถ่านไม้คุณภาพสูง มีมูลค่าเพิ่ม (เช่น ถ่านไม้ไม้แท่งราคา 350 บาท/กก. ผงถ่านไม้ไม้ Buntan ราคา 700 บาท/กก.) ถ่านไม้ไม้ มีความสามารถดูดซับกลิ่น ความชื้น สารพิษ สารเคมี ช่วยฟอกอากาศ และก ำจัดแบคทีเรีย ช่วยดูดซับรังสี ท เครื่องสำอาง สบู่ ชาเขียว ทวีปแอฟริกา ท ำเสาไฟฟ้า เสื้อเกราะกันกระสุน มีน ำหนักเบากว่าเสื้อเกราะเหล็กหรือไฟเบอร์กลาสหลายเท่าตัว ราคาถูกกว่าเดิมประมาณ 60% Bamboo plastic composit นวัตกรรมใหม่ในการน ำเส้นใยมาผสมกับพลาสติก โดยใช้พลาสติกเป็นส่วนประกอบไม่น้อยกว่า 30% เพื่อคุณสมบัติในการคงรูปและป้องกันน ำ จิน มี กังหันลมจากไม้ ใหญ่ที่สุดในโลก เส้นใยไม้มาท ำเป็นท่อ ำเสียง เช่น อูมงค์ ถังรอกไฟฟ้าความเร็วสูง ทดแทนท่อคอนกรีตด้วยไม้ไม้

2.3.3.4 ไม้กับยุทธศาสตร์การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1) ไม้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้อย่างยั่งยืน (ในพื้นที่เท่ากัน ป่าไม้ผลิตก๊าซออกซิเจนมากกว่าต้นไม้ทั่วไปถึง 35% และเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากกว่าต้นไม้ทั่วไปถึง 75%)

2) ทั่วโลกมีมุมมองไม้ที่เกี่ยวข้อง Climate Change ภัยพิบัติ การน ำทรัพยากรบนโลกมาใช้เพิ่มขึ้น

3) ป่าไม้มีศักยภาพสูงในการอนุรักษ์ดินและน ำ ป้องกันการกัดเซาะ พังทลายของดินริมฝั่งแม่น้ำได้ถึง 90%

- 4) ป่าไม้พื้นที่ 1 เฮกเตอร์ (6.25 ไร่) กักเก็บ CO₂ ได้ประมาณ 1,000 ตัน
- 5) ไม้อัดไม้ = ทดแทนคอนกรีต / เหล็ก ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บคาร์บอนได้

มากกว่า 3 ตัน

6) มีการประเมินกันว่า ถ้ามีการปลูกไม้กันทั่วโลกในปริมาณที่มากพอ สามารถลดผลกระทบจากภาวะโลกร้อนได้หมด และสร้างสมดุลให้กับโลกภายในระยะเวลาแค่ 6 ปีเท่านั้น นอกจากนี้ ยังได้แหล่งผลิตอาหารที่ไม่มีวันหมด ได้วัสดุทดแทนไม้สำหรับใช้ในการก่อสร้างอย่างยั่งยืน สิ่งก่อสร้างที่ท าจก ไม้ยังสามารถเก็บกักคาร์บอนไว้ได้นานหลายสิบปีหรือนับร้อยปี

7) การตัดไม้ไผ่จากป่ามาใช้ต้องเลือกตัดเฉพาะล ากแ ก่ ดังนั้นป่าก็ยังเป็นป่าอยู่ เหมือนเดิม

8) ไผ่ เป็นพืชเบิกน ำ สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย สามารถเจริญเติบโตในพื้นที่แห้งแล้ง และฟื้นฟูดินให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ได้ การปลูกไผ่ เป็นหนทางที่เร็วที่สุดที่จะฟื้นฟูป่า ก าจัด CO₂ ออกจากชั้นบรรยากาศของโลก

2.3.3.5 ยุทธศาสตร์ ตามที่เสนอในแผนแม่บทฯ 4 ยุทธศาสตร์ 22 กลยุทธ์ 87 แนวทาง ดังนี้

- 1) การบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรไม้และหวาย
- 2) การพัฒนาศักยภาพการจัดการไม้และหวายเชิงพาณิชย์
- 3) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา
- 4) การพัฒนาบุคลากร เครือข่าย และระบบฐานข้อมูล

วิเคราะห์ศักยภาพไผ่

จุดแข็ง

- ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าธรรมชาติ
- ความเหมาะสมของสภาพอากาศและภูมิประเทศ
- มีการใช้ประโยชน์จากไม้อย่างแพร่หลาย
- พันธุ์ไม้ในประเทศสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย
- มีการนิวัติอย่างการใช้ประโยชน์จากไม้หลายรูปแบบ และมีแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้
- ไผ่สามารถปลูกร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่นของประเทศได้

โอกาส

- ความต้องการผลิตภัณฑ์จากไม้ในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- เทคโนโลยีการผลิตมีความก้าวหน้า สามารถนำไม้มาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น
- การใช้ไม้ที่เป็นวัสดุธรรมชาติในการป้องกันและรักษา ระบบนิเวศ
- เป้าหมายสากลและนโยบายประเทศที่มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก
- การเข้าเป็นสมาชิก INBAR ของประเทศไทย

จุดอ่อน

- ทักษะ ความเชื่อด้านลบต่อไม้ และการรับรู้ต่อการใช้ประโยชน์และคุณค่าของไม้มีน้อย
- การใช้ประโยชน์ไม้จากป่าธรรมชาติที่ขาดการจัดการที่ดี
- มีแหล่งทรัพยากรไม้ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจไม่เพียงพอ
- เกษตรกรยังขาดความรู้ในการดูแลและจัดการสวนไม้
- ขาดการจัดการข้อมูลที่ดีและมีงานวิจัยเพื่อการต่อยอดในเชิงธุรกิจน้อยมาก
- การสนับสนุนการลงทุน การพัฒนารูปร่างและอุตสาหกรรมจากไม้ยังไม่ชัดเจน

ข้อจำกัด

- การพึ่งพานวัตกรรม/เทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศ
- การขับเคลื่อนเชิงนโยบายจากผู้บริหารประเทศที่ยังไม่ชัดเจน เป็นระบบ
- ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง และขาดกลไกการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
- มีข้อจำกัดด้านกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

รูปที่ 2.7 วิเคราะห์ศักยภาพไผ่

2.3.4 มุมมองไฟในเวทีโลก

Professor Hongchao Tan ผู้เชี่ยวชาญเรื่องไฟจากมหาวิทยาลัยยูนนาน ประเทศจีนได้ให้เหตุผลถึง “ท าไมไฟจีนจึงก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรม ส่งขายไปทั่วโลก” ไว้ว่า

- 1) ประเทศจีนมีทรัพยากรไฟที่อุดมสมบูรณ์ มีไฟ 70 สกุล 736 สายพันธุ์ ท าให้สามารถส่งขายเมล็ดพันธุ์ไฟ และกล้าไฟไปยัง 100 กว่าประเทศ
- 2) ประเทศจีนมีพื้นที่ป่าไฟที่ปลูกโดยคนกว่า 8 ล้านเฮกตาร์ (80,000 ตร.กม.) เป็นพื้นที่ป่าไฟขนาดใหญ่ในพื้นที่ 20 มณฑล จาก 33 มณฑลทั่วประเทศ
- 3) ประเทศจีนมีประชากรกว่า 60 ล้านคนที่มีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมไม้ไฟ มีธุรกิจแปรรูปไม้ไฟมากกว่า 10,000 บริษัท มีผลิตภัณฑ์จากไม้ไฟมากกว่า 10,000 ชนิด ที่ขายใน 150 กว่าประเทศ เป็นมูลค่าส่งออกปีละ 50 พันล้านเหรียญ
- 4) การก่อตั้ง “องค์การไม้ไฟและหว่ายระหว่างประเทศ” (INBAR) ในปี 2540 ที่กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการแก้ปัญหาความยากจนและเสริมสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมด้วยไม้ไฟและ หว่าย ปัจจุบันมีประเทศสมาชิก 43 ประเทศ
- 5) ประเทศจีนมีสวนสาธารณะที่เน้นไม้ไฟขนาดใหญ่ 20 แห่ง โดยแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวเข้าชมกว่า 200 ล้านคน
- 6) ประเทศจีนมีการจัดงาน “เทศกาลวัฒนธรรมไม้ไฟจีน” ทุกๆ 2 ปี และมีการจัดอบรมหลักสูตรไม้ไฟโลกหรืองานสัมมนาไม้ไฟนานาชาติทุกปี
- 7) ประชากรจีนกว่า 800 ล้านคน มีชีวิตความเป็นอยู่ใกล้ชิดกับไม้ไฟ

2.3.5 สถานการณ์การปลูกไฟ จังหวัดปราจีนบุรี

ไฟเป็นพืชที่มีวิวัฒนาการมาจากพืชตระกูลหญ้าและมีเนื้อไม้ให้ใช้สอยได้ เป็นพืชที่มีอายุยืน บางชนิดมีอายุยืนยาวเป็นร้อยปี และมีการเจริญเติบโตเร็วที่สุดในโลก บางชนิดโตได้ถึง 2 ฟุตต่อวัน ประเทศไทยส ารวพบไฟมากกว่า 72 ชนิด ใน 17 สกุล ที่การกระจายตามภูมิภาคต่างๆ ส าหรับจังหวัดปราจีนบุรีจัดเป็นจังหวัดที่มีการปลูกไม้ไฟเป็นอุตสาหกรรม พบไฟ 18 ชนิด 6 สกุล (ดังตารางที่ 2.2) ในอดีตไม้ไฟที่นิยมปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจคือ ไฟตง ไฟรวก ไฟสีสุก และไฟเลี้ยง โดยนิยมปลูกไฟตงมากที่สุด ไฟตงมีทั้งสีส้ม 5 พันธุ์ (ตงเขียว ตงดา ตงหม้อ ตงหนู และตงลาย) แต่ที่นิยมปลูกอย่างกว้างขวางเพียงสองพันธุ์คือ ตงเขียว และ ตงดา (สุพล , 2539) ส่วนใหญ่ปลูกที่จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดใกล้เคียง ปัจจุบันไฟตงถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดปราจีนบุรี จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์กรมหาชน) ในปี 2010 รายงานว่า จังหวัดปราจีนบุรี และสระแก้วเป็นแหล่งปลูกไม้ไฟที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ เช่นเดียวกับข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร เรียงตามเนื้อที่ปลูกพบว่าจังหวัดปราจีนบุรี มีเนื้อที่ปลูกไฟมากที่สุด จำนวน 21,998 ไร่ จากผู้ปลูก 2,678 ครัวเรือน ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 23,653,540 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,197 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายได้เฉลี่ย 11.37 บาท/กิโลกรัม เมื่อจ าแนกรายพันธุ์ พบว่าไฟตงเขียวมีเนื้อที่ปลูกมากที่สุด รองลงมาคือ ไฟตงเขียว และไฟเลี้ยงตามล าดับ ส่วนไฟที่ราคาสูงสุดคือ ไฟสีสุก

จากการศึกษาของ เบญจวรรณ ชิวปริษา และคณะ, 2557 พบว่าในจังหวัดปราจีนบุรี เป็นจังหวัดที่ท าสวนไฟกันอย่างแพร่หลาย ทั้งที่ปลูกขายพันธุ์เดิมที่มีในพื้นที่ และน ำไฟชนิดอื่นๆ รวมทั้งไฟจากต่างประเทศเข้ามาปลูกเพิ่มเติม จึงท าให้เกิดความหลากหลายของไฟในปราจีนบุรี ชาวบ้านให้ข้อมูลว่าไฟที่ปลูกมีการส่ง จ หน่ายไปทั่วประเทศ บางส่วนส่งไปยังจังหวัดชลบุรีเพื่อเผาข้าวหลาม แต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงต้องน ำเข้าจากประเทศกัมพูชาถึง ร้อยละ 80 (ปกป้อง, 2557) จึงแนะนำ ำให้ปลูกไฟข้าวหลาม

(Cephalostachyum pergracile) เจริญเติบโตได้ดีในดินชื้นแฉะ แต่เนื่องจากจังหวัดปราจีนบุรียังไม่นิยมปลูกไม้ชนิดนี้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการนำเข้าไม้ที่มาจากต่างประเทศได้

นอกจากนี้การปลูกไม้ไผ่ ยังจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยหรือใช้ยาฆ่าแมลง ระบบรากที่กว้างขวางและแข็งแรงของไผ่ ยังช่วยตรึงไนโตรเจนปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้นและช่วยป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน อีกทั้งไผ่ยังไม่ต้องปลูกใหม่ทุกครั้งที่เก็บเกี่ยวเพียงเลื้อยหน่อและรากเอาไว้ไผ่ก็จะฟื้นคืนกลับมาได้อีกเท่ากับว่าเราสามารถมีไม้ใช้ได้อย่างยั่งยืนภายในระยะเวลาไม่กี่ปี

ยิ่งไปกว่านั้นมีการศึกษาพบว่า การนำพันธุ์ไผ่ลู่วุ้นและหมาจู ซึ่งเป็นไผ่จากประเทศไต้หวันมาใช้บริเวณหนองสลอดเข้ามาทดสอบปลูกในเขตจังหวัด ปราจีนบุรีและกาญจนบุรี พบว่าสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดี โดยเฉพาะไผ่พันธุ์ลู่วุ้นให้หน่อที่มีรสชาติหวานมาก เนื้อละเอียด กรอบ มีเสี้ยนน้อย

ไผ่ที่น่าสนใจและพบการแพร่กระจายเป็นกลุ่มหนาแน่นในพื้นที่บ้านทับลาน อ. นาดี จังหวัดปราจีนบุรี คือ ไผ่ปล้องห่างและไผ่นวล ไผ่ปล้องห่างเป็นไผ่ที่มีลักษณะเด่นสมชื่อ คือมีความยาวปล้องเกือบ 1 เมตร เนื้อเหนียว แต่การใช้ประโยชน์ที่พบจากชาวบ้านยังไม่เต็มศักยภาพ ชาวบ้านใช้งานจักสานเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้น หากมีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์จะได้งานไม้ไผ่ที่สวยงาม เนื่องจากมีส่วนเสียดของข้อไผ่น้อยกว่าไผ่ชนิดอื่นๆ (ส่วนระหว่างข้อยาวมากนั่นเอง) แต่ทั้งนี้ต้องนำไปศึกษาสมบัติทางกลของเนื้อไม้เพื่อใช้ยืนยันคุณสมบัติที่ถูกต้อง

จากการศึกษาพบไม้ประมาณ 5 ชนิด น. เข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศจีน จุดประสงค์หลักเพื่อการบริโภคหน่อ ได้แก่ ไผ่หยก ไผ่ชางนวล ไผ่ดา ไผ่ตงลิ้มแล้ง และไผ่หมาจู ซึ่งไผ่ น. เข้าเหล่านี้ ควรปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และป้องกันไม่ให้ปลูกรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าธรรมชาติ เพราะอาจกลายเป็นพืชรุกรานพืชในป่าธรรมชาติได้

ตารางที่ 2.2 ความหลากหลายของไม้ในแต่ละอ. เกอจังหวัดปราจีนบุรี

ล าดับ	ชนิด/อ ำเภอ	อ.เมือง					อ.ประจันต	อ.บ้าน	อ.	อ.ทับ	รวม
							คาม	สร้าง	ศรีมโหสถ	ลาน	
		ต.โคก ไม้ลาย	ต.หน้า เมือง	ต.โพธิ์ งาม	ต.บาง เตชะ	ต.เนิน หอม	ต.ดงบัง	ต.บาง หลวง	ต.โคกปีป		
1	ไผ่ล ำมะรอก	✓							✓		2
2	ไผ่ลายเสือ						✓				1
3	ไผ่น้ำเต้า		✓			✓	✓	✓			4
4	ไผ่เหลียง		✓	✓		✓	✓	✓	✓		6
5	ไผ่ป่า	✓		✓	✓		✓	✓	✓		6
6	ไผ่สีสุก		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		7
7	ไผ่ตงลิ้มแล้ง		✓					✓			2
8	ไผ่เลี้ยง	✓	✓	✓		✓	✓		✓		6
9	ไผ่หก	✓		✓		✓	✓				4
10	ไผ่ตง			✓			✓				2
11	ไผ่ด ำ			✓		✓	✓	✓			4
12	ไผ่รวก			✓		✓			✓	✓	4
13	ไผ่โจด	✓									1
14	ไผ่บง									✓	1
15	ไผ่เขียว									✓	1
16	ไผ่นวล									✓	1
17	ไผ่ปล้องห่าง									✓	1
18	ไผ่หมาจู									✓	1

2.3.6 รูปแบบการใช้ประโยชน์จากไม้ชนิดส าคัญในจังหวัดปราจีนบุรี

ไม้สามารถน ามาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ ช่วงอายุที่เหมาะสม โดยจะมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติเฉพาะตัวที่จะมีความแตกต่างกันออกไป (ดังตารางที่ 2.3) และทุกส่วนของไม้ยังสามารถน ามาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในด้านอุปโภคและบริโภค ดังรูปที่ 2.8 โดยไม้จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มี ความสาคัญต่อวิถีชีวิต เกิดเป็นแหล่งรายได้ที่ส าคัญของคนในชุมชน หรือเป็นเศรษฐกิจ ที่สามารถซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้าในระดับนานาชาติ สร้างรายได้จากการส่งออก เป็นรายได้เข้าสู่ประเทศ นอกจากนี้มูลค่าทาง เศรษฐกิจของไม้ที่ไม่อาจประเมินค่าเป็นตัวเงิน ได้จากประโยชน์ของไม้ที่มีต่อการก่อให้เกิดรูปแบบสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของสังคมไทยที่สืบทอดต่อกันมาจากอดีตสู่ปัจจุบัน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ป้องกันการเกิดภัยพิบัติจากธรรมชาติ รวมทั้งคุณค่าของป่าที่เป็นแหล่งรักษาสมดุลของธรรมชาติ บนโลกของเรา

ตารางที่ 2.3 รูปแบบการใช้ประโยชน์จากไม้ชนิดส าคัญในจังหวัดปราจีนบุรี

ชนิด	แหล่งที่พบ/ผลิต	รูปแบบการใช้ประโยชน์
ไม้ ต ง นิ ย ม ปลูกกันอยู่ 2 พันธุ์ คือไม้ต ง ด าและไม้ต ง เขียว	● ปลูกกันมากในแถบ อ าเภอเมืองและอ าเภอประจันตคาม คิดเป็นพื้นที่โดยรวมกว่า 3 หมื่นไร่	● ล ำใช้ก่อสร้าง (ท ำฟาก เสาค้ำ ำยัน แผ่นสานไม้ไผ่ ไม้ไผ่อัดและเฟอร์นิเจอร์) เป็นภาชนะหุงต้มและปรุงอาหาร เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ นิยม น ำหน่อมาบริโภค
ไม้เลื้อย	● ต ำบลหนองแสง ต ำบลบ้านหอย ต ำบลเกาะลอยและต ำบลค ำโตนด เขตอ าเภอประจันตคาม ● แหล่งแปรรูปส าคัญของไม้เลื้อยจะอยู่บริเวณ ต ำบลโพธิ์งาม และมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันทั่วในนาม “หมู่บ้านไม้ไผ่” ปัจจุบันเฉพาะในอ าเภอประจันตคาม มีการปลูกไม้พันธุ์ นี้ประมาณ 2 พันไร่	● ใช้ประโยชน์กันอย่างกว้างขวาง ทั้งน ำหน่อมา เป็นอาหาร น ำล ำมาใช้ก่อสร้าง ท ำไม้ค้ำยัน เฟอร์นิเจอร์ บันได เครื่องจักรสาน นิยม ปลูกเป็นแนวรั้ว เนื่องจากมี ก่อสวยงาม ล ำสม ำเสมอไม่แน่นอน
ไม้สีสุก	● ไม้สีสุกในปราจีนบุรี ไม่พบว่า มีการปลูกเป็นสวนเกษตรเช่นเดียวกับ ไม้ต งและไม้เลื้อย แต่จะพบมีการปลูก ทั่วๆไปในทุกหมู่บ้าน โดยจะเป็นในรูปของการปลูกตามรั้วบ้าน หรือตามหัวไร่ ปลายนา แหล่งผลิตเครื่องจักรสานที่มีชื่อเสียงที่ใช้ไม้สีสุกเป็นวัตถุดิบ คือที่ ต ำบลเกาะลอย สินค้าที่ขึ้นชื่อคือ สุ่ม ไม้ ำเสื่อล ำแพน เป็นต้น	● ล ำใช้ก่อสร้าง (ท ำฟาก เสาค้ำ ำยัน แผ่นสานไม้ไผ่ ไม้ไผ่อัดและเฟอร์นิเจอร์) ท ำไม้คานหาบคุณภาพดี ท ำเครื่อง จักสานและหัตถกรรม เป็นภาชนะหุงต้มและปรุงอาหารเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ หน่อบริโภค สดและดอง นิยมปลูกเป็นไม้ประดับหรือนิยม ปลูกตามบ้านเพราะมีชื่อเป็นสิริมงคล และปลูกเป็นรั้ว หรือใช้ ปลูกเป็นแนวกันลมและป้องกันตลิ่งพัง ทั้งนี้จะ นิยมปลูกเพื่อผลิตหน่อและล ำ

ชนิด	แหล่งที่พบ/ผลิต	รูปแบบการใช้ประโยชน์
		● ข้อเด่นของไผ่สีสุกคือเป็นไม้ที่มีเนื้อเหนียว สะดวกในการจักสาน และยังท าให้เครื่องจักสานที่ได้มี คุณภาพดี มีอายุการใช้งานคงทนถาวร เมื่อเทียบ เครื่องจักสานที่ท ามาจากไม้ไผ่มักจะพบว่า เครื่องจัก สานที่ท ามาจากไผ่สีสุกจะมีราคาสูงที่สุด และมีความคงทน จากการใช้งานมากกว่า
ไผ่รวก		● นิยมใช้ประโยชน์มากทั้งล ะและหน่อ ล ะใช้ในการก่อสร้าง ท ไม้ค้ำยันพืชผลทางการเกษตร ท ะเครื่อง จักสานและหัตถกรรม (ด้ามร่ม ด้ามไม้กวาด ไม้เท้า ชลู่ย เป็นต้น) ท ะเยื่อกระดาษ นิยมปลูกเป็นรั้ว หรือใช้ปลูก เป็นแนวกันลมและป้องกันตลิ่งพัง ทั้งนี้จะนิยมปลูกเพื่อ ผลิตหน่อและล ะ

ลักษณะแตกต่างกันไป เช่น ไม้ไผ่ที่ยังไม่แปรรูป (ส่งออกเป็นล ำไผ่) และแปรรูปแล้ว (ไม้อัดไผ่ เครื่องจักสาน และหน่อไม้อัดปืบ) เป็นต้น จึงเห็นได้ว่าเชิงเศรษฐกิจไม้ไผ่และหน่อไผ่หรือหน่อไม้สามารถสร้างงานในการปลูก การเก็บเกี่ยว การผลิต และการขนส่ง เป็นสินค้าส่งออกท ารายได้ให้กับประเทศ ตัวอย่างดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างการจัดแบ่งหมวดหมู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้

หมวดหมู่	วัตถุดิบ	ผลิตภัณฑ์แปรรูป	การตลาด	องค์ความรู้/ เทคโนโลยีที่ใช้
พืชอาหาร	ไผ่ตง	หน่อไม้อัดปืบ หน่อไม้แห้ง หน่อไม้สดแช่แข็ง หน่อไม้ อัด กระป๋องหน่อไม้ดอง	-มูลค่าการส่งออกไผ่ในรูปแบบ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปรุงแต่ง มี มูลค่าถึง 465.10 ล้านบาท คิด เป็นร้อยละ 69 ของมูลค่าการ ส่งออกผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ ทั้งหมด -ผลิตภัณฑ์หน่อไม้สด มีมูลค่า การส่งออกทั้งสิ้น 69.90 ล้าน บาท	ปลูกอินทรีย์ ดอง ด้วยวิธีธรรมชาติ
ไม้ใช้สอย/ ไม้กระดาน	ไผ่เลี้ยง	สะพานท ำด้วยไม้ไผ่ บันไดของ การไฟฟ้า ระดั้วัดน้ำจากล ำ ไม้ไผ่ เทคโนโลยีป้องกันการ เซาะตลิ่งชายทะเล ฝ่ายชลอ น้ำ ำไหลด้วยไม้ไผ่ ใช้สร้างฝาย เก็บน้ำ ำในพื้นที่ ต้นน้ำ ำ เครื่อง เรือนผูก อุกรณ์การกีฬา โครงสร้างรถจักรยาน	-มีการส่งออกไม้ไผ่และ ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากล ำไม้ไผ่ ออกสู่ตลาดต่างประเทศกว่า 130 ล้านบาท ใน -ไม้ไผ่ที่น ำมาท ำบันไดของ การ ไฟฟ้ามาจากไผ่เลี้ยงเดือนละไม่ น้อยกว่า 10,000 ล ำ	
เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม		-ถ่านไม้ไผ่ -การออกแบบที่พักอาศัย เครื่องเรือนด้วยไม้ไผ่	-บริษัทในประเทศญี่ปุ่นได้มี การพัฒนาเมาส์ และ คีย์บอร์ด คอมพิวเตอร์ที่ท ำมาจากแผ่น ไม้ไผ่ขัดเงา -บริษัท Panasonic ได้พัฒนา เทคโนโลยีของล ำโพงที่ให้เสียง คม ชัดสูงจากไดอะแฟรมที่ท ำ จากเส้นใยของต้นไผ่	-คุณสมบัติในการ ดูดซับประจุของ ถ่านไม้ไผ่ -ไม้ไผ่เป็น เทคโนโลยี ทางเลือกส ำหรับ การน ำไปใช้แทน พลาสติกที่ท ำ จากปิโตรเลียม
พืชเส้นใย	การวิจัย เพื่อน ำไผ่ ตงมาเป็น พืชที่ให้	-ผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มและ สิ่งทอจากเยื่อไผ่ -การผลิตเยื่อกระดาษ	ลดต้นทุนในการน ำเข้าเส้นใย ยาวจากไม้สนได้ถึงตันละ 6,000 บาท	-เส้นใยของไม้ไผ่ จะมีสาร ที่ต้าน ฤทธิ์ของ แบคทีเรีย

หมวดหมู่	วัตถุดิบ	ผลิตภัณฑ์แปรรูป	การตลาด	องค์ความรู้/ เทคโนโลยีที่ใช้
	เส้นใยยาว ทดแทน ไม้สน			(bamboo kun) อยู่ สารนี้จะ ป้องกันไม่ให้ แบคทีเรียฝังตัว และเจริญเติบโต บนเส้นใยได้ -การผลิต ผลิตภัณฑ์ เครื่องนุ่งห่มด้วย เทคโนโลยี ซา โคล โดยการน ำ ถ่านไม้ ใผ่สาย พันธุ์ญี่ปุ่น ไปเผา ในความร้อน และน ำมาเคลือบ บนเส้นใยผ้า
พืชสมุนไพร	-หน่อไผ่ ด ำ -หน่อไผ่ เหลือง -หน่อไผ่ เลื้อย -ใบไผ่รวก -ใบไผ่ป่า -ตาไผ่รวก -ข้อไผ่ด ำ -รากไผ่ รวก	-ซาใบอ่อนแห้ง -น้ำ ำมันจากล ำต้นไผ่รักษาโรค หอบหืด -ผลิตภัณฑ์เวชส ำอาจจากถ่าน ไม้ไผ่ อาทิ สบู่เหลว ครีม อาบนี้ ำ ครีมนวดผสม โคลนผง พอกหน้าถ่านไม้ไผ่		
พืช เชื้อเพลิง	-ล ำไผ่ -เศษเหลือ จาก อุตสาหกรรม อื่นๆ เช่น ส่วน ข้อ	-ถ่านไม้ไผ่อัดแท่ง	ราคาถ่านไม้ไผ่ -กรณีท ำเป็นเชื้อเพลิง ราคา 150 บาทต่อกิโลกรัม -กรณีถ่านเพื่อสุขภาพ ราคา ประมาณ 300-500 บาทต่อ กิโลกรัม -ถ่านไม้ไผ่สามารถให้พลังงาน	

หมวดหมู่	วัตถุดิบ	ผลิตภัณฑ์แปรรูป	การตลาด	องค์ความรู้/ เทคโนโลยีที่ใช้
			ถึง 7,730 กิโลแคลอรีต่อ กิโลกรัมสูงกว่าถ่านทั่วไป -ปริมาณสารมลพิษน้อยกว่าที่ เกิดขึ้นกับ พลังงานจากซาก ฟอสซิล (ถ่านหิน หรืออื่นๆ)	

- ภาพรวมมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หลัก 8 ชนิด จากไม้ไผ่
จากการเรียงตามลำดับมูลค่าการส่งออก ได้แก่ 1) หน่อไม้ปรุงแต่ง 2) หน่อไม้สด 3) ไม้ไผ่ 4) ไม้
อัดท ด้วไม้ไผ่ 5) เครื่องจักสานไม้ไผ่ 6) ผลิตภัณฑ์ ถักสาน (เช่น เสื้อ สิ่งปูลาด ฉาก) ท ด้วไม้ไผ่ 7) หน่อไม้
แห้ง และ 8) ถ่านไม้ไผ่ ส่วนที่เหลือเป็นมูลค่าโดยรวม ของผลิตภัณฑ์ที่มีไม้ไผ่ผสมกับวัสดุอื่น เช่น หวายหรือไม้
อื่น เป็นต้น ที่ออกสู่ตลาดโลก ในปี พ.ศ. 2550 มีมูลค่า โดยรวมทั้งสิ้น 676.90 ล้านบาท สอดคล้องกับข้อมูล
ข้อมูลการส่งออกสินค้าแปรรูปจากไม้ของประเทศไทยในช่วง 6 ปี (พ.ศ. 2555-2560) มีมูลค่าการส่งออก
รวมอยู่ที่ประมาณ 3,939 ล้านบาท ซึ่งมีแนวโน้มการปรับตัวลดลง โดยสินค้าที่ส่งออกมากที่สุดคือประเภท
อาหาร รองลงมาคือ ไม้ไผ่แปรรูป และไม้ไผ่แปรรูป ในขณะที่มูลค่าการน าเข้าสินค้าจากไม้ในช่วง 6 ปี (พ.ศ.
2555-2560) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีมูลค่าการน าเข้ารวมอยู่ประมาณ 4,671 ล้านบาท ซึ่งสินค้าที่น าเข้ามาก
ที่สุด คือ ประเภทเครื่องวัดการจ่ายไฟฟ้า

- ผู้ประกอบการที่ใช้ไม้ไผ่เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า
ตัวอย่างเช่น IKEA ซึ่งมีการเปิดเผยว่า “ในการที่จะน าวัตถุดิบใดก็ตามมาผลิตสินค้า IKEA มองหา
แหล่งที่มาจาก sustainable source ทุกวันนี้ 61% ของไม้ที่น ามาใช้ในอุตสาหกรรมก็มาจาก sustainable
source ซึ่ง 4% มาจากกรีซเคิลและอีกประมาณ 57% มาจากผลิตภัณฑ์ไม้ที่ผ่าน FSC certified ก็คือ
“Forest Stewardship Council” ตัว certificate นี้ก็จะไป ท างาน กับ ผู้ผลิตไม้ ให้เขา มี forest
management ที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการปลูก การเก็บเกี่ยว ส่วนเรื่องที่สองก็จะเป็นเรื่องของ การท าย่างไรไม่ให้มี
ไม้ที่เป็น non-certified เข้ามามีเจอบน นั้นเป็นสิ่งที่ IKEA พยายามท ำ แล้วก็มุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ภายในปี
2020 ผลิตภัณฑ์ที่ IKEA ใช้ 100% จะเป็น sustainable source” อีกอย่างหนึ่งที่เรารู้สึกก็คือ “Focus on
Bamboo” เนื่องจากไม้ขยายได้เร็ว สร้างขึ้นทดแทนใหม่ได้ มีความสูงได้ภายใน 2-3 เดือน และสามารถเก็บ
เกี่ยวมาใช้ได้ภายใน 3 ปี เร็วกว่าต้นไม้ทั่วๆ ไป ซึ่งกว่า 50% ผลิตภัณฑ์ IKEA ท ำจากไม้และเยื่อไม้

- นวัตกรรมการออกแบบวัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ ที่น ามาใช้เป็นส่วนประกอบ
กรณีศึกษาที่น่าสนใจมากคือ เมือง Anji ในมณฑล Zhejiang ที่สามารถแก้ปัญหาความยากจนได้
สำเร็จด้วยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่ใช้ไม้ไผ่เป็นพื้นฐาน โดยน ำเอาแนวความคิดเรื่อง Zero waste มาใช้ และ
เพิ่มมูลค่าและระบบการจัดการด้วยการจัดแบ่งหมวดหมู่การแปรรูป และพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงใหม่ๆ อาทิ
แผ่นปูพื้นคุณภาพสูง งานฝีมือ ถ่านไม้ไผ่ ปุ๋ยขุยไผ่ ท ำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากไม้ทุกส่วนอย่างเต็มที่ ส่งผล
ให้เกิดการสร้างรายได้ในชุมชนมากขึ้นถึง 220% ภายในเวลาแค่ 10 ปี

Elora Hardy นักออกแบบรุ่นใหม่ชาวแคนาดา พิสูจน์ให้เห็นว่าการน ามาใช้ไม้ไผ่มาใช้เป็นวัสดุหลัก
ของการก่อสร้างนั้นเป็นไปได้ คุณสมบัติมหัศจรรย์ของไม้ที่แข็งแรงยืดหยุ่นแต่น ำหนักเบา อีกทั้งยังพบว่าเมื่อ
ใช้เกลือบอแรกซ์ฆ่าเชื้อไม้ไผ่ก็จะมีอายุการใช้งานไม่น้อยไปกว่าไม้ชนิดอื่นๆ

บริษัทไทย วาโก้ จำกัด (มหาชน) ได้ขยายสินค้าไปยังกลุ่มลูกค้าที่ให้ความสำคัญต่อการรักษาและอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดเด็กที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการสวมใส่ในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นของประเทศไทย ภายใต้ ENFANT GREEN Label เช่น ผลิตภัณฑ์จาก เส้นใยไผ่ (Bamboo Fiber)

ผู้ประกอบการไทยอย่าง FLYNOW Group นำนวัตกรรมเส้นใยจากต้นไผ่ BAMBOO YARN ซึ่งเป็นที่นิยมในต่างประเทศเพราะไม่เพียงผลิตจากพืชที่ปราศจากสารเคมี แต่มีคุณสมบัติพิเศษซึ่งมีการพิสูจน์แล้วว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถช่วยแอนตี้แบคทีเรียและดูดซับแสงยูวีที่มาก าลายผิว รวมทั้งสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ FLYNOW Group ได้นำเส้นใยดังกล่าวเข้ามาผลิตเป็นเสื้อโปโลที่จำหน่ายในร้าน FN Factory Outlet ทุกสาขา ทำให้แบรนด์ FLYNOW สร้างความแตกต่างกับแบรนด์ที่มีอยู่ในตลาด สามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กรและสังคมแท้จริงสอดคล้องกับแนวคิด านินธุรกิจของกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

การพัฒนาโครงการ Mekong Bamboo Initiative ในภูมิภาคแม่น้ำโขง เพื่อมุ่งพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่และแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรรายย่อยในเวียดนาม ลาวและกัมพูชา เพราะเล็งเห็นว่าไม้ไผ่เป็นตัวเลือกที่เหมาะสม ปลูกง่าย แปรรูปสะดวก โดยเน้นพัฒนาธุรกิจจากไม้สามส่วนหลักๆ คือ งานฝีมือ หน่อไม้เพื่อการบริโภค และการแปรรูปเป็นวัสดุก่อสร้าง

2.3.8 กรณีตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่

ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ของบ้านแคนค ๑ ตำบลไธ้อย อ าเภอเมืองอุบลราชธานี¹ แสดงดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ของบ้านแคนค ๑ ตำบลไธ้อย อ าเภอเมืองอุบลราชธานี

ปัญหา/อุปสรรคการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว	ข้อเสนอแนะ
ต้นน้ำ	
- มีการผลิตน้อยเนื่องมาจากการจำหน่ายได้น้อย	- น าเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณเพิ่มขึ้นและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เครื่องตัดไม้ไผ่ที่มีระบบพัดลมดูดฝุ่นละอองผ่านระบบละอองน้ำ เพื่อดักฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายไปในอากาศ
กลางน้ำ	
- รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างจากกลุ่มอื่น	- วิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค และพัฒนา ออกแบบ ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค สืบถึงภูมิปัญญาไทย ลวดลายไทย เอกลักษณ์ของท้องถิ่นเสนอเรื่องราวตำนานผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อต่างๆ

¹ อัมพร พรพานพงษ์ และธีระ ฤทธิรอด. 2556. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ของกลุ่มพัฒนาอาชีพผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ บ้านแคนค ๑ ตำบลไธ้อย อ าเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารบัณฑิตศึกษา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์, 2(2).

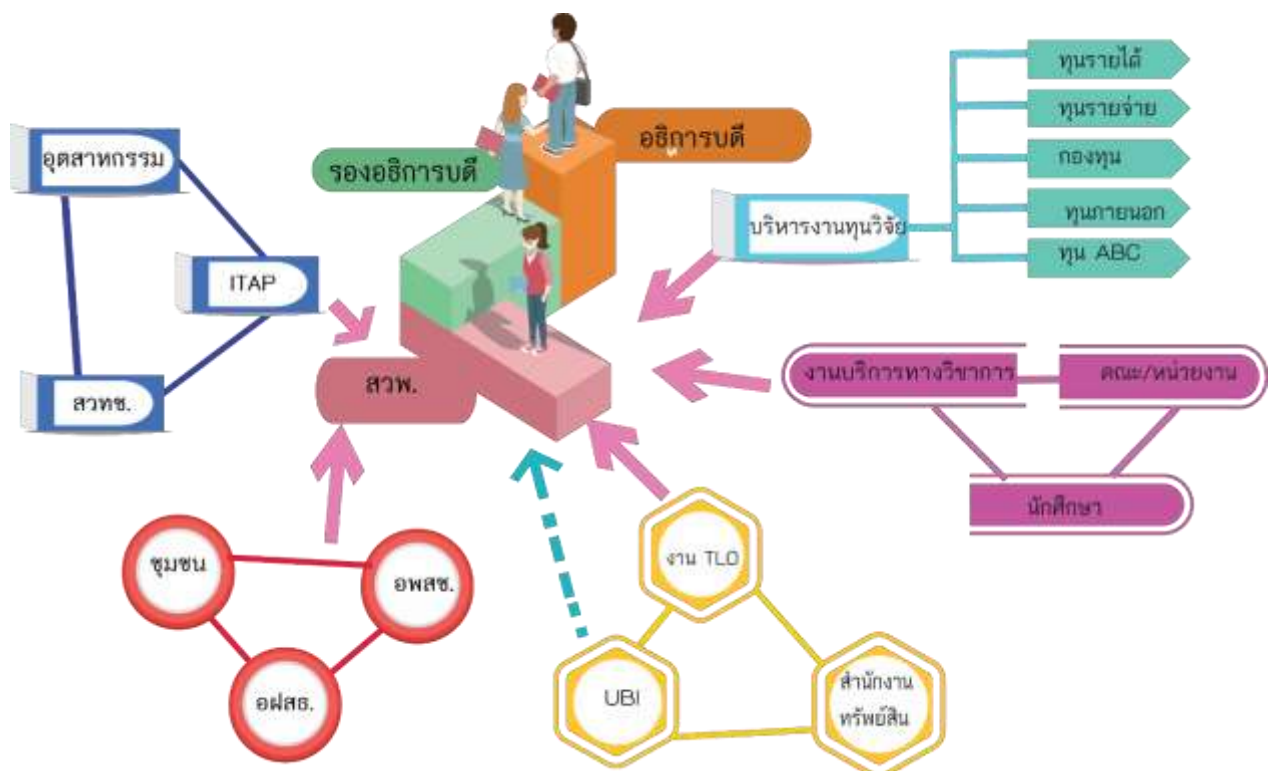
ปัญหา/อุปสรรคการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว	ข้อเสนอแนะ
- ผลิตภัณฑ์สื่อถึงภูมิปัญญาไทยได้น้อย - การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและไม่มีการนำเสนอเรื่องราวตำนานของผลิตภัณฑ์	
ปลายน้ำ	
- ทางกลุ่มแบ่งรายได้ให้สมาชิกในกลุ่ม ไม่มีการแบ่งรายได้ช่วยพัฒนาชุมชนหรือส่วนรวม จึงมีส่วนร่วมกับชุมชนน้อย - การขยายตลาดน้อย เนื่องจากช่องทางการตลาดยังมีน้อย และคุณภาพผลิตภัณฑ์ยังไม่สามารถจำหน่ายยังห้างใหญ่ๆหรือขายในต่างประเทศได้ - กลุ่มไม่มีการจัดท าบัญชีอย่างเป็นระบบ เนื่องจากทางกลุ่มยังมีการจัดท าบัญชีอย่างง่าย ๆ บันทึกเพียงรายรับและรายจ่ายในแต่ละวันเท่านั้น	- จัดสรรผลกำไรบางส่วนให้เป็นประโยชน์แก่ชุมชน เช่น การส่งเสริมประเพณี วัฒนธรรมในชุมชน ช่วยเหลือผู้ยากไร้ให้ชุมชนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการประกอบการของกลุ่มผ่านการเข้าร่วมประชุมประชาคมหมู่บ้าน - ผลิตผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ - ส่งเสริมการขายด้วยการสาคัญประโยชน์และวิธีการใช้สินค้า - สอบถามรูปแบบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ห้างต้องการ - สมาชิกเข้าร่วมอบรมด้านการจัดท าบัญชีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3

การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย

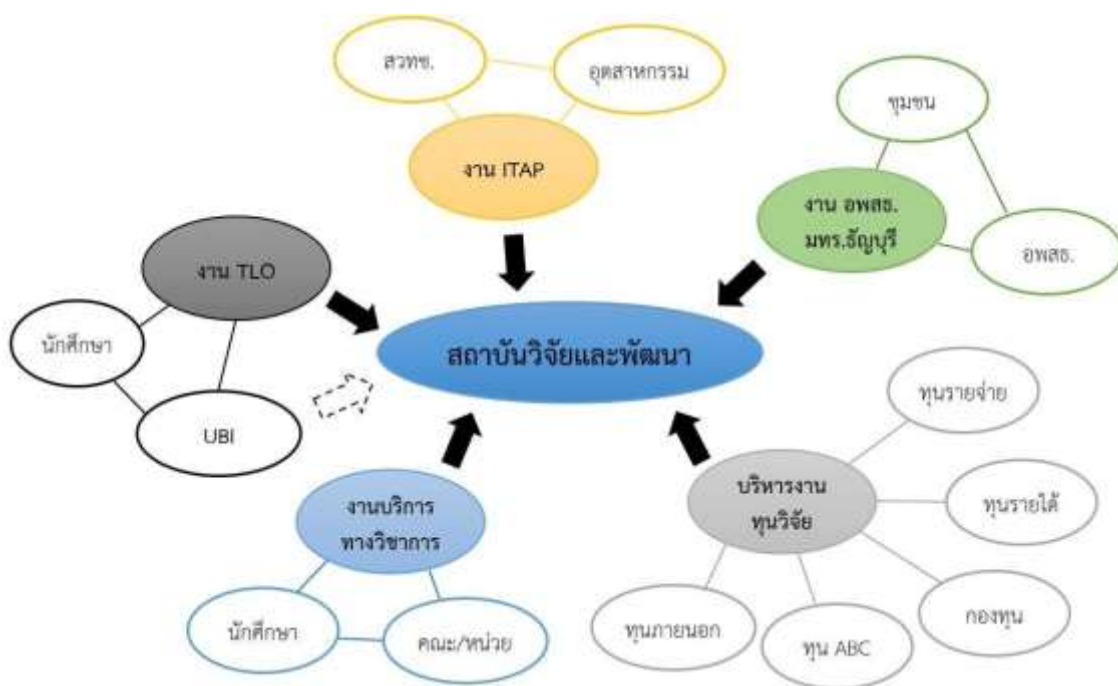
3.1 สถานการณ์การดำเนินงานระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

ความเป็นเลิศของทรัพยากรบุคคล เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศให้กับหน่วยงาน ซึ่งสอดคล้องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 ได้น้อมนำหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญาแนวทางในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9-11 โดยการจัดทําแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ครั้งนี้ สํานักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทําบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนั้นได้ให้ความสําคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันกําหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ รวมทั้งร่วมจัดทํารายละเอียดยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” โดยในส่วนของงานวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานบริการทางวิชาการถูกมอบหมายให้สถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยบริหารจัดการภายใต้การดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 สถานการณ์ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายในการพัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ตอบสนองต่อปัญหาของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ สามารถนำไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรและนำไปสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ โดยมีระบบบริหารจัดการงานวิจัยและงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ แบ่งเป็นสามส่วนหลัก คือ ส่วนนโยบายจะมีคณะกรรมการบริหารวิชาการและวิจัย เพื่อช่วยวางกรอบแนวคิดเชิงนโยบาย ส่วนวิชาการจะมีคณะกรรมการสภาวิชาการให้ความเห็นและข้อเสนอแนะทางวิชาการ กฎ ระเบียบต่างๆ และส่วนบริหารจัดการเพื่อลงสู่ภาคปฏิบัติจะดำเนินการโดยคณะกรรมการประจำ ส่วนของสถาบันวิจัยและพัฒนาที่มีเครือข่ายหน่วยวิจัยในแต่ละคณะฯ ในการสื่อสารและสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของนักวิจัยทั้งนักวิจัยใหม่และนักวิจัยรุ่นกลางและกลุ่มวิจัยฯ สถาบันวิจัยและพัฒนาจะดำเนินการในส่วนสนับสนุนต่างๆ ได้แก่ การส่งข้อเสนอเพื่อขอรับทุนวิจัยจากงบประมาณรายจ่ายผ่าน วช. งบประมาณรายได้คณะฯ และงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย การดูแลงานด้านงานบริการทางวิชาการ งานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาระดับมหาวิทยาลัยฯ (RMUTT-TLO) งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (อพสธ.) การบริหารจัดการกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มทร.ธัญบุรี และงานที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรม (ITAP) ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนผังการเชื่อมโยงการทำงาน ของสถาบันวิจัยและพัฒนา กับงานวิจัยและงานบริการวิชาการ

ปีงบประมาณ 2561 มหาวิทยาลัยมีการพัฒนาผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจตอบสนองภาคอุตสาหกรรมและตอบโจทย์ให้ประเทศ มีผลงานวิจัย ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ในระดับชาติ 143 เรื่อง ระดับนานาชาติ 106เรื่อง ผลงานที่ได้อนุสิทธิบัตร จ านวน 28 ผลงาน ได้รับสิทธิบัตร 39 ผลงาน มีอาจารย์เข้าร่วมโครงการ Talent Mobility 13 คน เข้าร่วมโครงการ ITAP 22 คน ในส่วนของงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยจ านวน 452 โครงการ เป็นเงิน 167,373,232 บาท โดยได้รับ

จัดสรรจากงบประมาณแผ่นดิน 118 โครงการ(31โครงการย่อย) เป็นเงิน 44,496,900 บาท งบประมาณเงินรายได้ 118 โครงการ เป็นเงิน 5,737,850 บาท งบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย 96 โครงการ เป็นเงิน 5,675,000 บาท และงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก 120 โครงการ เป็นเงิน 111,463,482 บาท โดยสถาบันวิจัยและพัฒนา มีพันธกิจหลักในการบริหารงานวิจัย 5 ด้าน คือ 1) ส่งเสริมงานวิจัย นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์เข้าสู่ World Ranking 2) ส่งเสริมการท วิจัย นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชุมชนและอุตสาหกรรม 3) ส่งเสริมการหารายได้จากงานวิจัยและนวัตกรรม 4) พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการวิจัย 5) พัฒนาระบบบริหารงานวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 พันธกิจในการบริหารงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา

ที่ผ่านมา ระบบเบิกจ่ายจะใช้ระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยเรื่องการบริหารเงินอุดหนุนงานวิจัย การเบิกจ่ายงบประมาณมีขั้นตอนกระบวนการเบิกจ่ายค่อนข้างมากและใช้เวลานาน โดยบางขั้นตอนใช้เวลานาน สูงสุดประมาณ 3-4 สัปดาห์ จึงท าให้นักวิจัยเริ่มด าเนินโครงการได้ช้า หลังจากที่มีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ได้รับโครงการทุนท้าทายไทยในการพัฒนาเชิงพื้นที่ (ABC) จาก สกสว. ในปี 2560 และ 2561 ส่งผลให้เกิดการปรับโครงการภายในและระเบียบว่าด้วยเรื่องการบริหารเงินอุดหนุนงานวิจัย ปี 2561 โดยที่ในระเบียบบริหารจัดการทุนวิจัยจากหน่วยงานนอก สามารถใช้ระเบียบเบิกจ่ายจากหน่วยงานให้ทุนได้ โดยท าหนังสือขออนุมัติจากอธิการบดี ท าให้การบริหารจัดการด้านการเบิกจ่ายเงินโครงการของ มทร.ธัญบุรี เป็นไปตามแผนงานทุกประการ นักวิจัยสามารถส่งเรื่องขอเบิกมาที่สถาบันวิจัยและพัฒนาได้โดยตรง เป็นการลดขั้นตอนและใช้เวลาในการเบิกจ่ายเพียงประมาณ 1 สัปดาห์

ในด้านการบริหารจัดการงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูงเรื่อง “การพัฒนางานวิจัยและสนับสนุนชุดโครงการวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)” นั้น สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ธัญบุรี มีกระบวนการหลักคือ กระบวนการพัฒนากรอบการวิจัย (Framework) และห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) ซึ่งประกอบด้วย (1) กระบวนการพัฒนาแนวคิดการด าเนินงานวิจัย (Conceptual Framework) (2) กระบวนการทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ (3) กระบวนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย (4) กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Checklist และคำถามสำหรับนวัตกรรมการจัดการทรัพยากรพื้นที่สู่การพัฒนาสินค้า OTOP (ฉบับมีอาชีพ) ของผศ.ดร.

บัณฑิต อธิวงศ์ (5)กระบวนการทวนสอบ Network Value Chain ของชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย (6) กระบวนการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัย (7) กระบวนการทบทวนกรอบและข้อเสนอโครงการย่อย และ (8) กระบวนการพิจารณากรอบการวิจัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยจัดการงานวิจัย แสดงดังตารางที่ 3.1-3.5

3.1.1 กระบวนการพัฒนากรอบการวิจัย (Framework) และห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) กระบวนการพัฒนาแนวคิดการดำเนินงานวิจัย (Conceptual Framework) แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กระบวนการพัฒนาแนวคิดการดำเนินงานวิจัย (Conceptual Framework)

วัน เดือน ปี	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ได้รับ
21 ก.ค. 61	สร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายและแนวคิดการดำเนินงานวิจัย (Conceptual Framework)	✓ กรอบแนวคิด กระบวนการวิจัย และเครื่องมือ “การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วยผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์” ✓ การพัฒนากรอบการวิจัยรายมหาวิทยาลัย - กรอบชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย (Concept Idea) - ข้อมูลภาพรวม OTOP ในพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายที่มหาวิทยาลัยจะท างานด้วย - ทุนเดิมของมหาวิทยาลัยและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ OTOP	✓ หลักเกณฑ์การพิจารณาให้ทุนสนับสนุน ✓ ร่างข้อเสนอโครงการวิจัยก่อน Workshop#2

3.1.2 กระบวนการทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 กระบวนการทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ

วัน เดือน ปี	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ได้รับ
4 ส.ค. 61	- ทบทวนกรอบ โจทย์วิจัย (Research Framework) - พัฒนาข้อเสนอ โครงการวิจัยที่มี คุณภาพ - น าเสนอร่าง ข้อเสนอ โครงการวิจัย	✓ (ร่าง) ข้อเสนอ โครงการวิจัยของแต่ละ มหาวิทยาลัย ✓ Workshop เกณฑ์การ พิจารณาโครงการวิจัย / Check List ✓ Workshop การพัฒนา ข้อเสนอโครงการวิจัย ประกอบด้วย หลักการ แนวคิด กระบวนการ และเครื่องมือ	✓ ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับ สมบูรณ์ ✓ ข้อเสนอแนะก่อนเขียน โครงการวิจัยพื้นที่ นักวิจัยควรเริ่ม และเตรียมตัวอย่างไร ✓ เข้าใจระบบจัดการงานวิจัย พื้นที่ด้วย Cross-Cultural Products จะน าวัตถกรรมมาเป็นชุด ของการสร้างรายได้จะท าได้อย่างไร ✓ เข้าใจหลักคิดและ กระบวนการขับเคลื่อนระหว่าง งานวิจัยชุมชนเชิงพาณิชย์และ งานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ ✓ เข้าใจการสร้าง Signature Product ผ่านงานวิจัยพื้นที่เชิง พาณิชย์ ✓ เรียนรู้เครื่องมือ Proposal Framework Design

3.1.3 กระบวนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย

หลังจากที่นักวิจัยและทีมหน่วยจัดการกลางของมหาวิทยาลัย ได้ผ่านการ Workshop การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย จนได้เรียนรู้และเข้าใจหลักการ แนวคิด กระบวนการของการออกแบบงานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ และเครื่องมือ Checklist ที่จะช่วยพัฒนาและออกแบบกรอบวิจัยและโจทย์วิจัยได้ตรงเป้าหมายต่อการพัฒนาพื้นที่อย่างแท้จริง ในการนี้ จากการประมวลผลที่ผ่านมาจึงน าไปสู่การพัฒนาข้อเสนอชุดโครงการวิจัยตามศักยภาพทุนเดิมของมหาวิทยาลัยในแง่ของข้อมูลความรู้ ก าลังคน และมหาวิทยาลัยเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่ที่อยู่บนฐานทรัพยากรพื้นที่น ำจังหวัดปราจีนบุรี

3.1.4 กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Checklist และค าถามส าหรับนวัตกรรมจัดการทรัพยากรพื้นที่น ำสู่การพัฒนาสินค้า OTOP (ฉบับมืออาชีพ) ของผศ.ดร.บัณฑิต อธิวงศ์

เครื่องมือที่น ำไปสู่การพัฒนากรอบวิจัย คือ Checklist ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยตอบที่มา-ที่ไป ส าหรับการคลี่ภาพ Network Value Chain เพราะถ้าสามารถตอบค าถามได้ สามารถน ำข้อมูลที่ได้ใน Checklist (ซึ่งควรระบุเชิงปริมาณ) มาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการ เป็นกรอบการทำงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ผลกระทบได้

3.1.5 กระบวนการทวนสอบ Network Value Chain ของชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย

การคลี่ภาพ Network Value Chain เป็นวิธีที่นำมาสู่การสร้าง Solution ที่ตอบโจทย์ตลาด แล้วจะนำมาซึ่งการเห็นโจทย์วิจัยที่ตอบกรอบการทำงานของโครงการวิจัย ตัวอย่างการสังเคราะห์ Network Value Chain เพื่อนำมาสู่แนวทางการแก้ปัญหาหลายวิธี เช่น (1) การรวมกลุ่ม/สร้าง cluster หรือการให้เกษตรกรเป็นนักรบรวม (2) การเปลี่ยนเทคโนโลยีเพื่อให้ได้มูลค่าเพิ่มขึ้น

นักวิจัยพัฒนากรอบการวิจัย โดยใช้ Network Value Chain ของแต่ละผลิตภัณฑ์ แต่ละกลุ่มเป้าหมายเป็นเครื่องมือ โดยมีหน่วยจัดการกลางที่ร้อยเรียงความรู้แต่ละโครงการ ย่อยว่าจะใช้กระบวนการหรือกิจกรรมอย่างไรที่จะตอบโจทย์

3.1.6 กระบวนการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัย

ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ก่อนการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยและหลังจากการทบทวน Research Framework ซึ่งการทำงานในระยะเวลา 16 เดือน ทีมหน่วยจัดการกลางและนักวิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจบริบทชุมชน/ผู้ประกอบการจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อนำไปสู่การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่มหาวิทยาลัยจะทวิจยร่วมด้วย รวมทั้งได้มีการจัดประชุมหารือ วิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ เจาะลึก และข้อจำกัดของกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการจังหวัดปราจีนบุรีโดยสํานักพัฒนาการชุมชนจังหวัดรับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานให้ อย่างไรก็ตาม ทีมหน่วยจัดการกลางได้นำสรุปผลการลงพื้นที่และข้อเรียนรู้จากเวทีหารือมาเป็นข้อมูลในการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัยในครั้งนี้ด้วย แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 กระบวนการนำเสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัย

วัน เดือน ปี	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ได้รับ
9 พ.ย. 61	นำเสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัย	- เครื่องมือจัดการงานวิจัย ได้แก่ Checklist Framework - Consumer trend canvas	➤ จัดกลุ่มตามผลการนำเสนอ โดยแบ่งการ Consult ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ➤ กลุ่ม 1 (อ.กิตติ) (ศรีวิชัย พระนคร ธิญบุรี) วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากกรอบเดิมที่มีอยู่และเชื่อมโยงไปสู่โจทย์วิจัยที่ตรงเป้าเพื่อออกข้อเสนอโครงการ ➤ กลุ่ม 2 (อ.บัณฑิต) (กรุงเทพ ล้านนา) สร้าง Framework และ Network Value Chain เพิ่มเพื่อเชื่อมโยงไปสู่กรอบวิจัยและข้อเสนอโครงการ ➤ กลุ่ม 3 (อ.บัณฑิต) ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลตาม Checklist นำมาสร้าง Framework และพัฒนาข้อเสนอโครงการ ➤ สรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในการนำเสนอความก้าวหน้าต่อการพัฒนากรอบการวิจัยใหญ่และกรอบการวิจัยย่อยในแต่ละห่วงโซ่

3.1.7 กระบวนการทบทวนกรอบและข้อเสนอโครงการย่อย

หลังจากผลสรุปจากเวที ๑ เสนอความก้าวหน้าโครงการวิจัย ให้มหาวิทยาลัยวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากกรอบเดิมที่มีอยู่และเชื่อมโยงไปสู่โจทย์วิจัยที่ตรงเป้าเพื่อออกข้อเสนอโครงการ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจึงได้จัดเวทีนักวิจัยพบผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ไม้ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อจัดทำ ข้อมูลตามกรอบแบบฟอร์ม Framework โครงการวิจัยและพัฒนาผู้ประกอบการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยแยกเป็นข้อมูลกลุ่มผู้ปลูก-สวน ไม้ นานาพันธุ์ กลุ่มผู้แปรรูป ที่ใช้วัตถุดิบสองแบบคือ กลุ่มที่ใช้ลำ ไม้ ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัย-เสื่อ ล ๑ แพน 2) ผู้ประกอบการ บ. พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo-แปรรูปไม้ ไม้ กับงานก่อสร้างและตกแต่ง 3) ผู้ประกอบการบ้านถ่านไม้ ไม้ ไทยอากาศดี BUNTUN-แปรรูปถ่านไม้ ไม้ และผลิตภัณฑ์สุขภาพ 4) หน่อไม้-กลุ่มแปรรูปหน่อไม้จากกลุ่มไม้ ไม้ แผลงใหญ่ของจังหวัด อย่างไรก็ตาม ผลจากการหารือที่ได้ น มาสรุปเป็นผัง Network Value Chain เดิม และ New Network Value Chain ใหม่ที่มหาวิทยาลัยตั้งเป้าจะท ำ ในระยะนี้ โดยวิธีการ integrate ข้อมูลกลุ่มผู้ผลิตกับผู้แปรรูปโดยใช้ผังแบบล ำ โยบแห่งของ อ.บัณฑิตโดยใช้พันธุ์ไม้เป็นตัวร่วม และชี้ให้เห็นช่องว่าง-ปัญหา ของความสัมพันธ์ใน chain ที่จะโยงมาสู่โจทย์การท ำ งานและการวางโจทย์วิจัยที่เน้นเรื่องต้นน้ำ กับกลางน้ำ

ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์การพัฒนาพื้นที่และตรงเป้ากรอบวิจัยใหญ่ ทีมหน่วยจัดการกลางจึงเชิญนักวิจัยหัวหน้าชุดโครงการวิจัยต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มาเตรียมความพร้อม เสนอแนวคิดแผนภาพ Network Value Chain แต่ละกรอบวิจัยสู่การสังเคราะห์เป็นกรอบวิจัยใหญ่ก่อนการหารือทบทวนกรอบวิจัยและข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 กระบวนการทบทวนกรอบและข้อเสนอโครงการย่อย

วัน เดือน ปี	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ได้รับ
29 พ.ย. 61	หารือทบทวนกรอบวิจัยและข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย	(1) ผลการคลี่ภาพ NVC เดิมของกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ไม้ (2) ข้อมูลเชิงปริมาณ /คุณรูปที่ใช้ในการคลี่ภาพ NVC (3) ปัญหา / ข้อเท็จจริงที่ค้นพบจากข้อมูล (1) และ (2) (4) แนวทาง / แผน / solution ที่จะแก้ไขปัญหาคือ (3) เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย (5) Master plan / Action plan ของโครงการวิจัยย่อย (จากข้อ 4)	✓ NVC ที่มีรายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณ ✓ การวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาในการพัฒนากรอบวิจัยและโจทย์วิจัยอย่างชัดเจน

3.1.8 กระบวนการพิจารณากรอบการวิจัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานวิจัย

หลังจากที่นักวิจัยสามารถเขียน Network Value Chain และช่องว่างความรู้ที่เป็นโจทย์ เป้าหมาย และวางแผนงานวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงเห็นโอกาสในการเชื่อมโยงของผู้ประกอบการและเกษตรกรต้นทาง ภายใต้แนวคิดในการสร้างกลไก Synergism ที่ดึงผู้ประกอบการที่เข้มแข็งช่วยกลุ่มที่ก ลังพัฒนา เช่นเดียวกับ เครือข่าย มทร. ทีจ ำเป็นต้องมีการพัฒนาและแลกเปลี่ยนทักษะความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ งานวิจัยตลอดห่วงโซ่ เพื่อน ำไปสู่การพัฒนากรอบการวิจัยและข้อเสนอโครงการวิจัยย่อยที่ตรงเป้าหมายมากขึ้น แสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 กระบวนการพิจารณากรอบการวิจัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานวิจัย

วัน เดือน ปี	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ได้รับ
16 ธ.ค 61	- เพื่อพิจารณา กรอบการวิจัยและ ข้อเสนอ โครงการวิจัยย่อย - เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การบริหารจัดการ วิจัยตลอด กระบวนการจัดการ ต้นน้ำ ำ กลางน้ำ ำ และปลายน้ำ ำ และ แลกเปลี่ยนทักษะ ในการจัด กระบวนการเรียนรู้	(1) Framework (2) Network Value Chain (3) ข้อเสนอโครงการย่อย (4) Mapping Network Chain	✓ สรุปรอบวิจัยและ ข้อเสนอโครงการวิจัย ย่อย ✓ สรุปรเป้าหมายและ ตัวชี้วัดกรอบการวิจัย ✓ ข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ (คุณภาพ ผลงานวิจัย ข้อเสนอ เพื่อการจัดการ และ สรุปผลการประเมิน)

3.2 ประเด็นกรอบการวิจัย เป้าหมาย และพื้นที่เป้าหมาย

3.2.1 กระบวนการสำรวจข้อมูลบริบทชุมชนและคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย(Key partner)

ทีมหน่วยจัดการกลางได้พานักวิจัยลงพื้นที่สำรวจและสังเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย และศึกษาบริบทชุมชน / ผู้ประกอบการในจังหวัดปราจีนบุรี ไปสู่การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะทำวิจัยร่วมด้วยภายใต้ Criteria ที่กำหนด แล้วจึงนำมาถอดบทเรียนเพื่อหา Best Practice ใหม่จาก Best Practice เดิมที่จะทำให้โครงการวิจัยเกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้าง Value Chain

1. กำหนดวัตถุประสงค์การลงพื้นที่สำรวจบริบทชุมชน / ผู้ประกอบการ

- 1) เพื่อสำรวจปัญหา ความต้องการชุมชน / สถานภาพผู้ประกอบการ
- 2) เพื่อสำรวจภูมิสังคม / ทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 3) เพื่อศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นเดิม

2. กำหนด Criteria คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่มหาวิทยาลัยจะทำวิจัยร่วมด้วย

การคัดเลือกกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ ภายใต้หลักการเมื่อชาวบ้านที่กล้าเปลี่ยนแปลง ได้เจอกับนักธุรกิจมืออาชีพที่ตั้งใจดี จึงเป็นความหวังในการสร้างอุตสาหกรรมสีเขียว หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco material) การลงทุนร่วมและสร้างโมเดลธุรกิจใหม่ที่เกษตรกรไม่ได้เป็นแค่คนปลูกวัตถุดิบขาย แล้วต้องเผชิญความผันผวนของราคาตลาดอย่างที่เป็นมา แต่คือการเปลี่ยนเกษตรกร เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งต้องรอบคอบทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

ทั้งนี้ ผลการประมวลข้อมูลจากการลงพื้นที่ในช่วง 3 เดือนแรก และจากเวทีนักวิจัยพบผู้ผลิตและผู้ประกอบการ OTOP ไม้ จังหวัดปราจีนบุรี จึงสามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายหลักออกเป็น 2 กลุ่มหลัก (ผู้ปลูกและผู้แปรรูป) และ 5 กลุ่มย่อยดังนี้

1) กลุ่มผู้ปลูก – สวนไผ่นานาพันธุ์ เกษตรกรรายใหญ่-รายย่อย จังหวัดปราจีนบุรี

2) กลุ่มผู้แปรรูป ที่ใช้วัตถุดิบสองแบบคือ กลุ่มที่ใช้ล ไม้ ได้แก่

2.1) วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัย-เสี้อ าแพน

2.2) ผู้ประกอบการ บ.พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo--แปรรูปไม้ไผ่กับงาน

ก่อสร้างและตกแต่ง

2.3) ผู้แปรรูปถ่านไม้ไผ่ บ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTUN--ถ่านไม้ไผ่และผลิตภัณฑ์สุขภาพ และกลุ่มที่ใช้หน่อ

2.4) หน่อไม้ – กลุ่มแปรรูปหน่อไม้จากกลุ่มไม้แปลงใหญ่ของจังหวัด

3. แนวทางและรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางและรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มจากการวิเคราะห์ตั้งแต่คัดเลือกทรัพยากรพื้นถิ่นเพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดปราจีนบุรี จากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มกรณีศึกษา โดยศึกษาบริบทชุมชน ทรัพยากรพื้นถิ่น ภูมิปัญญา และภูมิสังคม ตลอดจนบริบทผลิตภัณฑ์ ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแบบทุติยภูมิและปฐมภูมิ ประกอบด้วยปัจจัยภายในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีและภายนอก ควบคู่ไปกับการศึกษาจากโมเดลการพัฒนาต้นแบบวิสาหกิจพลังงานชุมชน ต าบลผาปิง อ าเภอแม่พริก จังหวัดล ำปาง “วิสาหกิจชุมชนไผ่ กิจกรรมเพื่อสังคมยั่งยืน” การน ำไผ่มาใช้ประโยชน์เพื่อสรรค์สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจชุมชน รายละเอียดดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แนวทางและรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่ส ารว พื้นที่
❖ ส ารวจสถานการณ์ ทุนเดิมของ ผู้ประกอบการและ ผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	● แผนพัฒนาจังหวัด 2561-2564 ฉบับทบทวน 2562 ● พัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี		
❖ ส ารวจข้อมูลองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับไฟใน มิติต่างๆ ได้แก่ - สถานการณ์ไฟในประเทศ ไทย - ไฟกับวิถีชุมชนท้องถิ่นไทย - ตลาดไฟ แนวโน้มการ น าไปใช้ประโยชน์ - การจัดการไฟของท้องถิ่น ต่างๆ - ศักยภาพและโอกาสของไฟ ในประเทศไทย - ทิศทางการขับเคลื่อนจัดการ ไฟ	● การประชุมแลกเปลี่ยน ไฟกับวิถีชีวิตคนไทย ครั้งที่ 1 ● ร่างแผนแม่บทบริหารจัดการทรัพยากรไฟและหวายแห่งชาติ พ.ศ. 2561-2579 ● ส านักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี ● กรมป่าไม้ ● กรมส่งเสริมการเกษตร ● ศูนย์วนศาสตร์ชุมชนเพื่อคนกับป่า ● สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ● ส านักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ● สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา ● บทความ วารสาร และข่าวสารที่เกี่ยวข้อง		
❖ ส ารวจทรัพยากรในพื้นที่			
✓ การศึกษาและส ารวจด้านวัตถุดิบไฟ - พื้นที่ปลูกหรือปริมาณวัตถุดิบไฟ - ชนิดไฟที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท - ราคาวัตถุดิบไฟ - ความต้องการวัตถุดิบไฟ - การพัฒนา/การจัดการคุณภาพวัตถุดิบ			
❖ ส ารวจปัจจัยภายในพื้นที่ในแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย			
❖ ส ารวจกลุ่มผู้ปลูกไฟเดิมที่มีอยู่ (ผลการส ารวจเบื้องต้นมี 4 กลุ่ม) ได้แก่			

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่ส ารวจ พื้นที่
1. สวนไผ่นานาพันธุ์	ผู้ผลิต ผู้จ าหน่าย รวบรวม และคัดสายพันธุ์ไผ่ ทั้งไผ่ เศรษฐกิจและไผ่ประดับ	✓ เจ้าของสวนไผ่เป็นเพื่อนกับ รองอธิการบดีมทร.ธัญบุรี	10 ต.ค. 61
2. กลุ่มปลูกหน่อไม้ไผ่ตง หวาน (หน่อไม้หมก) ต.ดง พระราม อ.เมือง	- เนื่องจากราคาหน่อไม้ไผ่ตง ราคาค่อนข้างต่ำ จึงได้คิดท า หน่อไม้ไผ่ตงหมกขึ้น เพื่อเพิ่ม มูลค่าของผลผลิต ในแต่ละปี - ระหว่างเดือน มีนาคม - มิถุนายน จะได้ผลผลิต ประมาณ 80 - 100 ตัน ราคา ขายส่ง อยู่ระหว่าง 15 - 20 บาท / กก. ราคาขายปลีก อยู่ ระหว่าง 20 - 30 บาท / กก. - พ.ต.อานวย ประกอบทรัพย์ เป็นผู้ริเริ่มลักษณะต่างคนต่าง ท า และปัจจุบันเมื่อมีตลาด รองรับสินค้าจึงได้มีการรวมตัว กันขึ้น ปัจจุบันมีสมาชิก จ านวน 20 คน (http://www.thaitambon.com)		
3. ไผ่ตงศรีปราจีน ต.หนอง แก้ว อ.ประจันตคาม	นายสอาด ใจเชื่อม ตัดครั้งหนึ่ง ทุก 3 วัน พื้นที่ ประมาณ 10 ไร่ จะได้น้ าหนัก รวมประมาณ 300 กว่า กิโลกรัม ในราคาขายที่กิโลกรัม 30 บาท (https://www.ldm.in.th/cases/6259)		
4. กลุ่มปลูกไม้ไผ่ตง ต. สะพานหิน อ.นาคี	นายบุญส่ง ช่างฉาย รวมกลุ่ม 10 ครอบครัวในการ จัดซื้อพันธุ์มาปลูก - ขาย ผลผลิต (http://www.thaitambon.com)		

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่ส ารวจ พื้นที่
5. สวนพันธุ์ไผ่ (Bamboo garden) ต.เนินหอม อ.เมือง ปราจีนบุรี	● สถานที่รวบรวมพันธุ์ไผ่ นานาชนิดปลูกไว้เพื่อการศึกษาและขยายพันธุ์กว่า 300 ไผ่	✓ ภายใต้ความดูแลของกรมราชทัณฑ์	
✓ <u>ส ารวจากกลุ่มชุมชน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับไผ่เดิมที่มีอยู่ (ผลการสำรวจเบื้องต้นมี 5 กลุ่ม) ได้แก่</u> 1. วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล าแพน บางค้อ อ.ประจันตคาม	● คุณนิคม วันไชยเสื่อล าแพน สุ่ม ฉากกันห้องฝ้ายเพดาน บ้านน็อคดาวน้ เพอร์นิเจอร์ (https://th-th.facebook.com/mono252208/)	✓ สหกรณ์จังหวัดปราจีนบุรี สนับสนุนเงินทุนเครื่องจักรบางส่วน ✓ พัฒนาชุมชนจังหวัด สนับสนุนหาช่องทาง/แหล่งจำหน่าย ✓ กองทุนหมู่บ้าน สนับสนุนเครื่องสานสุ่ม ✓ อุตสาหกรรมจังหวัด สนับสนุนการออกแบบโลโก้สินค้า และพลาสติกกันกระแทก	26 ก.ค. 61
2. หมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยว นวัตกรรม บ้านไทรงาม ต.โพธิ์งาม อ.ประจันตคาม	● โต๊ะ เก้าอี้ เตียง โซฟา กระท่อมไม้ไผ่ ร้านค้า บ้านไคร้ ชูตริบแซก ชั้นวางของ และไม้กวาดต่างๆ (https://www.ldm.in.th/cases/6339)	✓ สสส. พอช. สปสช. เกษตรจังหวัด พัฒนาชุมชน และพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	26 ก.ค. 61
3. กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทย อากาศดี ต.สัมพันตา อ.นาดี (BUNTON)	● คุณอรอนงค์ เลิศล้ำ (https://th-th.facebook.com/buntonbamboocharcoal/) ● เว็บไซต์ https://www.tara-dplaza.com/bamboocharcoal/ ● สบู่ถ่านไม้ไผ่ ถ่าน ถูดับกลิ่น น้ำแร่ หมอน ดีโอเพรช น้ำส้มควันไม้ จิตรกรรมถ่านไม้ไผ่เพื่อสุขภาพ	✓ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (ศก.9 กสอ.) ช่วยในเรื่องของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ✓ ช่องทางการจัดจ าหน่ายโดยผ่านตัวแทนจ าหน่าย และใช้สื่อโซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์	25 ก.ย. 61
4. วิสาหกิจชุมชนต าบลดงบัง เพื่อสังคม ต.ดงบัง อ.ประจันตคาม	● ถ่านไม้ไผ่บดอัดดูดกลิ่น ถ่านไม้ไผ่ดูดกลิ่นแบบขึ้นบรรจุผ้าสปัน ถ่านไม้ไผ่ปรับสภาพ	✓ ผลิตภัณฑ์ได้รับตราส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากฐานทรัพยากรชีวภาพ จ านวน 6 ผลิตภัณฑ์	

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่ส ารวจ พื้นที่
(วิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ป่า ชุมชนบ้านโนนหินผิง)	ดิน สบู่ก้อนจากถ่านไม้ไผ่ สบู่ เหลวจากถ่านไม้ไผ่ ครีมนาสัก หน้าถ่านไม้ไผ่ (https://www.facebook.com/bamboocharcoal)	(bioeconomy.asia/?p=303)	
5. กลุ่มสานแข่งไม้ไผ่ ต.บ่อ ทอง อ.กบินทร์บุรี	เป็นกลุ่มที่รวมขึ้นตาม ธรรมชาติ เพื่อเป็นอาชีพเสริม หลังจากการท านาและได้รับ การสนับสนุนเครื่องจักรตอก จากทางราชการ เพื่อท าให้ ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยมี การแยกกันผลิต รวมกันขาย ให้กับพ่อค้าคนกลาง สมาชิก 10 คน (http://www.thaitambon.com)		เข้าร่วม ประชุมเวที หารือ วิเคราะห์ Stakehold ers ณ ส านักงาน พัฒนา ชุมชน จังหวัด ปราจีนบุรี
6. บริษัท พิมธา จ ากัด (Thailand Bamboo)	บริษัทผู้เชี่ยวชาญและช านาญ เรื่องไม้ไผ่มายาวนานกว่า 20 ปี ก่อตั้งโดย คุณธนา ทิพย์เจริญ		27 ก.ย. 61
✓ ส ารวจตลาด/แหล่ง จ านหายเดิมที่มีอยู่ ได้แก่ 1. แหล่งผลิตและจ านหาย ผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไผ่บ้านโง้ง บ้านต้น-ไทรงาม อ.ประจันตคาม 2. บริษัท NATURELIFE HERB SOAP BAR ร่วมกับ วิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ป่า ชุมชนบ้านโนนหินผิง	➤ ตลาดบ้านโง้ง บ้านต้น ตลาดแนวถนนสุวรรณศร ทั้ง สองฝั่งจะถูกจับจองจาก ชาวบ้าน ที่น าสินค้าพื้นบ้านที่ สรรค์สร้างจากภูมิปัญญา ท้องถิ่น บวกกับความคิดริเริ่ม ของชุมชนมาประดิษฐ์ และ ผลิตสินค้าพื้นเมืองจ านหาย ให้ นักท่องเที่ยวที่ใช้ ถ. สุวรรณศร สัญจรไปมา บ้างก็ ซื้อเป็นของฝาก แต่บางรายมี หัวทางการค้าก็จะรับสินค้า ของบ้านโง้ง บ้านต้นไป จ านหายต่อเป็นจ านวนมาก ส่งผลให้ชาวบ้านที่ตาบลโพธิ์	✓ แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร (แผนพัฒนาจังหวัด 2561-2564 ฉบับทบทวน 2562	เข้าร่วม ประชุมเวที หารือ วิเคราะห์ Stakehold ers ณ ส านักงาน พัฒนา ชุมชน จังหวัด ปราจีนบุรี

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่ส ารวจ พื้นที่
	งามมีรายได้เสริม และใน ปัจจุบันบางครัวเรือนยึด เป็น อาชีพหลักสร้างรายได้ประจ ำ ของครอบครัว (http://motogp.thailandtourismdirectory.go.th)		
❖ ส ารวจปัจจัยภายนอก พื้นที่ ได้แก่ 1. โรงเรียน-ป่า-ไผ่ สวนลุงโชค อ.วังน้ำ ำเขียว จ. นครราชสีมา	โรงเรียนของคนรุ่นใหม่ที่ไม่รู้ และกล้าที่จะเปลี่ยนวิถีคิดและ มุมมอง..ไผ่..เป็นพืช..อนาคต.ที่ ทุกคนต้องมาเรียนรู้ใหม่ ใน บริบทสังคมที่เปลี่ยนไป ไผ่ตอบ โจทย์ให้กับสังคมไทยได้มากเกิน ที่เคยคิด มีผู้สนใจเรียนรู้ ฝึก ปฏิบัติในวิถีไผ่ ผ่านการเข้ามา อบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้พันธุ์ ไผ่ ขยายพันธุ์ไผ่ แปรรูปไผ่ การ ใช้ประโยชน์จากไผ่ และสร้าง บ้านไผ่ รวมทั้งยังมีธนาคารไผ่ ที่รับธุรกรรมไผ่ทุกประเภท แลกเปลี่ยน ยืม และแบ่งปัน	✓ มีความสัมพันธ์กันใน แวดวงปฏิบัติการตัวจริง เรื่องไผ่เช่น คุณลุงโชค คุณลุงกิตติ (BUNTUN) ✓ เป็นโรงเรียนที่เปิด โอกาสให้ผู้สนใจเข้ามา ศึกษา แลกเปลี่ยน เรียนรู้จากผู้มาก ประสบการณ์ทางตรง เรื่องไผ่	-25 ก.ย. 61
❖ ส ารวจทุนเดิมของมหาวิทยาลัยด้านองค์ความรู้ งานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถยกระดับ และพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการ OTOP ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีพร้อมกับขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐาน ราก			
❖ ทบทวน ถอดบทเรียน ส ารวจสภาพปัญหา/ความต้องการของชุมชน จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้มีประสบการณ์ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรารักษ์ชาวบ้าน ผู้สนับสนุนความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด ผู้้น ำท้องถิ่น ผู้บริหารท้องถิ่น รวมไปถึงผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างกรณีศึกษา: หมู่บ้านหัตถกรรมต บาลโพธิ์งาม			
1. สภาวะหนี้สินที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนอาชีพและต้นทุนในการประกอบอาชีพสูง 2. สภาวะวิกฤตตามธรรมชาติทั้งภัยแล้งและอุทกภัยสร้างความเสียหายในพื้นที่ 3. ขาดช่องทางกระจายและตลาดรองรับสินค้า 4. ในต บาลไม่มีแหล่งงานรองรับ			
ตัวอย่างกรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล ำแพนบางค้อ คือ ชุมชนขาดเทคนิค และเทคโนโลยีที่น ำมาใช้ในขั้นตอนผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์			

รูปแบบของข้อมูล	ผลิตภัณฑ์/แหล่งข้อมูล	ความร่วมมือ/ การสนับสนุน	วันที่สำรวจ พื้นที่
❖ ส ารวจและวิเคราะห์รูปแบบบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ตั้งแต่วิธีการผลิต แปรรูป และจ านหน่าย รวมถึงการเชื่อมโยงเข้ากับการท่องเที่ยวและวิถีชุมชน ตัวอย่างกรณีศึกษา: วิสาหกิจชุมชน ตาบลดงบังเพื่อสังคม			
❖ วิเคราะห์ปัจจัยร่วมแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ (ทรัพยากร ผู้มีส่วนได้เสีย เทคโนโลยี)			
❖ วิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามบริบทของแต่ละพื้นที่			

3.3 การจัดทาสัญญารับทุน (TOR)

หลังจากที่ผ่านกระบวนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย การตรวจสอบการปรับแก้ข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์เทียบกับเอกสารสรุปความเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว จึงได้มีการแจ้งผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561 ที่ได้รับการอนุมัติทั้งสิ้น 5 โครงการชุด 1 โครงการเดี่ยว (รวม 20 โครงการย่อย) โดยโครงการที่ได้รับทุน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

- **กลุ่มที่ 1** โครงการที่ผ่านการประเมินประเภทโครงการชุดและโครงการเดี่ยว จำนวน 4 ชุดโครงการ (รวม 16 โครงการย่อย)
- **กลุ่มที่ 2** โครงการที่ผ่านการประเมินแบบมีเงื่อนไข ประเภทโครงการชุด โครงการเดี่ยว และโครงการย่อยประเภทละ 1 โครงการ (รวม 4 โครงการย่อย) (ดังภาคผนวก)

จากนั้นจึงจัดเวทีลงนามสัญญารับทุนของโครงการที่ผ่านการประเมินแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 16 โครงการย่อย (แสดงดังรูปที่ 3.1) โดยมีรายละเอียดของวัตถุประสงค์ แนวคิด คาถามวิจัย กลุ่มเป้าหมาย วิธีการศึกษา แผนการท างาน และผลผลิต (Output) รวมทั้งกำหนดระยะเวลาการส่งมอบผลงานแต่ละระยะที่ชัดเจน สำหรับโครงการที่ผ่านการประเมินแบบมีเงื่อนไข ซึ่งมี 3 โครงการวิจัยต้องดำเนินการปรับแก้ข้อเสนอตามมติของผู้ทรงคุณวุฒิโดยมีระยะเวลาปรับแก้ 3-5 วันและอีก 1 โครงการวิจัย ต้องลงพื้นที่หา Key user พร้อมปรับแก้ข้อเสนอ ก่อนส่งมาที่สถาบันวิจัยและพัฒนาตรวจสอบเช็คความสมบูรณ์ในการแก้ไขที่ครบถ้วน ภายในระยะเวลา 1 เดือน เพื่อจะได้ประกาศทุนรอบหลังและลงนามสัญญารับทุนต่อไป ดังรูปภาพที่ 3.4

ข้อเรียนรู้ในการจัดทาสัญญารับทุน (TOR)

TOR จัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำกับและติดตามงานวิจัยของหน่วยจัดการงานวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งพบว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอโครงการ (Built in อยู่ใน TOR) และระเบียบการวิจัย (สิทธิประโยชน์/ความรับผิดชอบ) จากการเข้าร่วมกิจกรรม Workshop การเขียน TOR และการกำกับเป้าหมายของโครงการด้วยหลักธรรมาภิบาล โดย ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ภายใต้การอบรมเชิงปฏิบัติการประยุกต์ใช้เครื่องมือบริหารจัดการงานวิจัย (ครั้งที่ 2) ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในครั้งนี้พบประเด็นสำคัญ อาทิ หน่วยจัดการควรวิเคราะห์ข้อเสนอโครงการว่าครอบคลุมและเชื่อมโยงทั้งในส่วน

- 1) เป้าหมายและตัวชี้วัด ซึ่งต้อง
 - (1) ตรงกรอบ/ประเด็น
 - (2) วัดได้จริง
 - (3) มีผู้ใช้งานจริง (User)
- 2) วัตถุประสงค์ ตอบเป้าหมายหรือไม่
- 3) กิจกรรมการวิจัย/ตารางแผนการวิจัย
- 4) ภาระงาน
- 5) ภาระเงิน

6) กฎระเบียบ (ตรงกับมหาวิทยาลัย) โดยเฉพาะการระบุรายละเอียดผลงานและการส่งมอบงานตามกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน



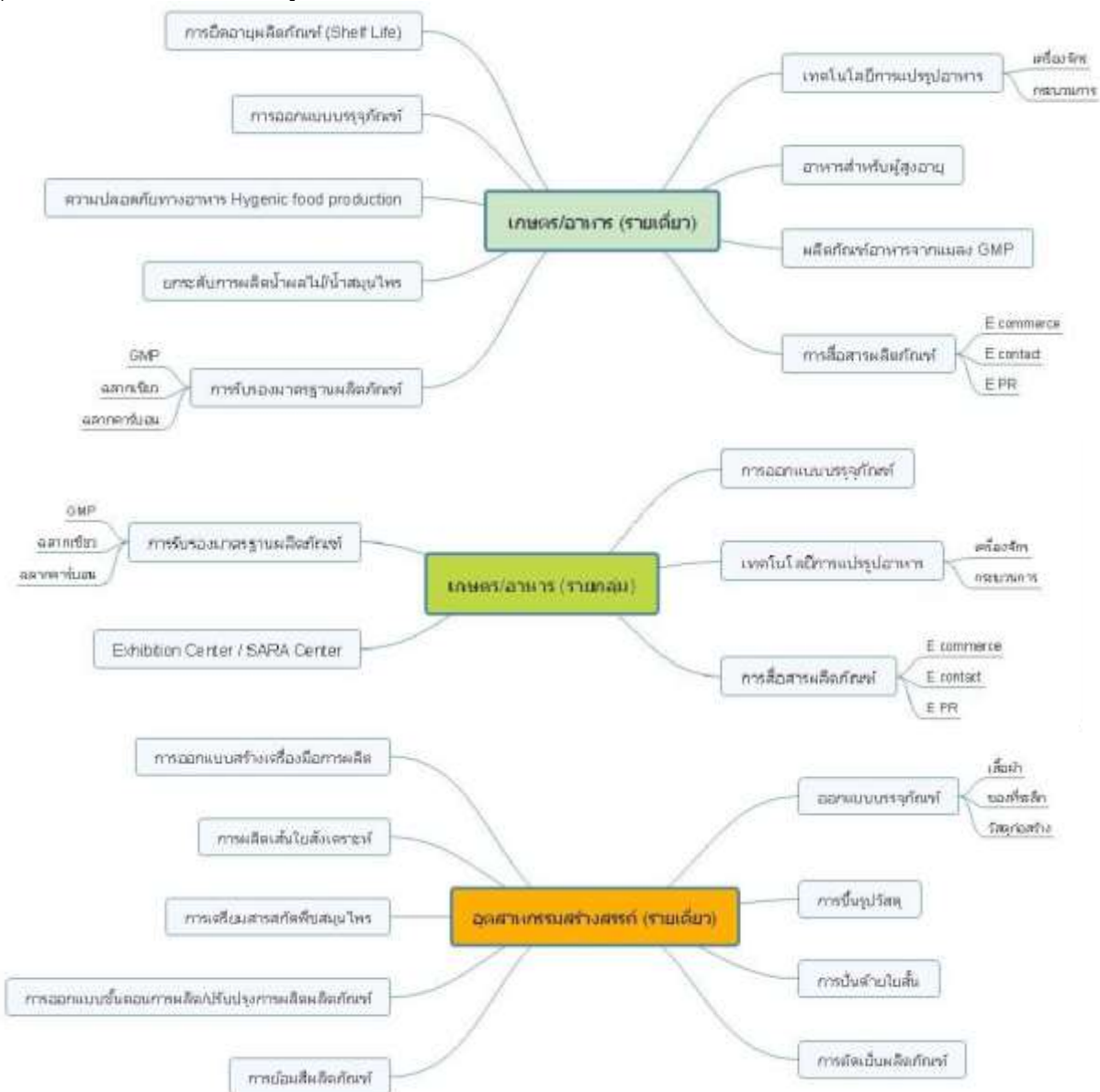
รูปที่ 3.4 เวทีลงนามสัญญาสนับสนุนการวิจัยของโครงการที่ผ่านการประเมิน

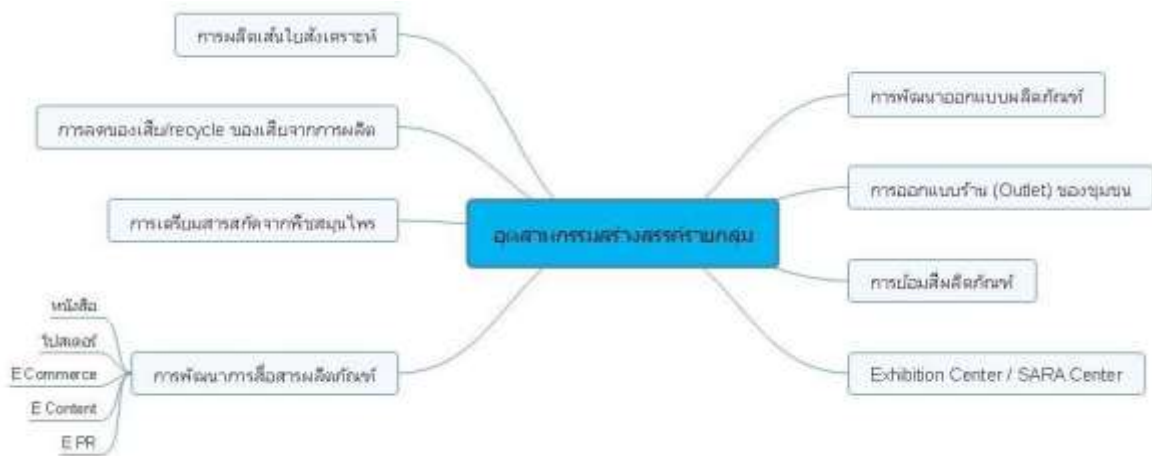
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน ข้อเรียนรู้ และข้อค้นพบ

4.1 ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาแนวคิดการดำเนินงานวิจัย (Conceptual Framework)

ผลการดำเนินงานกระบวนการพัฒนากรอบการวิจัยและร่างข้อเสนอโครงการวิจัยนั้น มหาวิทยาลัยได้สำรวจทุนเดิมของมหาวิทยาลัยและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ OTOP รวมทั้งสำรวจข้อมูลผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์ OTOP ที่แบ่งตามกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ของจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว เพื่อนำมาสร้างกรอบชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย (Concept Idea) ซึ่งผลการระดมสมองร่วมกับนักวิจัยในโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนากลุ่มวิจัยเพื่อตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม 4.0” กิจกรรมที่ 3 โครงการบูรณาการพัฒนาโจทย์ ความต้องการเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน นำไปสู่การ Mapping องค์ความรู้/เทคโนโลยีกับการยกระดับสินค้า OTOP ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ทั้งรูปแบบรายเดี่ยวและรายกลุ่มของทั้ง 3 จังหวัด แสดงดังรูปที่ 4.1





รูปที่ 4.1 การ Mapping องค์ความรู้/เทคโนโลยีกับการยกระดับสินค้า OTOP ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร/อาหาร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

4.2 ผลการดำเนินงานด้านทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ

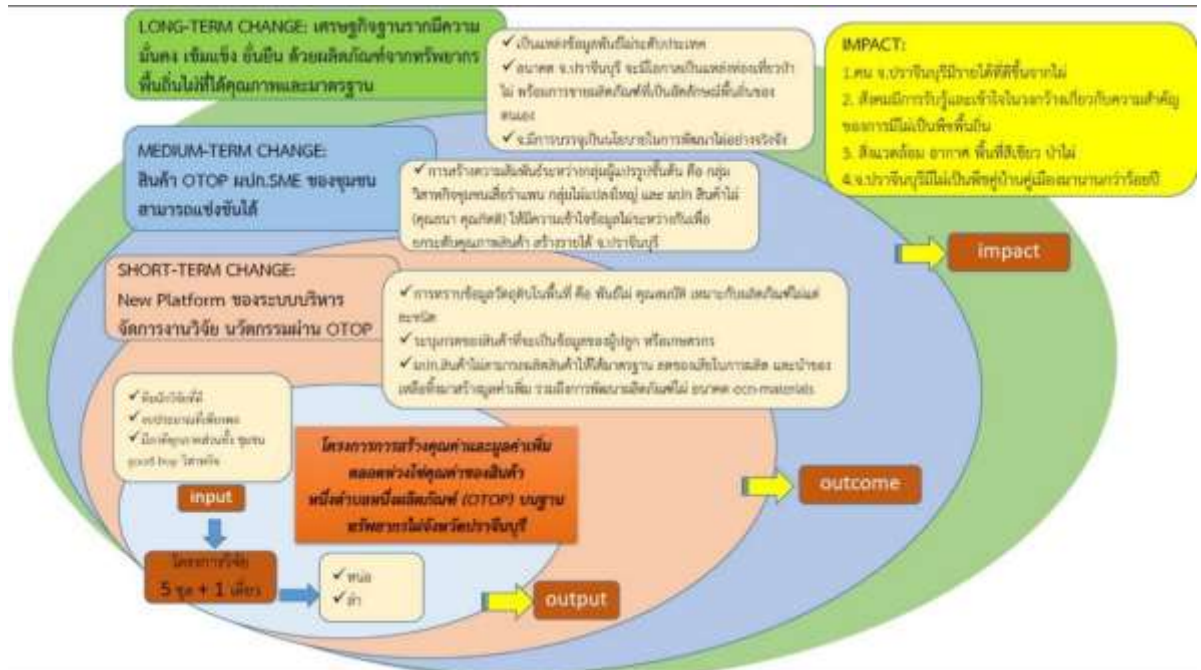
หลังจากที่ได้ทำความเข้าใจหลักการ และกรอบแนวคิดการขับเคลื่อนทรัพยากรพื้นถิ่นสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์ นามาซึ่งการเลือกวัตถุดิบพื้นถิ่นและ Signature product ก่อนที่มหาวิทยาลัยจะไปพัฒนาโจทย์วิจัยต่อ นั่นคือ “ผลิตภัณฑ์และบริการจากไฟ” เพื่อนามาสร้าง Cluster Framework ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่การบริหารจัดการ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังรูปที่ 4.2 (เอกสารแนบภาคผนวก ช.)



รูปที่ 4.2 Cluster Framework ในข้อเสนอโครงการวิจัยก่อนการทบทวนกรอบวิจัย

4.2.1 ผลการสังเคราะห์กรอบและประเด็นวิจัย

มหาวิทยาลัยได้สรุปกรอบวิจัย แสดงดังรูปที่ 4.3 และข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย รวมทั้งสิ้น 5 โครงการชุด 1 โครงการเดี่ยว ตลอดจนการสร้างโจทย์วิจัยจากการวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาสู่การพัฒนาเป็นคำถามวิจัยในแต่ละห่วงโซ่คุณค่า แสดงตารางที่ 4.1



รูปที่ 4.3 กรอบการวิจัยภาพรวมของชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4.1 ผลการสังเคราะห์กรอบและประเด็นวิจัย

ห่วงโซ่คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
ต้นน้ำ	1. เกษตรกรมีองค์ความรู้ในด้านการผลิตเพื่อสร้างปริมาณและคุณภาพพว กัดไม้ครบโซ่อุปทาน 2. เกษตรกรขาดความรู้ในตรวจสอบคุณภาพในการปลูกไม้ที่ตรงตามความต้องการของตลาด 3. เกษตรกรที่มีความสามารถในการผลิตหรือคัดกรองพันธุ์ได้แต่ขาดระบบการเชื่อมโยงอย่างทั่วถึงและมีข้อ กัด 4. เกษตรกรไม่สามารถผลิตไม้ได้อย่างสม่ำเสมอทั้งปริมาณคุณภาพและเวลา 5. เกษตรกรขาดการ	ระบบและกลไกในการพัฒนา ศักยภาพการปลูกไม้ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของ จังหวัดปราจีนบุรี	1. การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้	1. ชุมชนผู้ผลิตไม่มีช่องทางในการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปลูกซื้อขายไม้และการตัดสินใจอย่างไร 2. ชุมชนผู้ผลิตต้องการส่งเสริมศักยภาพตนเองในการผลิตไม้เชิงพาณิชย์ที่สอดคล้องกับชุมชนเป็นอย่างไร 3. รูปแบบในการนำมาใช้ในกลุ่มและระบบเพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างเป็นระบบเพื่อการปลูกหรือการผลิตไม้ในจังหวัดปราจีนเป็นอย่างไร

หัวข้อ คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
	ประชาสัมพันธ์ไฟในเรื่องการรับรู้ และคุณค่า 6. เกษตรกรขาดรูปแบบและความ ชัดเจนในการขายผลิตผล		2. คุณลักษณะพันธุ์ ไฟที่สอดคล้องกับ ความต้องการทั้ง ทางด้านปริมาณและ คุณภาพต่อการแปรรูป ผลิตภัณฑ์บนฐาน ศักยภาพของชุมชน	1. คุณลักษณะของพันธุ์ไฟตาม ความต้องการของตลาดไฟเพื่อ การค้ามีพันธุ์อะไรบ้าง 2. ปริมาณความต้องการไฟ ของสถานประกอบการใน จังหวัดปราจีนบุรีมีจ านวน เท่าไร 3. คุณภาพของพันธุ์ไฟตาม ความต้องการของสถาน ประกอบการในจังหวัด ปราจีนบุรีเป็นอย่างไร 4. ศักยภาพในผลิตไฟเพื่อการ จำหน่ายของกลุ่มเกษตรกรใน จังหวัดปราจีนบุรีมีมากน้อย แค่ไหน
			3. ฐานข้อมูล สถานภาพการผลิต ไฟ และความ ต้องการของตลาดไฟ ในจังหวัดปราจีนบุรี	1. การศึกษาและเก็บรวบรวม ข้อมูลแหล่งปลูกไฟ และพันธุ์ ไฟ การซื้อ-ขายไฟการใช้ไฟ ในจังหวัดปราจีนบุรี 1) เก็บข้อมูลอะไรบ้าง 2) เก็บข้อมูลจากที่ไหน 2.การวิเคราะห์ข้อมูล แหล่ง ปลูกไฟ และพันธุ์ไฟ การซื้อ- ขายไฟการใช้ไฟ ในจังหวัด ปราจีนบุรี 1) ข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน อย่างไร 2) มีรูปแบบในการจัดเก็บ ข้อมูลอย่างไร
กลางน ำ	1. โรงงานมีวัสดุที่เป็นของเหลือทิ้ง จากการแปรรูปไฟ 70% ของไฟที่ รับเข้า หรือประมาณ 2.1 – 3.5 ตันต่อเดือน 2. วัสดุเหลือทิ้งไม่สามารถแปรรูป หรือจำหน่ายให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ เป็นของเสียทั้งหมด ถ้าคิดเป็น จ านวนเงิน 360,000 บาทต่อของ เสีย 1 ตัน ดังนั้นจ านวนของเสีย สูงสุด 3.5 ตันจึงเป็นเงิน	การพัฒนาและเพิ่ม มูลค่าผลิตภัณฑ์ จากไฟและของ เหลือทิ้ง จาก อุตสาหกรรมไฟ	1. การพัฒนาวัสดุ ผสมจากไฟเหลือทิ้ง 2. การพัฒนาแผ่น ไฟอัดด้านซี อรา	จากปัญหาและโจทย์ จาก อุตสาหกรรมการแปรรูปไฟ ทา ให้เกิด ไฟเหลือทิ้งหรือไฟของ เสีย เดือนละประมาณ 3-5 ตัน ทางผู้ประกอบการสนใจ จะทาวัสดุผสม เพิ่มมูลค่าของ เหลือทิ้ง การเคลือบ แซ่ อัดสารเคมีบาง ชนิด ลงในแผ่นไม้อัดไม้ไฟ สามารถป้องกันการเกิดเชื้อรา

ห่วงโซ่ คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
	1,260,000 บาท 3. ผลกระทบของงานไม้ เมื่อมีการ ใช้ในพื้นที่นอกอาคาร มักมีปัญหา ความชื้นซึ่งเป็นปัญหาต่อสภาพ ความคงทนของผลิตภัณฑ์ไม้ และ การก่อให้เกิดเชื้อราในงานไม้ได้ ง่าย 4. ขายได้ในราคาไม่สูง เนื่องจาก ขาดผลการวิจัยการันต์ดี Function บางอย่างเช่น ความ คงทน คุณสมบัติในการป้องกันเชื้อ รารวมทั้งความไม่เชื่อมั่นใน ผลิตภัณฑ์ 5. ปัจจุบันผู้ประกอบการใช้ แรงงานคนท าการแปรรูปก้านไผ่ ท าเป็นหลอด ท าก่อสร้าง อาคารประเภทรีสอร์ท ซึ่งใช้ เวลานานและส่งผลกระทบต่อต้นทุนใน การผลิตที่สูงอีกทั้งมีแรงงานคน จ ากัดท าให้ไม่สามารถเพิ่มก าลัง การผลิตได้ 6. ต้องการเครื่องจักรเข้าไปช่วยใน กระบวนการแปรรูปเพื่อแก้ปัญหา ดังกล่าว 7. ต้องการลดต้นทุนในการผลิต 8. ต้องการแบบแปลนที่มีขนาด เหมาะสมกับแผ่นไม้อัดไม้ไผ่ เข้า ไปช่วยในกระบวนการก่อสร้าง โดยไม่ต้องตัดวัสดุให้เหลือเศษ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว 9. การน ำไม้ไผ่มาแปรรูปท า เฟอร์นิเจอร์โดยการท า กระบวนการออกแบบการ ประยุกต์เอาไม้ไผ่ผสมผสานกับ วัสดุในปัจจุบันเพื่อเป็นการเพิ่ม มูลค่า 10. ปัจจุบันในการผลิตอุปกรณ์บัง แดดอาคารมีความหลากหลายแต่ ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นวัสดุที่ท ามา จากธรรมชาติท าให้เกิดผลกระทบต่อ		3. การออกแบบและ สร้างเครื่องท าคความ สะอาดหลอดไผ่ 4. การพัฒนา รูปแบบรีสอร์ทเพื่อ ส่งเสริมอัตลักษณ์ จังหวัดปราจีนบุรี 5. การแปรรูปไม้ไผ่ เป็นเฟอร์นิเจอร์ 6. การพัฒนา รูปแบบแผงบังแดด ไม้ไผ่ส ารับงาน สถาปัตยกรรม	ได้หรือไม่ 1. เครื่องท าคความสะอาด หลอดไผ่ที่สร้างสามารถลด ระยะเวลาการท าคความสะอาด หลอดไผ่ได้อย่างไร 2. เครื่องท าคความสะอาด หลอดไผ่ที่สร้างสามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพกระบวนการแปรรูป หลอดไผ่ได้อย่างไร ท ำไม่รูปแบบรีสอร์ท หรือ โฮมสเตย์ท ามาจากวัสดุ ธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ จึงไม่เป็น ที่นิยม และ รีสอร์ท โฮมสเตย์ ที่มีในพื้นที่จึงไม่สะท้อนอัต ลักษณ์ของจังหวัดปราจีนบุรี 1. ท ำไม่ประเทศไทยจึงผลิต เฟอร์นิเจอร์ที่แปรรูปจากไม้ไผ่ ที่มีคุณภาพหรือการออกแบบ ที่มีคุณภาพไม่ได้ทั้งที่ประเทศ ไทยเป็นประเทศที่มีไม้ไผ่ที่ดี 2. การน ำไม้ไผ่มาแปรรูปท า เฟอร์นิเจอร์โดยการท า กระบวนการออกแบบการ ประยุกต์เอาไม้ไผ่ผสมผสาน กับวัสดุในปัจจุบันเพื่อเป็นการ เพิ่มมูลค่าท ำได้อย่างไร การใช้ไม้ไผ่มาท าเป็นอุปกรณ์ บังแดดจากวัสดุธรรมชาติ สามารถชะล้างหรือสามารถ ซ่อมแซมตัวเองได้หรือ บ ารุงรักษาได้ง่ ่ายและมี รูปแบบที่สวยงาม

ห่วงโซ่คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
	สิ่งแวดล้อม 11. การท าอุปกรณ์บังแดดที่มี ความยืดหยุ่น ทนทานและง่ายต่อ การบ ารุงรักษาตลอดอายุการใช้ งาน			
กลางน ำ	1. เส้นตอกที่นำมาสานเสื่อล ำแพน มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอเนื่องจาก ต้องใช้ทักษะความช ำนาญของผู้ จักตอก 2. ชุมชนขาดเทคนิคและ เทคโนโลยีที่นำ มาใช้ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและรวดเร็ว ขึ้น	การพัฒนาเพื่อเพิ่ม ศักยภาพ กระบวนการผลิต เสื่อล ำแพน	1. การพัฒนา คุณภาพด้าน กายภาพของเส้น ตอกเสื่อล ำแพน	1. กลุ่มชุมชนผู้ผลิตเสื่อ ล ำแพนในจังหวัดปราจีนบุรีมี ความพร้อมในการเปลี่ยน วิธีการจักตอกเพื่อพัฒนา คุณภาพด้านกายภาพของเส้น ตอกหรือไม่
			2. การพัฒนาเครื่อง อัดความร้อนเสื่อ ล ำแพน	กลุ่มชุมชนผู้ผลิตเสื่อล ำแพนใน จังหวัดปราจีนบุรีมีความพร้อม ในการเพิ่มศักยภาพด้าน กระบวนการผลิตหรือไม่
			3. แนวทางการ พัฒนาการออกแบบ ต้นแบบผนัง ห้องสมุดอย่าง สร้างสรรค์จากวัสดุ เสื่อล ำแพนบ้านค้อ	1. ความต้องการรูปแบบผนัง ห้องสมุดจากแผ่นวัสดุเสื่อ ล ำแพนบ้านค้อ เป็นอย่างไร 2. การออกแบบเพื่อ ตอบสนองการใช้งานของ รูปแบบผนังห้องสมุดจากแผ่น วัสดุเสื่อล ำแพนบ้านค้อ เป็น อย่างไร 3. กระบวนการผลิตการขึ้น โครงสร้างติดผนังโดยใช้วัสดุ เสื่อล ำแพนบ้านค้อใช้วิธีการใด 4. สร้างต้นแบบผนังห้องสมุด จากแผ่นวัสดุเสื่อล ำแพนบ้าน ค้อ ตามรูปแบบได้อย่างไร 5. การทดลองทางกายภาพ และแนวคิดในการออกแบบ เพื่อตอบสนองอย่างไร 6. สรุปผลด้วยการวิเคราะห์ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อ ประมวลผลไปใช้ประกอบใน การออกแบบอย่างไร
			4. การพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากไฟ	การย้อมสีธรรมชาติ เพื่อ น ำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์

ห่วงโซ่คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
			เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของที่ใช้ของที่ระลึกเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	จากไม้ เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึก โดยตอบสนอง ต่อความต้องการของตลาดมีความ ประณีต สวยงาม คงทนและ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมท ่าได้ อย่างไร
กลางน ำ	1. ขาดข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์การแพทย์ 2. ขาดองค์ความรู้ในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ 3. ขาดองค์ความรู้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบเดิมที่มีอยู่	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อ สุขภาพจากถ่านไม้ ชาร์โคล	1. โครงการพัฒนา แผ่นแปะเท้าระงับ กลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านไม้ชาร์ โคล	1. ขนาดของอนุภาคผงถ่านไม้ เท่าไรที่มีคุณสมบัติดูดซับ กลิ่นได้ดีที่สุด 2. ผงถ่านไม้สามารถพัฒนา เป็นแผ่นแปะเท้าได้หรือไม่ 3. แผ่นแปะเท้าที่พัฒนามี คุณสมบัติในการระงับกลิ่นเท้า และผ่อนคลายเท้าได้หรือไม่
			2. การทดสอบ คุณสมบัติทาง วิทยาศาสตร์ของ ถ่านชาร์โคลจังหวัด ปราจีนบุรี	ถ่านไม้ชาร์โคลมีคุณสมบัติที่ดี ต่อสุขภาพหรือไม่
กลางน ำ	1. หน่อไม้สดล้นตลาด 2. ราคาตกต่ำ 3. หน่อไม้สดต้องขายทันที 4. อายุการเก็บรักษาสั้น 5. ทักษะคนที่ไม่ดีต่อหน่อไม้ 6. วิธีการเก็บรักษาและการบรรจุ หน่อไม้ ก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อ ผู้บริโภค (สารตะกั่วจากปีบอาจ ปนเปื้อนในหน่อไม้) 7. คุณภาพของหน่อไม้ต้อง ไม่มี การตรวจสอบ 8. ขาดช่องทางการตลาดที่จะ สามารถช่วยเพิ่มยอดขายและ ลูกค้าให้กับกลุ่ม 9. ก ำไรที่ได้จากการขายไม่คุ้ม ค่าใช้จ่ายของกลุ่ม 10. ขาดเครื่องมือบางชนิด	การพัฒนา กระบวนการผลิต และยกระดับ คุณภาพหน่อไม้ ต้องปีบสู่หน่อไม้ ต้องบรรจุ สุญญากาศ	1. การวิเคราะห์สาร ปนเปื้อนและ สารเจือปนใน หน่อไม้สดและ ผลิตภัณฑ์จาก หน่อไม้ 2. การใช้กล้ำเชื้อ แบคทีเรียกรดแล คติกเพื่อยกระดับ คุณภาพการผลิต หน่อไม้ต้อง	1. จ ำนวนสายพันธุ์ไม้ใน จังหวัดปราจีนบุรี 2. ปริมาณ ไชยาไนต์ ออกซา เลต และปริมาณตะกั่วใน หน่อไม้สด 3. ปริมาณ ไชยาไนต์ ออกซา เลต และปริมาณตะกั่วใน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ของ เกษตรกร 4. ปริมาณ ไชยาไนต์ ออกซา เลต และปริมาณตะกั่วใน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ที่พัฒนาใหม่ 1. ชนิดและปริมาณของเกลือ น้ำตาล น้ำ ดอก สดผลต่อ คุณภาพ ด้านกายภาพ เคมี และทางประสาทสัมผัสของ หน่อไม้ต้องอย่างไร

ห่วงโซ่คุณค่า	ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัย	กรอบวิจัย	โจทย์วิจัย	คำถามวิจัย
	11. หน่อไม้ต้องแบ่งขายในตลาดขายได้เฉพาะกลุ่มและเสียเร็ว		2. ผงกล้าเชื้อส่งผลต่อคุณภาพด้านกายภาพ เคมี และทางประสาทสัมผัสของหน่อไม้ต้องอย่างไร	
			3. การศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อ ด้วยความร้อนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง	1. ลักษณะการส่งผ่านความร้อนในหน่อไม้ที่ผ่านกระบวนการหมักเป็นอย่างไร 2. ผลของเวลาและอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อต่อคุณภาพทางเคมี กายภาพ จุลชีววิทยาและประสาทสัมผัสเป็นอย่างไร
			4. การประเมินและทำนายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่าง ๆ	1. ภาชนะบรรจุหน่อไม้ดองและอุณหภูมิในการเก็บรักษามีผลต่อคุณภาพของหน่อไม้ดองระหว่างการเก็บรักษาหรือไม่ 2. ในระหว่างการเก็บรักษาหน่อไม้ดอง มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจุลินทรีย์ในหน่อไม้ดองหรือไม่ 3. ในระหว่างการเก็บรักษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของหน่อไม้ดองเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร 4. อายุการเก็บรักษาของหน่อไม้ดองสามารถทำนายได้ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์หรือไม่
ปลายทาง	แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร้านค้าชุมชนตามหลักออกแบบเพื่อมวลชน ส่งเสริมการใช้วัสดุในชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในผู้ประกอบการรายย่อย ตลาดชุมชนที่มีความพร้อมที่มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น การท่องเที่ยวชุมชน		การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐกรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี	1. ผลิตภัณฑ์ชุมชนที่แสดงถึงวิถีชีวิตในชุมชนเป็นอย่างไร 2. ลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นที่ถิ่นในสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นอย่างไร 3. ผลกระทบข้อดีข้อเสียของพื้นที่ชุมชนเป็นอย่างไร 4. รูปแบบการรับรู้วิถีชีวิต

4.2.2 ผลการดำเนินงานด้านการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย

เมื่อได้ Reserach Framework และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน รวมถึงการสำรวจข้อมูลทั้งการค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัยเดิมที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลบริบทชุมชนเพื่อนำมาพัฒนานำร่างข้อเสนอชุดโครงการวิจัย โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะเพื่อนำมาพัฒนาต่อ เกิดผลความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยย่อยกับกรอบการวิจัยใหญ่ ภายใต้โครงการวิจัย “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรใต้จังหวัดปราจีนบุรี” แสดงดังตารางที่ 4.2 และกรอบการวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูงๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แสดงดังรูปที่ 4.4

ตารางที่ 4.2 ผลความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยย่อยกับกรอบการวิจัยใหญ่

ประเด็นวิจัย ผลิตภัณฑ์และบริการจากไม้

พื้นที่วิจัย จังหวัดปราจีนบุรี

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
ชุดต้นน้ำ: (1 ชุดโครงการ) ระบบและกลไก ในการพัฒนา ศักยภาพการ ปลูกไม้ให้มี คุณภาพและ เชื่อมโยงกับห่วง โซ่อุปทานของ การผลิตสินค้า ในชุมชนของ จังหวัด ปราจีนบุรี/ อ. ภัยภูธร เพื่อ	1. ดร. กัญญา ณัฐ เสงี่ยม การพัฒนา รูปแบบการ จัดการข้อมูล การสื่อสารเพื่อ ส่งเสริมการผลิต และจ าหน่าย สินค้าของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูก ไม้ 2. ดร. สุกัญญา ชัยพงษ์ คุณลักษณะพันธุ์ ไม้ที่สอดคล้อง กับความต้องการ ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพต่อ	1. เพื่อพัฒนารูปแบบระบบกลไก ตลาดและสถานภาพความ ต้องการที่เชื่อมโยงกับผู้ปลูกและ ผู้ผลิตสินค้าในพื้นที่จังหวัด ปราจีนบุรี 2. เพื่อรวบรวมคุณลักษณะพันธุ์ ไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ 3. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลใน สถานภาพการผลิตไม้ตามความ ต้องการของตลาดไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี	1. การจัดการข้อมูลการสื่อสาร ในการซื้อ-ขายของเกษตรกรที่ สอดคล้องกับการพัฒนา ศักยภาพในชุมชน 2. กรอบระบบกลไกในการ สื่อสารของมูลที่มีส่วนร่วมของ เกษตรกรไม้ที่ใช้ ตามความ ต้องการไม้เพื่อการค้า และการ แปรรูป 3. ทราบชนิดพันธุ์ แหล่งที่พบ การแพร่กระจายของไม้ จา นวน ชนิดพันธุ์ที่พบอย่างน้อย 7 ชนิด 4. ทราบคุณลักษณะพันธุ์ ไม้แบ่ง ตามกลุ่มการผลิตอย่างน้อย 7 ชนิด 5. ทราบแหล่งรับซื้อ และสถาน ประกอบการเพื่อการค้า และ การแปรรูป ไม้ อย่างน้อย 5 แหล่ง	1. ข้อมูลรูปแบบในการสื่อสารของ จ านวนกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกไม้ ใน การซื้อขาย 2. กรอบของระบบกลไกที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาศักยภาพในการปลูก- ขายของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ 3. ประเมินผลกระทบกลไกการ ขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าใหม่ 4. น าเสนอข้อมูลแก่หน่วยงาน ภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ พัฒนาการเกษตร เช่น ส านักพัฒนา เกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร และ ให้ข้อมูลกับเกษตรกรโดยตรง เพื่อให้ทราบว่าชนิดพันธุ์ไม้ และ ปริมาณที่ต้องการเพื่อจ าหน่ายแก่ สถานประกอบการในจังหวัด ปราจีนบุรี และจังหวัดอื่น 5. น าเสนอข้อมูลแก่หน่วยงาน ภาครัฐ หรือสถาบันการศึกษาเพื่อ การพัฒนาพันธุ์ไม้มีคุณภาพตาม	1. เกษตรกรผู้ปลูกไม้เพื่อ จ าหน่าย 2. แหล่งรับซื้อไม้ และสถาน ประกอบการที่ใช้ไม้เพื่อ การค้าและการแปรรูปใน จังหวัดปราจีนบุรี 3. ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนา พันธุ์ไม้ 4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการ ก าหนดนโยบายส่งเสริมการ ปลูกไม้	480,000	

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	การแปรรูป ผลิตภัณฑ์บน ฐานศักยภาพ ของชุมชน 3. <u>ดร. นงลักษณ์ พรมทอง</u> ฐานข้อมูล สถานภาพการ ผลิตไม้ และ ความต้องการ ของตลาดไม้ใน จังหวัด ปราจีนบุรี		6. ทราบชนิดพันธุ์ไม้ และ ปริมาณความต้องการไม้เพื่อ การค้า และการแปรรูปจาก จ านวนแบบสัมภาษณ์อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถานประกอบการ 7. ทราบคุณภาพของไม้ที่ใช้ ตามความต้องการไม้เพื่อการค้า และการแปรรูปจาก จานวนแบบ สัมภาษณ์อย่างน้อย 5 แหล่ง/ สถาน 8. ทราบศักยภาพการผลิตไม้ เพื่อการจ านวยจากจ านวน แบบสัมภาษณ์อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถานประกอบการ 9. ระบบฐานข้อมูลไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรีจ านวน 1 ระบบ 10. Application การเข้าถึง ข้อมูลจ านวน 1 Application 11. ระดับความพึงพอใจของ ผู้ใช้ระบบ	ของต้องการของตลาด 6. น าเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้รับ ซื้อ หรือสถานประกอบการที่ใช้ไม้ เป็นวัตถุดิบ เช่น กรมส่งเสริม เศรษฐกิจการเกษตร เพื่อน าเสนอ ข้อมูลแหล่งผลผลิตที่ตอบสนองต่อ ความต้องการในกระบวนการผลิต 7. ผู้ปลูกไม้ ผู้ซื้อขาย-ไม้ ผู้ใช้ไม้ และผุ้สนใจเกี่ยวกับไม้ สามารถ สืบค้นข้อมูลไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี ได้ 8. ผู้ปลูกไม้ ผู้ซื้อขาย-ไม้ ผู้ใช้ไม้ ส่า มารถมีส่วนร่วมในการป้อนข้อมูลที่ เกี่ยวข้องเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลได้ 9. สามารถใช้เป็นข้อมูลในการ วางแผนพัฒนา การผลิตไม้ และ การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ ได้ 10. สามารถดูข้อมูลความต้องการ ของตลาดไม้ได้ 11. เป็นข้อมูลที่ใช้น าเสนอภาครัฐ ในการขอรับการสนับสนุนส่งเสริม การพัฒนาเศรษฐกิจไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรีต่อไป			

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
ชุดกลางนี้ ะ: (4 ชุด โครงการ) 1. การพัฒนา และเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์จาก ไม้และของ เหลือทิ้งจาก อุตสาหกรรม ไม้/ ผศ.ดร. สร พงษ์ ภานุปรีย์	1. ผศ.ดร. สร พงษ์ ภานุปรีย์ การพัฒนาวัสดุ ผสมจากไม้ เหลือทิ้ง 2. ดร. สุภาวดี ปาทานานนท์ การพัฒนาแผ่น ไม้อัดด้านเชื้อรา 3. ดร. มานพ แย้มแพง การออกแบบ และสร้างเครื่อง ท ความสะอาด ปลอดไฟ 4. ผศ. นฤมล แสนเสนา การพัฒนา รูปแบบรีสอร์ท เพื่อส่งเสริมอัต ลักษณ์จังหวัด ปราจีนบุรี 5. พิมพ์ณภัท จันทร์ศรี การแปรรูปไม้ไฟ	1. เพื่อพัฒนาวัสดุผสมจากไม้ เหลือทิ้ง 2. เพื่อพัฒนาบอร์ดไม้ไฟให้มี คุณสมบัติด้านเชื้อรา 3. เพื่อออกแบบและสร้างเครื่อง ท ความสะอาดปลอดไฟ 4. เพื่อทดสอบและเปรียบเทียบ สมรรถนะการท งานของเครื่อง ท ความสะอาดปลอดไฟกับ แรงงานคนหรือวิธีการที่ใช้อยู่ใน ปัจจุบัน 5. เพื่อออกแบบและพัฒนา รีสอร์ทเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์ จังหวัดปราจีนบุรี และเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม 6. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์ คือ อาคารประเภท รีสอร์ทที่สร้างจากไม้ไฟที่ ส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัด ปราจีนบุรี 7. เพื่อออกแบบและพัฒนา เฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ 8. เพื่อสร้างต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ ไม้ไฟผสมผสานกับวัสดุในปัจจุบัน เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่า	1. ได้แผ่นอัดวัสดุผสมจากไม้ เหลือทิ้งจ านวน 1 ต้นแบบ 2. ได้แผ่นไม้ไฟอัดที่มีคุณสมบัติ ด้านเชื้อรา จากสูตรนี้ ายา ปกป้องเนื้อไม้จากเชื้อราอย่าง น้อย 1 สูตร 3. ได้เครื่องท ความสะอาด ปลอดไฟจ านวน 1 เครื่อง 4. ได้ผลงานตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติ หรือนาเครื่องที่สร้าง ไปจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร 5. ได้แบบอาคาร รีสอร์ทที่มีอัต ลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็น รีสอร์ทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จ านวนแบบก่อสร้าง 3 แบบ (พร้อมงบประมาณราคาการ ก่อสร้าง) และจ านวนหุ่นจ าลอง 3 แบบ 6. ได้แนวทางด าเนินกิจการ รี สอร์ทที่มีอัตลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม 7. ได้รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ จ านวน 5 แบบ และต้นแบบ เฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ 1 ชุด	1. เกิดการพัฒนากระบวนการและ การประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากความ ร่วมมือของนักวิจัยในมหาวิทยาลัย ร่วมกับสถานประกอบการได้ 2. ประสานงานกับบริษัทให้ทดลอง ขึ้นรูปวัสดุผสมเป็นแผ่นอัดเพื่อ น ำไปประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ของ บริษัทใช้งานต่อไป เช่น แผ่นอัด ส ำหรับงานตกแต่ง แผ่นไม้อัดที่ สามารถด้านการเจริญเติบโตของ เชื้อราได้ เป็นต้น 3. เพิ่มทางเลือกให้กับ ผู้ประกอบการด้าน รีสอร์ทหรือโฮมสเตย์สามารถน ำ แบบก่อสร้างไปใช้ก่อสร้างเป็น อาคารส ำหรับพักอาศัยใน รีสอร์ทหรือโฮมสเตย์ ซึ่งจะช่วย สร้างทางเลือกด้านที่พักให้กับ นักท่องเที่ยวได้มากขึ้น 4. เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับ ผู้ประกอบการด้านธุรกิจบ้านไม้ไฟที่ น ำแบบก่อสร้างไปใช้ก่อสร้างเพื่อ ขยายฐานของกลุ่มลูกค้าที่นิยมใช้ งานในอาคารที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	1. บริษัท พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo เจ้าของคือ คุณธนา ทิพย์ เจริญ 2. ผู้ประกอบการด้านรี สอร์ ทหรือโฮมสเตย์ 3. ผู้ประกอบการด้านธุรกิจ บ้านไม้ไฟ	1,000,000	- สร้าง ผู้ประกอบการ ร OTOP ราย ใหม่ - ยกระดับ กลุ่ม ผู้ประกอบการ ร OTOP ที่มี อยู่เดิม

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	เป็นเฟอร์นิเจอร์ 6. <u>อ. ปิยะภัทร</u> <u>เต็มแย้ม</u> การพัฒนา รูปแบบแผงบัง แดดไม้สำหรับ งาน สถาปัตยกรรม	9. เพื่อออกแบบและพัฒนา รูปแบบแผงบังแดดไม้สำหรับ งานสถาปัตยกรรม 10. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์ การใช้งานแผงบังแดด ไม้สำหรับงานสถาปัตยกรรม	8. ได้รูปแบบแผงบังแดดที่ใช้กับ อาคารจ นวน แบบก่อสร้าง 3 แบบ (พร้อมงบประมาณราคา การก่อสร้าง) และจ นวน หุ่นจ ลอง 3 แบบ 9. ได้แนวทางด าเนินแผนการ ตลาดในการผลิตและจัด จ หน่ายอุปกรณ์แผงบังแดดที่ เหมาะสม	5. สามารถน ารูปแบบไปใช้เป็นแบบ ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์สำหรับ ชุมชนหรือผู้ประกอบการธุรกิจ เฟอร์นิเจอร์ 6. เพิ่มทางเลือกให้กับ ผู้ประกอบการด้านอุปกรณ์ ประกอบอาคารประเภทแผงบังแดด สามารถน าแบบก่อสร้างไปใช้ ก่อสร้างกับรูปแบบอาคารต่างๆได้			
2. การพัฒนา เพื่อเพิ่ม ศักยภาพ กระบวนการ ผลิตเสื้อ ล าแพน/ ผศ. สุนีย์ หทัยวสีวงศ์	โครงการวิจัย ย่อย 1/ <u>ผศ. สุนีย์ หทัย</u> <u>วสีวงศ์</u> การพัฒนา คุณภาพด้าน กายภาพของ เส้นดอกเสื้อ ล าแพน โครงการวิจัย ย่อย 2/ <u>ดร. นที ศรี</u> <u>สวัสดิ์</u> การพัฒนา	1. เพื่อพัฒนาวิธีการผลิตเส้นดอก ให้มีคุณภาพสม าเสมอและผลิตได้ เร็วขึ้น 2. เพื่อศึกษาและพัฒนาขั้นตอน การใช้งานเครื่องอัดความร้อนเสื้อ ล าแพนที่เหมาะสม 3. เพื่อศึกษาการออกแบบตกแต่ง ผนังจากแผ่นวัสดุเสื้อ ล าแพน 4. ศึกษาการย้อมเส้นดอกไม้จาก สีธรรมชาติ 5. เพื่อพัฒนาการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ของที่ใช้ ของที่ระลึก จากไม้ เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	1. ได้เครื่องจักรดกที่สามารถที่ ผลิตเส้นดอกได้ตามพิกัด 2. ได้เครื่องอัดความร้อนเสื้อ ล าแพน 3. ได้สภาวะและการผลตเสื้อ ล าแพนอัดกา จ นวน 3 รูปแบบ 5. ต้นแบบผนังห้องสมุดอย่าง สร้างสรรค์จากวัสดุเสื้อ ล าแพน บ้านค้อจ นวน 1 รูปแบบ และ ทดลองใช้งานกับห้องสมุด โรงเรียนวัดไชยมงคล อ าเภอ ประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี 6. ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสานด้วยไม้	1. เครื่องจักรที่ได้จะช่วยส่งเสริมให้ ชุมชนมีศักยภาพในการสร้างรายได้ มากขึ้น 2. เครื่องจักรจะช่วยลดเวลาใน ขั้นตอนการผลิตเส้นดอก ซึ่งจะช่วย ให้ชาวบ้านผู้ผลตเสื้อ ล าแพนมีเวลา การสานเสื้อเพิ่มขึ้น จ นวนผลผลิต ต่อวันเพิ่มขึ้น 3. ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมใน การรักษาอัตลักษณ์ของเสื้อ ล าแพน 4. ส่งเสริมให้คนในชุมชน เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ว่างงานและคนรุ่นใหม่ เข้ามามสี ่วนร่วมในการรักษา อัตลักษณ์พื้นถิ่น 5. ส่งเสริมและเพิ่มมูลค่าให้กับ	1. ศูนย์การเรียนรู้หัตถกรรม ไม้ไผ่ 2. วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัย เสื้อ ล าแพนบ้านค้อ จังหวัด ปราจีนบุรี 3. กลุ่มลูกค้าหรือ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม รีสอร์ทท บ้านส าเร็จรูป	705,000	- สร้าง ผู้ประกอบกา ร OTOP ราย ใหม่ - ยกระดับ กลุ่ม ผู้ประกอบกา ร OTOP ที่มี อยู่เดิม

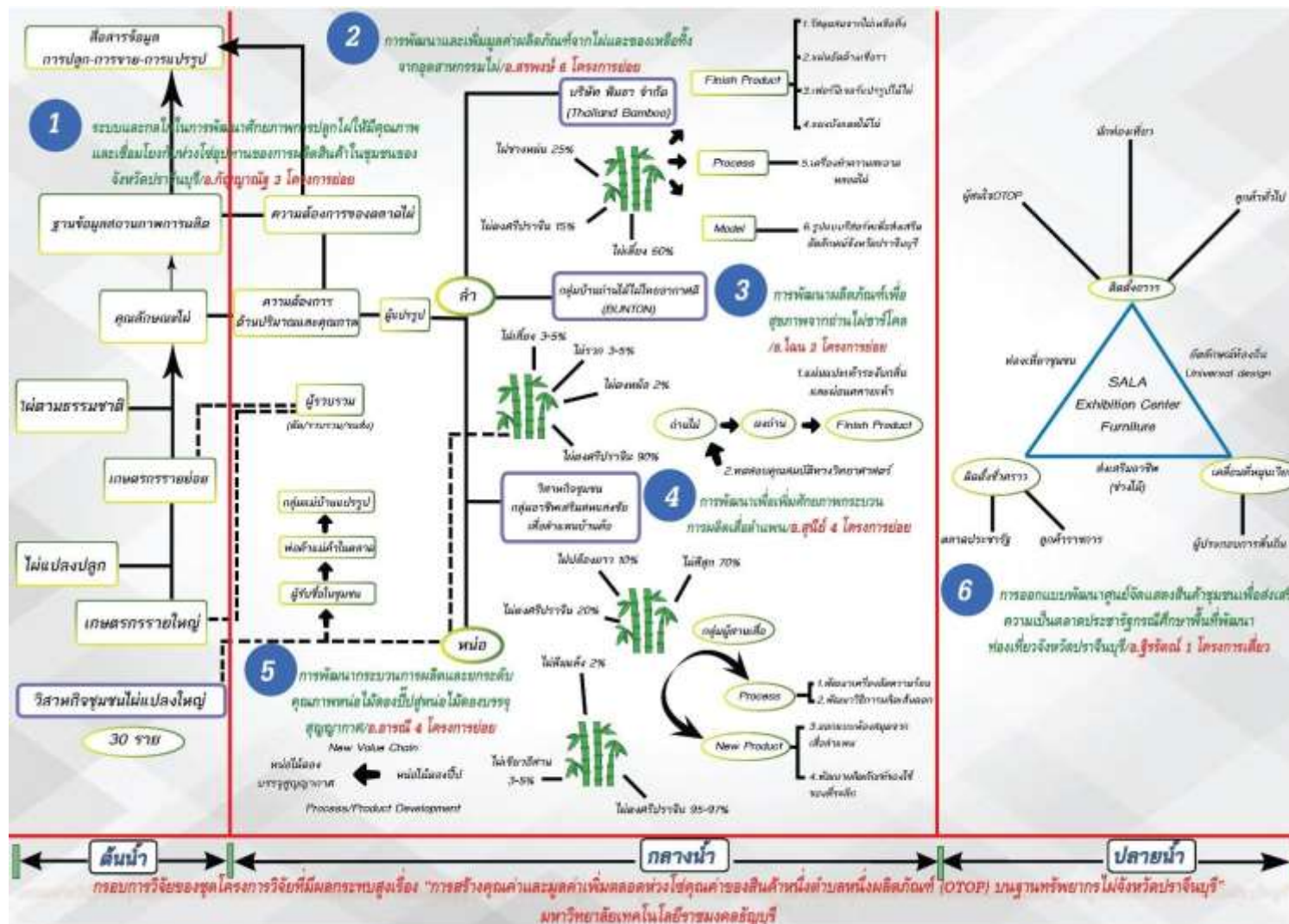
กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	เครื่องอัด ความร้อนเสื่อ ล าแพน โครงการวิจัย ย่อย 3/ อ. ธงเทพ ศิริ โสตา แนวทางการ พัฒนาการ ออกแบบ ต้นแบบ ห้องสมุดอย่าง สร้างสรรค์จาก วัสดุเสื่อ ล าแพน บ้านค้อ โครงการวิจัย ย่อย 4/ อ. กรณ์ทิ สุข สวัสดิ์ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์จาก ไผ่เพื่อการแปร รูปผลิตภัณฑ์		ด้วยการย้อมสีธรรมชาติจาก ฟางข้าวจ จำนวน 3 รูปแบบ 10. ผลิตภัณฑ์ไผ่ด้วยการ ย้อมสีธรรมชาติจ จำนวน 3 รูปแบบ 11. ผลิตภัณฑ์กระดาษ จากใบ ไผ่ จากซี่เสื่อ และจากต้นไผ่ จ จำนวน 3 รูปแบบ	ผลิตภัณฑ์เสื่อ ล าแพนบ้านค้อโดยมี แนวทางออกแบบให้มี อัตลักษณ์พื้นถิ่น 6. สามารถขยายกลุ่มลูกค้าหรือ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม รีสอร์ทท บ้านส าเร็จรูป			

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	ของใช้ ของที่ ระลึก เพื่อ ยกระดับ ผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัด ปราจีนบุรี						
3. การพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อ สุขภาพจาก ถ่านไม้ชาร์ โคล/ ดร. เอมอร ชัยประทีป	โครงการวิจัย ย่อย 1/ <u>ดร. เอมอร ชัย ประทีป</u> การทดสอบ คุณสมบัติทาง วิทยาศาสตร์ ของถ่าน ชาร์โคลจังหวัด ปราจีนบุรี โครงการวิจัย ย่อย 2/ <u>ดร. วิษระ ดาจุติ</u> การพัฒนาแผ่น แปะเท้าระงับ กลิ่นและฟ่อน คลายเท้าจาก	1. เพื่อพัฒนากลไกการขับเคลื่อน ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่มผลิตภัณฑ์ ถ่านไม้ชาร์โคลเป้าหมายอย่างเป็น รูปธรรม 2. เพื่อให้ได้ห่วงโซ่คุณค่าของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ถ่านไม้ชาร์โคล 3. เพื่อพัฒนาแผ่นแปะเท้าที่ พัฒนามีคุณสมบัติในการระงับ กลิ่นเท้าและฟ่อนคลายเท้าจาก ถ่านไม้ชาร์โคล 4. เพื่อศึกษาสมบัติต่างๆ ทาง วิทยาศาสตร์ จากถ่านชาร์โคล จากไม้ จากผู้ประกอบการที่ จังหวัดปราจีนบุรี	1. ข้อมูลขนาดของผงถ่านไม้ไฟ ชาร์โคลที่มีคุณสมบัติดูดซับกลิ่น ได้ดีที่สุด 1 ชุด 2. กระบวนการพัฒนาเป็นแผ่น แปะเท้าจากถ่านไม้ไฟจากถ่าน ไม้ชาร์โคล 1 กระบวนการ 3. ผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเท้าที่มี คุณสมบัติในการดับกลิ่นเท้า และฟ่อนคลายเท้าจากถ่านไม้ ชาร์โคลต้นแบบ 20 ชิ้น 4. ข้อมูลขนาดของผงถ่านไม้ไฟ ชาร์โคลที่มีคุณสมบัติทาง วิทยาศาสตร์ 1 ชุด	1. ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นนวัตกรรม และเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด ปราจีนบุรี 2. วิสาหกิจชุมชนและผู้บริโภคมี ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์จากถ่าน ไม้ ชาร์โคล	1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรร รูปถ่านไม้ไฟ จังหวัด ปราจีนบุรี 2. กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟไทย อากาศดี BUNTON 3. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน NATURE LIFE HERB	280,000	- ยกระดับ กลุ่ม ผู้ประกอบการ OTOP ที่มี อยู่เดิม

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	ถ่านไฟชาร์โคล						
4. การพัฒนา กระบวนการ ผลิตและ ยกระดับ คุณภาพ หน่อไม้ต้อง ปื้บสุ่หน่อไม้ ต้องบรรจุ สุญญากาศ/ ดร. อารณี โชติโก	โครงการวิจัย ย่อย 1/ <u>ผศ.ดร. สมพงษ์ แสนเสนยา</u> การวิเคราะห์ สารปนเปื้อน และสารเจือปน ในหน่อไม้สด และผลิตภัณฑ์ จากหน่อไม้ โครงการวิจัย ย่อย 2/ <u>ผศ.ดร. ปาลิดา ตั้งอนุรักษ</u> การใช้กล้าเชื้อ แบคทีเรียกรด แลคติกเพื่อ ยกระดับ คุณภาพการ ผลิตหน่อไม้ต้อง โครงการวิจัย ย่อย 3/ <u>อ. ปพนพัชร</u>	1. เพื่อวิเคราะห์สารปนเปื้อนและ เจือปนในหน่อไม้สดและ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ 2. เพื่อศึกษาสภาวะการดองที่ เหมาะสมโดยอาศัยเทคโนโลยี กล้าเชื้อ (ปริมาณของเกลือ น้ำตาล น้ำดอง และกล้าเชื้อ)ใน การผลิตหน่อไม้ดองปรุงรส พร้อมรับประทาน 3. เพื่อประเมินผลของอุณหภูมิ และเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อ ต่อคุณภาพทางเคมี กายภาพและ ประสาทสัมผัสของหน่อไม้ดอง 4. เพื่อประเมินอายุการเก็บรักษา ของหน่อไม้ดองเมื่อเก็บรักษาใน สภาวะที่แตกต่างกัน	1. ได้หน่อไม้ และผลิตภัณฑ์ จากหน่อไม้ในจ านวน 5 สาย พันธุ์ มีปริมาณโซยาไนด์ ปริมาณตะกั่ว และปรมาณออก ซาเลต อยู่ในระดับที่ไม่เป็น อันตรายต่อผู้บริโภค 2. ได้กระบวนการหมักดอง หน่อไม้ที่เหมาะสม และมี คุณภาพด้านต่าง ๆ เป็นที่ ยอมรับว่าปลอดภัยและได้ มาตรฐาน 3. ได้กล้าเชื้อผงที่สามารถน ามา ประยุกต์ใช้ในกระบวนการหมัก ดองหน่อไม้ที่มีคุณภาพด้านต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับว่าปลอดภัยและ ได้มาตรฐาน 4. ได้วิธีการฆ่าเชื้อที่เหมาะสม ในการผลิตหน่อไม้ดอง 5. ได้กระบวนการในการฆ่าเชื้อ ที่เหมาะสมในการผลิตหน่อไม้ ดองที่มีความปลอดภัยต่อ ผู้บริโภค 6. ทราบชนิดภาชนะบรรจุและ อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บ	1. ถ่ายทอดให้กับกลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนไฟ้แปลงใหญ่ ต าบลทุ่งโพธิ์ และประชาชนในพื้นที่ให้สามารถ ผลิตหน่อไม้ดองได้อย่างมีคุณภาพ และปลอดภัย 2. ยกระดับหน่อไม้ดองของกลุ่ม วิสาหกิจให้เข้าสู่มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ OTOP ได้ 3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น คนใน ชุมชนมีรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น สามารถ พึ่งพาตนเองได้ 4. สังคมในชุมชนมีความเข้มแข็ง มากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม ใหม่ๆ ในชุมชนได้ 5. สภาพแวดล้อมในชุมชนดีขึ้น ปริมาณของเสียที่อาจเกิดขึ้นจาก การล้นตลาดของหน่อไม้ลดลง 6. มีการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาชาวบ้าน ในการดองหน่อไม้และอัตลักษณ์ ของจังหวัดปราจีนบุรี	1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไฟ้ แปลงใหญ่ ต าบลทุ่งโพธิ์ อ าเภอนาดี จังหวัด ปราจีนบุรี 2. แม่ค้าในตลาด 3. ร้านอาหาร 4. ประชาชนในพื้นที่	680,000	- สร้าง ผู้ประกอบการ ร OTOP ราย ใหม่ - ยกระดับ กลุ่ม ผู้ประกอบการ ร OTOP ที่มี อยู่เดิม

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	ภัทรธิดาวิสัย การศึกษา อุณหภูมิและ เวลาที่เหมาะสม ในการฆ่าเชื้อ ด้วยความร้อน ของผลิตภัณฑ์ หน่อไม้ดอง โครงการวิจัย ย่อย 4/ ดร. อารณี โขติ โก การประเมิน และท านายอายุ การเก็บรักษา ของผลิตภัณฑ์ หน่อไม้ดอง ภายใต้สภาวะ ต่างๆ โครงการวิจัย ย่อย 5 การส ารวจ ข้อมูลเพื่อ พัฒนาแผนการ		รักษา 7. ทราบการเปลี่ยนแปลง ปริมาณของจุลินทรีย์ สมบัติทาง กายภาพ และเคมีที่เกิดขึ้น 8. ทราบอายุการเก็บรักษาของ หน่อไม้ดอง 9. ได้สมการท านายอายุการเก็บ รักษาหน่อไม้ดอง 10. ข้อมูลและแผนธุรกิจของ หน่อไม้ดองบรรจุสุญญากาศ 11. คุณภาพของผลิตภัณฑ์เดิม ได้รับการยกระดับ 12. ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถ จำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้นอย่าง น้อย 1 ผลิตภัณฑ์				

กรอบการวิจัย	ชื่อโครงการ/ หัวหน้า โครงการ	เป้าหมาย/ตัวชี้ วัด	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ผู้ใช้ประโยชน์	งบประมาณ	เป้าหมาย
	ตลาดของ หน่อไม้ดอง บรรจุ สุญญากาศ						
<u>ปลายน้ำ</u> (1 โครงการ เดียว)	การออกแบบ พัฒนาศูนย์จัด แสดงสินค้า ชุมชนเพื่อ ส่งเสริมความ เป็นตลาด ประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่ พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัด ปราจีนบุรี/ อ. ฐิรรัตน์ ศรี คงจันทร์	1. เพื่อศึกษาการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ส่งเสริมอัตลักษณ์ชุมชน เพื่อส่งเสริมมูลค่าสินค้าชุมชน 2. ศึกษากระบวนการออกแบบ และขั้นตอนการผลิต และ ผู้ประกอบการในชุมชน 3. เพื่อออกแบบรูปแบบศูนย์จัด แสดงสินค้าชุมชน เพื่อใช้เผยแพร่ ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการ ในชุมชนส่งเสริมความเป็นตลาด ประชารัฐ	1. น าเสนอรูปแบบต้นแบบ Model Prototype จ านวน 3 รูปแบบ 2. ได้ต้นแบบ SALA 1 หลัง	ได้แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ร้านค้าชุมชน ตามหลักออกแบบเพื่อมวลชน ส่งเสริมการใช้วัสดุในชุมชนเพื่อเพิ่ม มูลค่าผลิตภัณฑ์ในผู้ประกอบการราย ย่อย ตลาดชุมชนที่มีความพร้อมที่ มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น การ ท่องเที่ยวชุมชน	1. ผู้ผลตผลิตภัณฑ์ใน ท้องถิ่น 2. ร้านค้าชุมชนบ้านไม้ไผ่ 3. นักท่องเที่ยว 4. ผู้สนใจทั่วไป 5.หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง 6. ประชาชนผู้มีส่วนร่วม จ านวน 30 คน	200,000	- สร้าง ผู้ประกอบการ OTOP ราย ใหม่



รูปที่ 4.4 กรอบการวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูงๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลที่ได้หลังจากการทบทวนกรอบวิจัยและข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย รวมทั้งวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาในการพัฒนากรอบวิจัยและโจทย์วิจัยได้อย่างชัดเจนจากข้อมูลการคลี่ภาพ Network Value Chain เดิมของแต่ละกรอบวิจัย ทำให้ได้ Network Value Chain ที่มีรายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณ แสดงดังรูปที่ 4.5-4.10



ภาษาครกร	ผู้รวบรวม (คัด รวบรวม ขนส่ง)	ผู้แปรรูป	ผู้จัดจำหน่าย
☐ ราคาขาย - ไม้ยาวจน 30-40 บาทต่อลำ - ไม้จ 100-150 บาทต่อลำ - ไม้เลื้อย 7-25 บาทต่อลำ	ส่วนต่าง 30-60% ราคาซื้อ - ไม้ยาวจน 40-120 บาทต่อลำ - ไม้จ 200-300 บาทต่อลำ - ไม้เลื้อย 10-30 บาทต่อลำ ตัวกลางที่มีการตกลงเพื่อขายระหว่างผู้รวบรวม-ผู้แปรรูป ตัวกลางที่เป็นภาษาครกร จำนวน 4-5 ราย	Bamboo Board - ขนาด 10 มม. - ราคาขาย 1,650 บาทต่อแผ่น - ไม้จ/ยาวจน- 9 ลำต่อแผ่น Bamboo Board - ขนาด 15 มม. - ราคาขาย 2,700 บาทต่อแผ่น - ไม้จ/ยาวจน- 30 ลำต่อแผ่น - ราคาต้นทุนไม้ (ยาวจน) เลื้อย 2,400 บาทต่อแผ่น	ผลิตเอง ใช้เอง มีถาวรโมเดลิค Bamboo Board (พื้นบริเวณหลังคา) เป็นงาน Construction เพิ่งขึ้น ☐ วัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง (Bamboo Waste Composite) - อัตราส่วนไม้ 80% คิดเป็นเงิน 1,008,000 บาทต่อเดือน - กำไรจากการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ใหม่ 60%
☐ สัดส่วนการใช้ประโยชน์ - ไม้ยาวจน 20-30% - ไม้จ 5-10% - ไม้เลื้อย 60%	☐ ของเหลือทิ้งจากการแปรรูปไม้ (Waste) - คิดเป็น 70% ของไม้ที่รับเข้า - ปริมาณของเสีย 2.1-3.5 ตันต่อเดือน - มูลค่าจากการแปรรูป 360,000 บาทต่อตัน ของเสีย ตันเป็น ของเสียสูงสุด 3.5 ตัน รวมมูลค่า 1,260,000 บาทต่อเดือน		

รูปที่ 4.6 แผนภาพ Network Value Chain

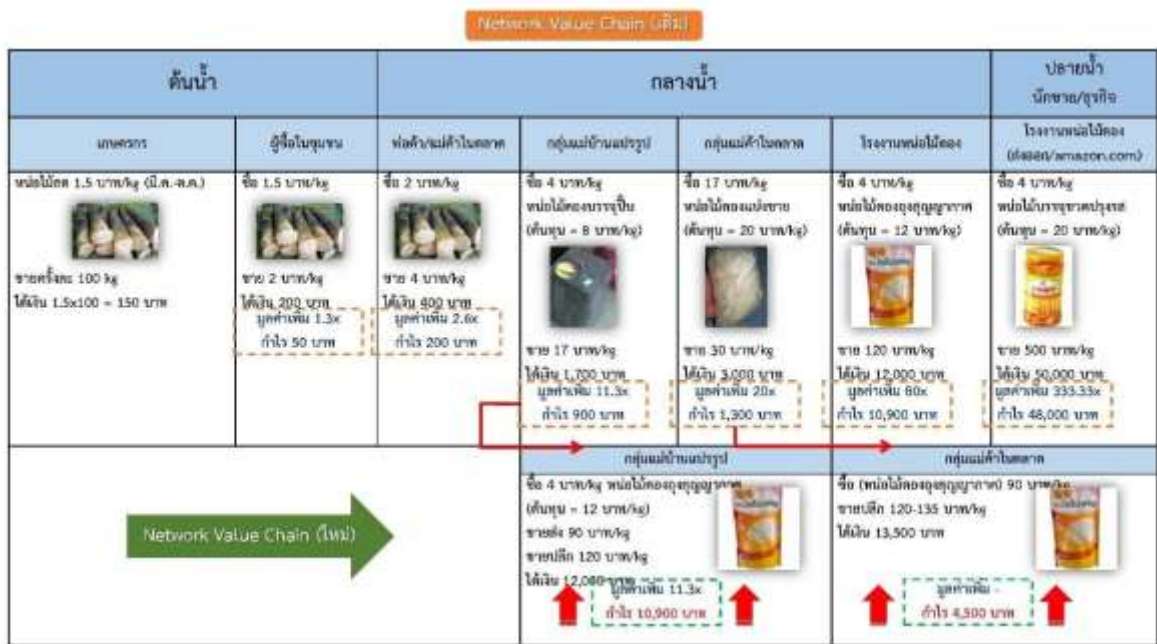
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้”

ต้นน้ำ : เกษตรกรผู้ปลูกไม้/ผู้สานเสื่อลำแพน	กลางน้ำ : ผู้รวบรวม/วิสาหกิจชุมชน	ปลายน้ำ : รีสอร์ท/ลูกค้าทั่วไป
Network Value Chain เดิม		
1. ราคาขายเสื่อลำแพนขนาด 1.2X2.4 ม. 1 แผ่น 120 บาท/แผ่น	1. ราคาซื้อ 120 บาท/แผ่น 2. ราคาขายเสื่อลำแพนอัดการขนาด 1.2X2.4 ม. = 1 แผ่น - ความหนา 1 มม. = 240 บาท/แผ่น - ความหนา 3 มม. = 340 บาท/แผ่น - ความหนา 5 มม. = 690 บาท/แผ่น	1. ต้องการลดรายเดิม/ความแปลกใหม่ 2. ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ
Network Value Chain ใหม่		
1. การสร้างมูลค่าเพิ่ม : เปลี่ยนวิธีการจัดกองหรือเป็นเครื่องจักร 2. ไม้ปริมาณและคุณภาพเส้นคอกดีขึ้น	1. ราคาซื้อ 120 บาท/แผ่น 2. ขนาดเสื่อลำแพน 1.2X2.4 ม. = 1 แผ่น = 0.6X0.6 ม. = 8 แผ่น 3. ราคาขาย 0.6X0.6 ม. = 250 บาท/แผ่น = 250X8 = 2,000 บาท/แผ่น 1.2X2.4 ม.	1. การสร้างมูลค่า : ย้อมสีธรรมชาติ 2. แปรรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายขึ้น 3. นำแผ่นเสื่ออัดไปใช้ตกแต่งภายใน 4. เพิ่มโอกาสการขาย/เพิ่มรายได้กระเป๋ 2,800 บาท/ใบ
มูลค่าเพิ่ม	1X	2.83X บาท/แผ่น
กำไร (เดิม) บาท	-	220 บาท/แผ่น
กำไร (ใหม่) บาท	-	1,880 บาท/แผ่น

รูปที่ 4.7 แผนภาพ Network Value Chain
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื่อลำแพน”

ต้นน้ำ	Network Value Chain กลุ่มแปรรูปถ่านไม้ไม้ BUNTON		กลางน้ำ	ปลายน้ำ	
เกษตรกรผู้ปลูกไม้	ผู้รวบรวม (รับซื้อ-ขายไม้)	ผู้แปรรูป (คนเผาถ่าน)	ขายเอง (80%)	ตัวแทนรับไปขาย (20%)	ลูกค้า
- รับซื้อจากกลุ่มผู้แปรรูปถ่านไม้ (80%) - รับซื้อจากสวนสับใน 4-5 ตำบล (20%) - ราคาขายหน้าสวน ไม่คงที่ปราจีน 700 บาท/ตัน (ทั่วไปขาย 300-400 บาท/ตัน)	- ซื้อ 700 บาท/ตัน - ขาย 1,800 บาท/ตัน  ส่วนต่าง 1,100 บาท/ตัน ปริมาณการซื้อไม้แต่ละครั้ง ขึ้นอยู่กับ ปริมาณการผลิตไม้ในโรงตามความต้องการของลูกค้า	- ซื้อ 1,800 บาท/ตัน (ไม่คงที่ปราจีน 50 ลำ/ตัน) - เกรด A (เกรดเดียว)	- ต้นทุน ประกอบด้วย ค่าถ่าน+ค่าแรงตัดไม้+ค่าวัสดุ (เน้นโย ฟิวเจอร์) - ต้นทุนหมอน ไม้ถ่านไม้ 4 kg/ใบ 1,600 บาท/ใบ - ต้นทุนแผ่นรองนอน ไม้ถ่านไม้ 7.5 kg/แผ่น 3,000 บาท/แผ่น		ผลิตและขายตามความต้องการของลูกค้า
- พันธุ์ไม้ 2 สายพันธุ์ คือ ไม้คันทัน และ ไม้คันทันปราจีน - อายุไม้ 3 ปีขึ้นไป - คุณภาพไม้ คันทันได้ ไม้ผุ ไม่แตก ไม่รา 	ค่าแรงตัด + ค่ารถแถมดูแลสวน + ค่าขนส่ง 1 ต้นไม้ เผาถ่านได้ 100 kg (10%) ราคาขายถ่าน (ทุบ-แถม-ตัด) 400 บาท/kg ต้นทุน (ค่าแรง-ค่าไฟ-ค่าป่าไม้) คิดเป็น 30% ของราคาขาย 120 บาท/kg มูลค่า 40,000 บาท/1 ต้นไม้	ผลิตภัณฑ์ถ่านไม้แปรรูป 2 ชนิดหลัก ได้แก่ (1) หมอนและแผ่นรองนอนเพื่อสุขภาพ (2) ถ่านผุ 	- ต้นทุนค่าแรงเอ้า หมอน/แผ่นรองนอนของกลุ่มชุมชน - ค่าแรงเอ้าหมอน 75 บาท/ใบ - ค่าแรงแผ่นรองนอน 560 บาท/แผ่น - ราคาขายปลีกถ่านผุ 700 บาท/kg (จากคณะลูกค้าจริง)	- ราคาขายปลีกผลิตภัณฑ์ถ่านแปรรูป - หมอนเพื่อสุขภาพ 2,500 บาท/ใบ - แผ่นรองนอนเพื่อสุขภาพ 4,500 บาท/แผ่น - ชุดหมอนและที่นอนเต็มชุด 5,000 บาท/ชุด	- ราคาตลาด - หมอนเพื่อสุขภาพ 5,000 บาท/ใบ - แผ่นรองนอนเพื่อสุขภาพ 7,000 บาท/แผ่น

รูปที่ 4.8 แผนภาพ Network Value Chain
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ชาร์โคล”



รูปที่ 4.9 แผนภาพ Network Value Chain ของชุดโครงการวิจัย “การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองป้อนสู่หน่อไม้ดองบรรจุสุญญากาศ”



รูปที่ 4.10 แผนภาพ Network Value Chain ของโครงการวิจัย “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี”

4.4 การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของกลุ่มเชิงกระบวนการผลิต

จากผลการคลี่ภาพ Network Value Chain ผลที่ได้หลังจากการทบทวนกรอบวิจัยและข้อเสนอโครงการวิจัยย่อย รวมทั้งวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหาในการพัฒนากรอบวิจัยและโจทย์วิจัยสามารถวิเคราะห์แผนภาพของแต่ละชุดโครงการวิจัยตามตารางที่ 4.3 – 4.6

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้”

ลำดับโครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
2.1	วัสดุผสมจากผงไม้เหลือทิ้ง	- เทคโนโลยีการผสมแบบสองลูกกลิ้ง เทคโนโลยีการขึ้นรูปแบบอัด และแบบอัดรีดประยุกต์จากอนุสัทธิบัตรของ มทร.ธัญบุรี เลขที่ 11775, 13400, 140356	ราคา 100-150 บาท/กก.	ผู้ประกอบการในชุมชน
2.2	ผลการทดสอบการต้านเชื้อราของสารที่ทดสอบ สูตรนํายารักษาปกป้องไม้ และวิธีการนำไปใช้	- ได้เทคโนโลยีการรักษาไม้จากการทลายของเชื้อรา - ได้เทคโนโลยีการทดสอบไม้กับเชื้อรา	ลดการสูญเสียไม้/ผลิตภัณฑ์ไม้จากการทลายของเชื้อรา = เพิ่มมูลค่าของไม้ + ผลิตภัณฑ์ไม้ มูลค่า = ราคาทุน + 10-40% ของราคาทุน มูลค่าต้นทุนที่ลดลงของโรงงาน ประมาณ 90,000 บาท	วิสาหกิจผู้ใช้ลาไม้ ผู้ประกอบการที่ซื้อ ไม้ เช่น บริษัท พิมธากักต
2.3	เครื่องล้างทำความสะอาดหลอด	ได้เทคโนโลยีการออกแบบและสร้างเครื่องล้างทำความสะอาดหลอดไม้ที่ยังไม่มีใครทำมาก่อน	30,000-40,000บาท	เกษตรกรหรือผู้ประกอบการแปรรูปหลอดไม้
2.4	แบบรีสอร์ทเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 3 รูปแบบ	การใช้อัตลักษณ์พื้นถิ่นในการออกแบบนํ้าไม้ที่ผ่านการอัดนํ้ายาในรูปแบบต่างๆ มาใช้ประยุกต์กับวัสดุก่อสร้าง (คอนกรีตและเหล็ก)	60,000 – 140,000 บาท	ผู้ประกอบการไม้ผิวย่อย
2.5	- รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ 5 แบบ - ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้เส้นร่วมกับวัสดุ	- ออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ไม้แปรรูปที่ทันสมัย - การนําสีไม้แปรรูปมาใช้	4,600 – 22,000 บาท	ผู้ประกอบการไม้ผิวย่อย

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
	อื่นร่วม	ผสมผสานกับวัสดุอื่นเพื่อเพิ่มมูลค่า		
2.6	- รูปแบบแผงบังแดด ที่พัฒนาจากไม้ไผ่ 3 แบบ - ต้นแบบแผงบังแดด ไม้ไผ่ที่ใช้วัสดุอื่น นำมาผสมผสานใช้ ร่วมกัน	- ออกแบบและพัฒนาแผงบัง แดดไม้ไผ่แปรรูปที่ทันสมัย - การนำแผ่น composit ไม้ไผ่ แปรรูปมาใช้ผสมผสานกับวัสดุ อื่นเพื่อเพิ่มมูลค่า	1500 – 2000 บาท/ตารางเมตร	ผู้ประกอบการที่ใช้ 1 ไม้ เช่น บริษัท พิมธา จำกัด

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื้ออลูมิเนียม”

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
3.1	- เครื่องจักรเส้นดอกลูก กึ่งอัตโนมัติ	- เป็นเครื่องจักรเส้นดอกลูก และชุดเรียบ ในเครื่อง เดียวกัน - ตั้งขนาดความหนาของ เส้นดอกลูกได้ 0.5 มม. -1.5 มม. - ความเร็วในการจักรเส้น ดอกลูก 50 เส้น /นาที	50,000 – 60,000 บาท	วิสาหกิจชุมชน กลุ่ม อาชีพสหแสงชัยเสื้อ อลูมิเนียม บ้านค้อ อ. ประจันตคาม จ. ปราจีนบุรี
3.2	การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเสื้ออลูมิเนียม	- เครื่องอัดความร้อนที่มี ขนาดใหญ่ เหมาะสมกับ การผลิตเสื้ออัด - เครื่องอัดความร้อน สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากเสื้ออลูมิเนียมให้ใช้งานได้ ชนิดอื่นได้ เช่น เสื้ออลูมิเนียม กันความร้อน และเสื้อ อลูมิเนียมที่เป็นแผ่นที่มีความ แข็งแรง	ราคา 100,000 – 150,000 บาท ต่อเครื่อง ผลิตภัณฑ์สามารถมีมูลค่าเพิ่ม ขึ้น 200 – 250 บาทต่อชิ้น	วิสาหกิจชุมชน กลุ่ม อาชีพสหแสงชัยเสื้อ อลูมิเนียม บ้านค้อ อ. ประจันตคาม จ. ปราจีนบุรี
3.3	พัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ เพื่อ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ของที่ใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสายด้วยเส้นดอกลูก/ การย้อมสี ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสาน	2,500-2,800 บาท	วิสาหกิจชุมชน กลุ่มอาชีพสหแสงชัย เสื้ออลูมิเนียมบ้านค้อ อ.ประจันตคาม จ.ปราจีนบุรี
3.4	ตู้ติดผนังจากวัสดุเสื้ออลูมิเนียม	นำเสื้ออลูมิเนียมบ้านค้ออัด		วิสาหกิจชุมชน กลุ่ม

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
	บ้านค้อ	แผ่นมาประยุกต์ในงานด้าน เฟอร์นิเจอร์และวัสดุ ตกแต่งภายใน	50,000-100,000 บาท	อาชีพสหแสงชัยเสื่อ ลาแพน บ้านค้อ อ. ประจันตคาม จ. ปราจีนบุรี

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อ
สุขภาพจากถ่านไม้ซาร์โคล”

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
4.1	- สมบัติถ่านไม้ซาร์โคล	- ได้ข้อมูลคุณสมบัติต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ จากถ่าน ไม้ไฟ ของจังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ถ่าน ไม้ไฟ จาก ผู้ประกอบการที่จังหวัด ปราจีนบุรีมีคุณภาพสูง - ได้ถ่านไม้ไฟที่มีคุณสมบัติ ที่ดี สามารถนำมาพัฒนา เป็น ผลิตภัณฑ์ เพื่อ ก่อให้เกิดมูลค่าได้	-	กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟ ไทยอากาศดี
4.2	- แผ่นแปะเท้าระงับกลิ่น และผ่อนคลายเท้า	- กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟไทย อากาศดีได้รับการถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิต ผลิตภัณฑ์ต้นแบบแผ่นแปะ เท้าที่พัฒนามีคุณสมบัติใน การระงับกลิ่นเท้าและผ่อน คลายเท้าจากถ่านไม้ไฟเพื่อ นำไปต่อยอดในการผลิตเชิง พาณิชย์ เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มถ่านไม้ไฟ	150 บาท/กล่อง	กลุ่มบ้านถ่านไม้ไฟ ไทยอากาศดี

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ แผนภาพ Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนากระบวนการ
ผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ต้องปื๊บสู่หน่อไม้ต้องบรรจุสุญญากาศ”

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
5.1	1.ได้ทราบปริมาณไซยาไนด์ใน หน่อไม้สายพันธุ์ต่างๆ และ พบว่าหน่อไม้เผดงศรีปราจีนมี ปริมาณไซยาไนด์ต่ำสุด	การกำจัดสารพิษใน หน่อไม้ เช่น ไซยาไนด์ ตะกั่ว และ ออกซาเลต โดยวิธี การล้าง การนึ่ง	ได้ชุดข้อมูลสนับสนุน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้อง ปราศจากสารอันตราย และ เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์	กลุ่ม วิสาหกิจชุมชน แปลงใหญ่ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี

ลำดับ โครงการย่อย	ผลงานวิจัย	เทคโนโลยีงานวิจัย	มูลค่า (บาท/ชิ้น)	ผู้ใช้ประโยชน์
	2.ได้ทราบปริมาณ ตะกั่วใน หน่อไม้สายพันธุ์ต่างๆ และพบว่าในหน่อไม้สายพันธุ์ต่างๆ เช่น หน่อไม้ไผ่ตง ไผ่ตงศรีปราชญ์ ไผ่ไร่ ไผ่หวาน ไม่พบปริมาณตะกั่ว และผลิตภัณฑ์ หน่อไม้ตอง 3. ได้ทราบปริมาณออกซาเลต ในหน่อไม้สายพันธุ์ต่างๆ และพบว่าไผ่ตงศรีปราชญ์มีปริมาณ ออกซาเลตสูงสุด 4. ได้ทราบวิธีการกำจัด ไซยาไนด์ จาจัดตะกั่ว และออกซาเลตจากหน่อไม้ และผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้	และการ	หน่อไม้ตอง จำนวน 1 ชุด ข้อมูล	
5.2	ผลการใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ตอง	ชนิดนี้ นาดองและสูตร หน่อไม้ตอง ผงกล้าเชื้อแบคทีเรีย กรดแลคติกสำหรับ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ตอง	35-40 บาท ต่อ หน่อไม้ตอง 500 กรัม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน แปลงไผ่ใหญ่ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี
5.3	ผลการใช้ชนิดบรรจุภัณฑ์และลักษณะของการส่งผ่านความร้อนในตัวอย่างหน่อไม้ตอง	การฆ่าเชื้อหน่อไม้ตอง ในบรรจุภัณฑ์แบบถุง pouch แบบสุญญากาศ	35-40 บาท ต่อ หน่อไม้ตอง 500 กรัม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน แปลงไผ่ใหญ่ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี
5.4	หน่อไม้ตองที่บรรจุในถุงสุญญากาศที่สามารถชะลอการปนเปื้อนของจุลินทรีย์และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของผลิตภัณฑ์ได้ เป็นเวลา 2 เดือน เมื่อเก็บในตู้เย็น	การบรรจุสุญญากาศ และอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์	35-40 บาท ต่อ หน่อไม้ตอง 500 กรัม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน แปลงไผ่ใหญ่ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี

4.5 ผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและประกาศทุน

1) รายชื่อชุดโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณากลับกรองจากสทสว. ภายใต้ชุดโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไม้จังหวัดปราจีนบุรี” จำนวนทั้งสิ้น 5 ชุดโครงการ 1 โครงการเดียว (เรียงลำดับตามกลุ่มต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย

ที่	ชุดโครงการวิจัย โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
1	ระบบและกลไกในการพัฒนา ศักยภาพการปลูกไม้ให้มีคุณภาพ และเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทาน ของการผลิตสินค้าในชุมชนของ จังหวัดปราจีนบุรี	อ. ภัฏญานัฐ เปลวเฟื่อง	คณะเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน	สวนไผ่นานาพันธุ์ เกษตรกร รายใหญ่- รายย่อย จังหวัดปราจีนบุรี	480,000
1.1	การพัฒนารูปแบบการจัดการ ข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการ ผลิตและจำหน่ายสินค้าของกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกไม้	ดร. ภัฏญานัฐ เปลวเฟื่อง อ. เดชรัตน์ ใจถวิล	คณะเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน / คณะ วิศวกรรมศาสตร์		190,000
1.2	คุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับ ความต้องการทั้งทางด้านปริมาณ และคุณภาพต่อการแปรรูป ผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพของ ชุมชน	ดร. สุกัญญา ชัยพงษ์	คณะเทคโนโลยี การเกษตร		150,000
1.3	ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ใน จังหวัดปราจีนบุรี	ดร. นงลักษณ์ พรหมทอง ดร. วิภา จันทรรักษ์กุล อ. คงเทพ บุญมี	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		140,000
2	การพัฒนาและเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้ง จากอุตสาหกรรมไม้	ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	บริษัท พิมธา จำกัด Thailand Bamboo	1,000,000
2.1	การพัฒนาวัสดุผสมจากไม้ เหลือทิ้ง	ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะ วิศวกรรมศาสตร์		200,000
2.2	การพัฒนาแผ่นอัดด้านเชื้อรา	ดร. สุภาวดี ปาทยานานนท์ ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี คณ		160,000

ที่	ชุดโครงการวิจัย โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
			วิศวกรรมศาสตร์		
2.3	การออกแบบและสร้างเครื่องทำ ความสะอาดหลอดไฟ	ดร. มานพ แยมแพง ดร. ธนาพล สุขชนะ อ. มนพร คุปตาสา	คณ วิศวกรรมศาสตร์		160,000
2.4	การพัฒนารูปแบบปริสอร์ทเพื่อ ส่งเสริม อัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี	อ. นฤมล แสนเสนา ดร. ธนภูมิ วงษ์บำ หุ	คณะ สถาปัตยกรรม ศาสตร์		160,000
2.5	การแปรรูปไม้ไผ่เป็นเฟอร์นิเจอร์	อ. พิมพ์ภัท จันทรศรี ดร. จีราวรรณ ศิริวานิชกุล อ. ณฤติ สีแก้วมี	คณะ สถาปัตยกรรม ศาสตร์		160,000
2.6	การพัฒนารูปแบบแผงบังแดดไม้ ไผ่สำหรับงานสถาปัตยกรรม	อ. ปิยะภัทร เต็มแย้ม อ. วรางคณา วงศ์อุ้ย	คณะ สถาปัตยกรรม ศาสตร์		160,000
3	การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพ กระบวนการผลิตเสื่อลำแพน	<u>ผศ. สุนีย์ หทัยวสวงศ์</u>	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน	705,000
3.1	การพัฒนาคุณภาพด้านกายภาพ ของเส้นตอกเสื่อลำแพน	ผศ. สุนีย์ หทัยวสวงศ์ นายกฤษณ์ พุ่มเฟื่อง	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	สหแสงชัย เสื่อลำแพน	170,000
3.2	การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเสื่อ ลำแพน	ดร. นที ศรีสวัสดิ์ ผศ. พรณราย รักษาการ	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	บ้านค้อ	250,000
3.3	แนวทางการพัฒนาการออกแบบ ห้องสมุดอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุ เสื่อลำแพน บ้านค้อ โรงเรียนวัดชัยฤกษ์ผล จังหวัดปทุมธานี	อ. ธงเทพ ศิริโสภา กฤติน วิจิตรไตรธรรม	คณะ สถาปัตยกรรม ศาสตร์		135,000
3.4	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อ แปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	อ. กรณ์ท สุขสวัสดิ์ ดร.สุภา จุฬคุปต์ ผศ.ดร. ประทุมทอง ไตรรัตน์	คณะเทคโนโลยี คหกรรมศาสตร์ / คณะเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน		150,000
4	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จากถ่านไม้ซาร์โคล	<u>ดร. เอมอร ชัยประทีป</u>	วิทยาลัย การแพทย์แผน ไทย	กลุ่มบ้านถ่านไม้ ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON	280,000

ที่	ชุดโครงการวิจัย โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
4.1	พัฒนาแผ่นแปะเท้าระงับกลิ่นและ ผ่อนคลายเท้าจากถ่านไฟชาร์โคล	ดร. เอมอร ชัยประทีป ดร. ไฉน น้อยแสง ดร. เสาวณีย์ บัวโพน	วิทยาลัย การแพทย์แผน ไทย ศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อการศึกษา รังสิต		200,000
4.2	การทดสอบคุณสมบัติทาง วิทยาศาสตร์ของถ่านชาร์โคล จังหวัดปราจีนบุรี	ดร. วัชรระ คำจตุ ดร. ไฉน น้อยแสง ดร. เสาวณีย์ บัวโพน	วิทยาลัย การแพทย์แผน ไทย ศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อการศึกษา รังสิต		80,000
5	การพัฒนากระบวนการผลิตและ ยกระดับคุณภาพหน่อไม้ต้องปืสู่ หน่อไม้ต้องบรรจุสุญญากาศ	<u>ดร. อารณี โชติโก</u>	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	วิสาหกิจชุมชน ไผ่แปลงใหญ่ ตำบลทุ่งโพธิ์	680,000
5.1	การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและ สารเจือปนในหน่อไม้สดและ ผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้	ผศ.ดร. สมพงศ์ แสนเสนยา	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		170,000
5.2	การใช้กล้ำเชื้อแบคทีเรียกรดแล คติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิต หน่อไม้ต้อง	ผศ.ดร. ปาลิตา ตั้งอนุรักษ์	คณะเทคโนโลยี การเกษตร		170,000
5.3	การศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการ ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่เหมาะสม ของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้อง	อ. ปพนพัชร ภัทรจิตวิวัฒน์	คณะเทคโนโลยี คหกรรมศาสตร์		170,000
5.4	การประเมินและทำนายอายุการ เก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ ต้องภายใต้สภาวะต่างๆ	ดร. อารณี โชติโก	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		170,000
1 (เดี่ยว)	การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดง สินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็น ตลาดประชารัฐ ภูมิศึกษาพื้นที่ พัฒนาท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี	<u>อ. จิรวัฒน์ ศรีคงจันทร์</u> ดร. พิมอร แก้วแดง อ. กิตติกุล บุญเปลี่ยน	คณะ สถาปัตยกรรม ศาสตร์	ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ การไฟฟ้จังหวัด ปราจีนบุรี	200,000
รวมทั้งสิ้น 5 ชุดโครงการ 1 โครงการเดี่ยว					3,345,000

2) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้รับสนับสนุนโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” และได้พิจารณาจัดสรรทุนโครงการวิจัยชุดและโครงการวิจัยเดี่ยวตามกรอบวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้ประกาศผลการพิจารณาสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561 เพื่อดำเนินการทาสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยในลำดับต่อไป (รายละเอียดประกาศทุนดังภาคผนวก ก)

3) จำนวนโครงการวิจัย

จากการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยที่ขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้ชุดโครงการเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” นักวิจัยได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับแก้ในข้อเสนอโครงการวิจัย จากนั้นสถาบันวิจัยและพัฒนาได้วิเคราะห์ข้อเสนอโครงการเพื่อจัดทำ TOR โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์นั้นตอบเป้าหมายการทาวิจัยหรือไม่ และตัวชี้วัดนั้นตรงกรอบ วัดได้จริง และมี ผู้ใช้ประโยชน์หรือไม่ นอกจากนั้นยังวิเคราะห์วงเงินตามวงงาน และ Mapping โครงการวิจัยย่อยในกรอบวิจัยเพื่อตอบเป้าชุดโครงการใหญ่พร้อมทั้งระบุ Output ที่ชัดเจน ซึ่งมีโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจำนวนทั้งสิ้น 5 ชุดโครงการ 1 โครงการเดี่ยว (รวม 20 โครงการย่อย) จาก 6 คณะ 1 วิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 โครงการที่ผ่านการประเมิน ประเภทโครงการชุดและโครงการเดี่ยว จำนวน 4 ชุดโครงการ (รวม 16 โครงการย่อย) และ กลุ่มที่ 2 โครงการที่ผ่านการประเมินแบบมีเงื่อนไข ประเภทโครงการชุด โครงการเดี่ยว และโครงการย่อยประเภทละ 1 โครงการ (รวม 4 โครงการย่อย) จากนั้นโครงการวิจัยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 จ านวนโครงการวิจัยย่อยและจ านวนนักวิจัยจ านนกรายคณะ

ที่	คณะ	จ านวนโครงการวิจัยย่อย (โครงการ)			จ านวนนักวิจัย (คน) (รวมผู้ร่วมวิจัย)		
		ผ่านการประเมิน	ผ่านแบบมีเงื่อนไข	รวม	ชาย	หญิง	รวม
1	สถาปัตยกรรมศาสตร์	3	2	5	5	6	11
2	วิศวกรรมศาสตร์	4		4	6	3	9
3	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4		4	2	4	6
4	เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	2		2	2	1	3
5	เทคโนโลยีการเกษตร	2		2	0	2	2
6	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย		2	2	2	1	4
7	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	1		1	0	2	2
8	ศิลปศาสตร์	-	-	-	0	1	1
9	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา รังสิต					1	1
รวม		16	4	20	17	21	38

4.6 ผลการวิจัยโครงการวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย ระยะ 10 เดือน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้จัดสรรงบประมาณให้กับโครงการวิจัย จำนวน 5 ชุดโครงการ 1 โครงการย่อย รวมทั้งหมด 20 โครงการ ภายใต้ชุดโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟฟ้าจังหวัดปราจีนบุรี” มีผลการวิจัยตลอดระยะเวลา 10 เดือน ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการวิจัยโครงการวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย ระยะ 10 เดือน

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ตัวชี้ วัดเชิงผลผลิต (จ านวน)	บรรลุ วัตถุประสงค์	ผู้ใช้ประโยชน์
1. ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไฟฟ้าให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัดปราจีนบุรี			
โครงการวิจัยย่อย 1.1 การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจ านหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไฟฟ้า			1. เกษตรกรผู้ปลูกไฟฟ้าเพื่อจ านหน่าย 2. แหล่งรับซื้อไฟฟ้า และสถานประกอบการที่ใช้ไฟฟ้าเพื่อการค้าและการแปรรูปในจังหวัดปราจีนบุรี
1. รูปแบบการสื่อสารและการจัดการข้อมูลส ารบกกลุ่มผู้ปลูกไฟฟ้า	1	100 %	
2. คุณลักษณะของไฟฟ้าในแต่ละสายพันธุ์ที่สอดคล้องกับการปลูกและการผลิตไฟฟ้า	1	100 %	
3. ชุดความรู้เผยแพร่ต้นแบบส ารับการปลูก การผลิต และการขายส ารับผู้ต้องการพัฒนาศักยภาพผลิตภัณฑ์	1	100 %	
โครงการวิจัยย่อย 1.2 คุณลักษณะพันธุ์ไฟฟ้าที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพของชุมชน			
1. ทราบชนิดพันธุ์ แหล่งที่พบการแพร่กระจาย ของไฟฟ้า	7 ชนิด	100 %	
2. ทราบคุณลักษณะพันธุ์ไฟ ฟ้าแบ่งตามกลุ่มการผลิต	7 ชนิด	100 %	
3. ทราบแหล่งรับซื้อ และสถานประกอบการเพื่อการค้า และการแปรรูปไฟฟ้า	5 แหล่ง	100 %	
4. ทราบชนิดพันธุ์ไฟฟ้า และปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพื่อการค้าและการแปรรูป	5 แหล่ง/สถานประกอบการ	100 %	
5. ทราบคุณภาพของไฟฟ้าที่ใช้ ตามความต้องการไฟฟ้าเพื่อการค้าและการแปรรูป	5 แหล่ง/สถานประกอบการ	100 %	
6. ทราบศักยภาพการผลิตไฟฟ้าเพื่อการจ านหน่าย	5 แหล่ง/สถานประกอบการ	100 %	
โครงการวิจัยย่อย 1.3 ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไฟฟ้า และความต้องการของตลาดไฟฟ้าในจังหวัดปราจีนบุรี			
1. ข้อมูลแหล่งปลูกไฟฟ้า พันธุ์ไฟฟ้า และการใช้ไฟฟ้าในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อใช้พัฒนาระบบฐานข้อมูลการปลูกไฟฟ้า การซื้อขายไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์จากไฟฟ้า จาก อ.เมือง อ.ประจันตคาม และ อ.นาดี ส ารับการออกแบบฐานข้อมูล		100%	
2. ระบบฐานข้อมูลและApplication การเข้าถึงข้อมูลออกแบบฐานข้อมูลบนพื้นฐานของข้อมูล จาก อ.เมือง อ.ประจันตคาม และ อ.นาดี	1 ระบบ	100%	
3. ทราบคุณภาพระบบ ความพึงพอใจคุณภาพของ ระบบจากผู้ใช้ มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.33 ระดับดี	-	100%	

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ตัวชี้ วัดเชิงผลผลิต (จ านวน)	บรรลุ วัตถุประสงค์	ผู้ใช้ประโยชน์
4. ทราบความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ความพึงพอใจการใช้งาน ของ ระบบจากผู้ ใช้ มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.77 ระดับดี	-	100%	1. บริษัท พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo เจ้าของคือ คุณธนา ทิพย์ เจริญ 2. ผู้ประกอบการด้านรี สอร์ทหรือโฮมสเตย์ 3. ผู้ประกอบการด้าน ธุรกิจบ้านไม้
2. การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้ง จากอุตสาหกรรมไม้			
โครงการวิจัยย่อย 2.1 การพัฒนาวัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง			
1. วัสดุผสมและแผ่นอดจากไม้เหลือทิ้ง	2 ต้นแบบ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 2.2 การพัฒนาแผ่นไฟอัดด้านเชื้อรา			
1. สูตรนํ้ายาปกป้องเนื้อไม้จากเชื้อราของไม้ ไม้ หรือแผ่นไม้อัด ไม้ ไม้	1 ต้นแบบ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 2.3 การออกแบบและสร้างเครื่องท าคความสะอาดหลอดไฟ			
1. การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่	5 คน	100%	
2. อนุสิทธิบัตร	2 อนุสิทธิบัตร	100%	
3. เครื่องท าคความสะอาดหลอดไฟ	จ านวน 1 เครื่อง	100%	
โครงการวิจัยย่อย 2.4 การพัฒนารูปแบบรีสอร์ตเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี			
1. ได้แบบอาคาร รีส์อร์ตที่มีอัตลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็น รีส์อร์ตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3 แบบ (พร้อม งบประมาณราคาการ ก่อสร้าง)	100%	
2. ได้แนวทางค านึงถึงการรี สอร์ทที่มีอัตลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจ านวนทุนจาลอง	3แบบ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 2.5 การแปรรูปไม้ ไม้เป็นเฟอร์นิเจอร์			
1. ได้แนวความคิดและรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไม้	5 แบบ	100%	
2. ได้ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไม้และรายงานวิจัย	1 แบบ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 2.6 การพัฒนารูปแบบแผงบังแดดไม้ส าทหรับงานสถาปัตยกรรม			
1. แบบแผงบังแดด	3 แบบ	100%	
3. การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื่อล านแพน			
โครงการวิจัยย่อย 3.1 การพัฒนาคุณภาพด้านกายภาพของเส้นตอกเสื่อล านแพน			
1. เครื่องจักตอกเพื่อป้อนขั้นตอนการผลิตเสื่อล านแพนที่สามารถ ท าคให้ประหยัดเวลาการผลิตเส้นตอกได้	1 เครื่อง	100%	
โครงการวิจัยย่อย 3.2 การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเสื่อล านแพน			
1. ได้เครื่องอัดความร้อนส าทหรับผลิตแผ่นเสื่อล านแพน	1 เครื่อง	100%	
2. ได้ชิ้นงานต้นแบบ	1 ชิ้นงาน	100%	
โครงการวิจัยย่อย 3.3 แนวทางการพัฒนาการออกแบบต้นแบบห้องสมุดอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุเสื่อล านแพน บ้านค้อ			
1. ได้แนวความคิดและรูปแบบเสื่อล านแพนบ้านค้อ	3 รูปแบบ	100%	
2. ได้รูปแบบต้นแบบผนังห้องสมุดจากวัสดุเสื่อล านแพนบ้านค้อ และรายงานวิจัย	1 ด้าน	100%	
โครงการวิจัยย่อย 3.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ ไม้เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของท าคใช้ ของที่ระลึกเพื่อยกระดับ ผลิตภัณฑ์OTOPจังหวัดปราจีนบุรี			
1. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	โคมไฟ 7 ชิ้น	100%	

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ตัวชี้ วัดเชิงผลผลิต (จ านวน)	บรรลุ วัตถุประสงค์	ผู้ใช้ประโยชน์
	กระเป๋ 5 ใบ		
2. กระดาษ จากใบไผ่สดและใบไผ่แห้ง	2 รูปแบบ	100%	
3. โคมไฟด้วยกระดาษจากใบไผ่	จ านวน 3 ชิ้น	100%	
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ชาร์โคล			
โครงการวิจัยย่อย 4.1 การทดสอบคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ของถ่านชาร์โคลจังหวัดปราจีนบุรี			1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปถ่านไม้ไผ่ จังหวัดปราจีนบุรี
1. แผ่นแปะเท้าที่พัฒนามีคุณสมบัติในการระงับกลิ่นเท้าและผ่อนคลายเท้าจากถ่านไม้ไผ่	1 ผลิตภัณฑ์	100%	
โครงการวิจัยย่อย 4.2 การพัฒนาแผ่นแปะเท้าระงับกลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านไม้ชาร์โคล			2. กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทย
1. คุณสมบัติต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ ของถ่านไม้ไผ่ จากจังหวัดปราจีนบุรี	1 ประเภท	100%	อากาศดี BUNTON
2. การเตรียมถ่านไม้ไผ่จังหวัดปราจีนบุรี	1 กระบวนการ	100%	3. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน NATURE LIFE HERB
5. การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองปีบสู่หน่อไม้ดองบรรจุสุญญากาศ			
โครงการวิจัยย่อย 5.1 การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารเจือปนในหน่อไม้สดและผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้			1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไผ่แปลงใหญ่ ต.ทุ่งโพธิ์ อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี
1. ตัวอย่างสายพันธุ์ไผ่	5 สายพันธุ์	100%	
2. ปริมาณไซยาไนด์ในหน่อไม้และหน่อไม้ดอง	5 สายพันธุ์	100%	
3. ปริมาณตะกั่วในหน่อไม้และหน่อไม้ดอง	5 สายพันธุ์	100%	2. แม่ ค้า ใน ต ล า ด
4. ปริมาณออกซาเลตในหน่อไม้และหน่อไม้ดอง	5 สายพันธุ์	100%	ร้านอาหาร
โครงการวิจัยย่อย 5.2 การใช้กล้ำเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ดอง			3. ประชาชนในพื้นที่
1. ได้สูตรการผลิตหน่อไม้ดองที่ใดคุณภาพ และปลอดภัย	1 สูตร	100%	
2. ออกแบบฉลากหน่อไม้ดองบรรจุ	1 แบบ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 5.3 การศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง			
1. อุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อหน่อไม้ดองที่เหมาะสม	1 กระบวนการ	100%	
โครงการวิจัยย่อย 5.4 การประเมินและท านายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่างๆ			
1. ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถจ หน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น	1 ผลิตภัณฑ์	100%	
6. การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี			
1. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร้านค้าชุมชนตามหลักออกแบบเพื่อมวลชน ส่งเสริมการใช้วัสดุในชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในผู้ประกอบการรายย่อย ตลาดชุมชนที่มีความพร้อมที่มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น การท่องเที่ยวชุมชน	ต้นแบบ Model Prototype SALA 1 หลัง	100%	1. ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ ในท้องถิ่น
2. องค์ความรู้ ต้นแบบศาลาแบบถอดประกอบได้	1	100%	2. นักท่องเที่ยว
			3. ผู้สนใจทั่วไป
			4. ห นั ย ง า น ร ัฐ ที่เกี่ยวข้อง

4.7 อภิปรายข้อเรียนรู้/ข้อค้นพบ และปัญหาอุปสรรค / ข้อเสนอแนะ

4.7.1 ด้านการสำรวจข้อมูลบริบทชุมชน / ผู้ประกอบการและคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย (Key partner)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีข้อสรุปจากการลงพื้นที่สำรวจบริบท ทูเดมของชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP ไม้ วิศวกรหัตถการณณ์ เงื่อนไข ข้อจ กัดของกลุ่มเป้าหมาย สังเคราะห์เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจก่อนน ไปสกัดเป็นโจทย์วิจัย ภายใต้ชุดโครงการวิจัย "การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้า OTOP บนฐานทรัพยากรไม้ จังหวัดปราจีนบุรี" นั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

4.7.1.1 ส ารววจพื้นที่เป้าหมาย: จังหวัดปราจีนบุรี มีภูมิเอนที่เหมะสมและมีศักยภาพปลูกไม้เศรษฐกิจ อยู่ใกล้แหล่งใช้ไม้ เกษตรกรสามารถปลูกไม้ได้ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของตนเองซึ่งได้เปรียบกว่าพื้นที่อื่น สามารถตัดไม้ได้ รวมทั้งมีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น ดังค าวชิยุประจ าจังหวัด "ศรีมหาโพธิ์คู่บ้าน ไม้ตงหวานคู่เมือง ผลไม้ลือเลื่อง เขตเมืองทวารวดี"

สถาบันวิจัยและพัฒนา าทิมนักวิจัย จาก 7 คณะ 1 วิทยาลัย ประกอบด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย ลงพื้นที่จ านวนทั้งสิ้น 5 พื้นที่ จาก 3 อ าเภอในจังหวัดปราจีนบุรี แบ่งออกเป็นพื้นที่ต้นน้ จ านวน 1 พื้นที่ ได้แก่ สวนไผ่นานาพันธุ์ หนองชะอม อ.เมืองปราจีนบุรี ดังรูปที่ 4.11 และพื้นที่กลางน้ จ านวน 4 พื้นที่ ได้แก่ (1) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล ำแพนบ้านค้อ ต ำบลเกาะลอย อ ำเภอประจันตคาม ดังรูปที่ 4.12 (2) หมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยววัฒนวิธึ บ้านไทรงาม ต ำบลโพธิ์งาม อ ำเภอประจันต คาม ดังรูปที่ 4.13 (3) กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี ภายใต้แบรนด์ BUNTON ต ำบลส้มพันตา อ ำเภอนาดี ดังรูปที่ 4.14 และ (4) บริษัท พิมธา จ ำกัด (Thailand Bamboo) ต ำบลโนนหอม อ ำเภอเมืองปราจีนบุรี ดัง รูปที่ 4.15



รูปที่ 4.11 สวนไผ่نانาพันธุ์ หนองชะอม อ าเภอเมืองปราจีนบุรี



รูปที่ 4.12 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหแสงชัยเสื่อล ำแพนบ้านค้อ ต ำบลเกาะลอย อ าเภอประจันตคาม



รูปที่ 4.13 หมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยววิถี บ้านไทรงาม ต.บลโพธิ์งาม อ.นาอประจันตคาม



รูปที่ 4.14 กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี ภายใต้แบรนด์ BUNTON ต.บลส้มพันตา อ.นาอนาดี



รูปที่ 4.15 บริษัท พิมธา จำกัด (Thailand Bamboo) ตลาดโนนห้อม อำเภอเมืองปราจีนบุรี

4.7.1.2 ส รวจนอกพื้นที่เป้าหมาย นอกเหนือจากการลงส รววจพื้นที่ในจังหวัดปราจีนบุรี แล้ว ทางสถาบันวิจัยและพัฒนา ยังได้มีโอกาสน นักวิจัยเข้าร่วมแลกเปลี่ยนกับผู้มากประสบการณ์ทางตรง เรื่องไฟ่ านวน 2 พื้นที่ ได้แก่ 1) จังหวัดน่าน และ 2) จังหวัดนครราชสีมา สรุบข้อเรียนรู้จากทั้งสองพื้นที่ได้ ดังนี้ การเข้าร่วมเวทีเสวนาไฟ่เส้นทางอุตสาหกรรมสู่ตลาดโลก ตามโครงการยุทธศาสตร์แก้ไขปัญหาเขาหัวโล้น จังหวัดน่าน จัดโดยสมาคมพัฒนาไฟ่ไทย ร่วมกับส านักงานเกษตรจังหวัดน่าน หอการค้าจังหวัดน่าน สภา อุตสาหกรรมจังหวัดน่าน โดยเปิดเวทีพบปะระหว่างเกษตรกรทั่วไป และผู้ประกอบการธุรกิจไฟ่ ตลอดจนผู้ น ชุมชน รวมทั้งนายวิรัชศักดิ์ วงษ์สมบัติ นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเข้าร่วมงานด้วย ดังรูป ที่ 4.16 สรุบข้อเรียนรู้ส าคัญจากเวทีดังกล่าว มีดังนี้

(1) นโยบายชาติกับยุทธศาสตร์ไฟ่ 20 ปี โดยไฟ่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 6 ด้าน เช่น ยุทธศาสตร์ความมั่นคง ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ยุทธศาสตร์การสร้างการ เติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

(2) มุมมองไฟ่ในเวทีโลก ไฟ่จีนท ามึงก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมส่งขายไปทั่วโลก โดย ผู้เชี่ยวชาญเรื่องไฟ่จากมหาวิทยาลัยยูนนาน ประเทศจีน

(3) บทเรียน แม่แจ่มโมเดล วิฤติ โอกาส โจทย์ท้าทาย เป้าหมายมีทั้งการฟื้นฟูป่า และสิ่งแวดล้อม / พัฒนาคุณภาพชีวิตชาวบ้าน/ พัฒนาระบบเศรษฐกิจฐานราก/ ส่งเสริมการปลูก แปรรูป ตลาด/ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน / วิจัยคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ฯลฯ โมเดลธุรกิจนี้ จึงไม่ใช่แค่เพียง การสร้างรายได้ที่เป็นธรรม แต่คือการวางแผนฟื้นฟู และดูแลระบบนิเวศในระยะยาว ตั้งเป้าสูงสุด คือ ฟื้นฟูให้ระบบเกษตรเชิงเดี่ยวในแบบเดิมที่สร้างปัญหามานาน การประยุกต์ น แนวคิดเชื่อมเป็นระบบตั้งแต่ต้น น้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ภายใต้โมเดลความคิดเดียวกัน คือ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ต้องมาเจอกันให้ได้

ต้นน้ำ ะ: พื้นที่การผลิต ปริมาณการผลิต ความรู้ในการปลูก การลงทุนเริ่มต้น สัญญา การขาย เป็นต้น แนวคิดการเปลี่ยนพืชเชิงเดี่ยวเป็นวนเกษตร การเริ่มต้นจากไฟ่แทนข้าวโพด

กลางน้ำ ะ: อาหาร หัตถกรรม สถาปัตยกรรม การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม (ตะเกียบ ถ่าน Activated Carbon) เป็นต้น

ปลายน้ำ ะ: ผู้ซื้อ-ผู้บริโภค สัญญารับซื้อ-ประกันราคา Mass Product Niche Market เป็นต้น

เทคนิค บทเรียน และแนวทางที่วางไว้ของแม่แจ่มโมเดล คือ ไม่ปลูกไฟ่เชิงเดี่ยว ค่อยๆ ลดพื้นที่ข้าวโพดเพราะยังต้องกินต้องใช้ ชุมชนต้องเป็นผู้ประกอบการแปรรูป ไม่ใช่แค่ขายวัตถุดิบต้อง ไม่ให้ส ารอวิธีข้าวโพด ใช้ตลาดน ากการปลูก เน้นการแปรรูปในพื้นที่ที่มากกว่าแค่การขายล ากับหน่อ การวางแผนรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจในทุกด าบล หากมีความรู้ ขยายพันธุ์ตัวเอง จะช่วยลดความเสี่ยงและ ลดต้นทุนได้มหาศาล และสามารถส่งต่อความรู้ให้กับชาวบ้านคนอื่น ๆ ในพื้นที่ด้วย



รูปที่ 4.16 เข้าร่วมเวทีเสวนาไผ่เส้นทางอุตสาหกรรมสู่ตลาดโลก

(4) ข้อเรียนรู้ที่ได้จากปฏิบัติจริง ผู้มากประสบการณ์ทางตรงเรื่องไผ่ ณ สวนลุงโชค อ. เกอวังนั้ าเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้ โรงเรียนของคนรุ่นใหม่ไผ่รู้และกล้าที่จะเปลี่ยนวิถีคิดและมุมมองไผ่เป็นพืชอนาคตที่ทุกคนต้องมาเรียนรู้ใหม่ ในบริบทสังคมที่เปลี่ยนไป ไผ่ตอบโจทย์ให้กับสังคมไทยได้มากเกินที่เคคิด มีผู้สนใจเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติในวิถีไผ่ ผ่านการเข้ามาอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้พันธุ์ไผ่ ขยายพันธุ์ไผ่ แปรรูปไผ่ การใช้ประโยชน์จากไผ่ สร้างบ้านไผ่ รวมทั้งยังมีธนาคารไผ่ ที่รับธุรกรรมไผ่ทุกประเภท แลก เปลี่ยน ยืม และแบ่งปัน

(5) หนึ่งปีกว่ากับการเรียนรู้ จัดการทุนของตัวเอง จนคิดว่ามีประสบการณ์ชุดหนึ่งที่ได้จากการปฏิบัติการและสามารถส่งผ่านให้คนอื่นรู้ได้ สิ่งที่ได้เรียนรู้และปฏิบัติการไม่ได้ตอบโจทย์เรื่องรายได้อย่างเดียว แต่สามารถยกระดับเป็นธุรกิจของครัวเรือนและสามารถอยู่ได้ในสถานะที่เศรษฐกิจเกษตรอื่นๆ ตกต่ำ ที่สาคัญต้องอาศัยงานวิจัย นวัตกรรมมาช่วยตอบโจทย์เช่นเรื่อง ต้องพิสูจน์ได้ว่าถ่านคุณภาพสูง Bamboo Biochar สามารถปรับปรุงดินเป็น Soil improvement ได้จริงหรือไม่

(6) จากโจทย์ค าดาม ปลุกไผ่ท ำไม ปลุกพันธุ์อะไร ปลุกแล้วจะท ำอะไร ปลุกแล้วจะได้อะไรปลุกแล้วจะขายที่ไหน โรงเรียน-ป่า-ไผ่ มีค าดอบจากผู้มากประสบการณ์ทางตรงเรื่องไผ่ ผ่านแนวคิดที่ว่า 1) จัดการไผ่ยังไง จัดการตัวเองให้ได้ก่อน ค่อยมารวมกลุ่มกัน เช่น การจัดการต้นนี้ าค: โรงเรียนสอนให้ชาวบ้านตอน ข ำไผ่ได้ ไม่ใช่ปุ๋ยและสารเคมี และไม่ส่งเสริมการปลูกแบบ contact farming การจัดการกลางนี้ าค: จากไผ่เลี้ยงล าละ 40 บาท ขยับขึ้นเป็นล าละ 100 บาทหลังผ่าน Treatment แบบวิถีธรรมชาติป้องกันไม่ให้มอด ปลวกขึ้น 2) ปลุกไปท ำไม แต่ละส่วนน ำไปท ำอะไรได้ 3) ระวิ้งทุนใหญ่จะเข้ามาคุมปัจจัยการผลิต 4) การน ำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนางานโครงสร้าง บ้านไม้ไผ่ จนนั้กออกแบบชาวสเปนได้เข้ามาเรียนรู้ คลุกคลีสร้างกระท่อมไม้ไผ่เป็นเวลาหลายเดือน และอาจพัฒนาเป็น Bamboo Village ได้ในอนาคต ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 เรียนรู้จากประสบการณ์ทางตรงเรื่องไผ่ ณ โรงเรียน-ป่า-ไผ่

4.7.2 ผลการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้ประโยชน์

4.7.2.1 ประชุมหารือวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ เงื่อนไข ข้อง กัดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ OTOP ไม้ ตลอดจนห่วงโซ่คุณค่าและสังเคราะห์ประเด็นการวิจัยที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ตรงกับปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง ร่วมกับหน่วยงานของจังหวัด

หลังจากการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนกับผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง นักวิจัยและทีมงานได้เข้าใจ และเห็นบริบทของชุมชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สภาพปัญหาทั้งในและนอกพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีมากขึ้น อย่างไรก็ตามทางสถาบันวิจัยและพัฒนาคาดว่าจะมีกลุ่มเป้าหมายเพิ่มเติมเนื่องจากการลงพื้นที่ดังกล่าว จึงได้จัดประชุมร่วมกับหน่วยงานของจังหวัด ด้วยความร่วมมือของส านักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี โดยคุณบุญทิพา วรรณประเวศ พัฒนาการจังหวัดปราจีนบุรี คุณชัยณรงค์ รักษารัตน์ หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาชุมชน นายสุริยน โอมวัฒนา นักวิชาการพัฒนาชุมชนฯ นานาญการ และส านักพาณิชย์จังหวัดปราจีนบุรี โดยกลุ่มส่งเสริมธุรกิจการค้าและการตลาด และผอ.ส านักยุทธศาสตร์และแผนงาน เพื่อวางแนวทางการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนกับชุมชน/ผู้ประกอบการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน OTOP ที่เกี่ยวข้องกับไม้ซึ่งพบว่า จำนวนทั้งสิ้น 38 กลุ่ม ซึ่งได้มีการท ำ focus group ระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการตามกลุ่มแปรรูป เช่น กลุ่มอาหารจากไม้ กลุ่มถ่านไม้ กลุ่มเฟอร์นิเจอร์ งานโครงสร้าง เป็นต้น ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 ประชุมหารือวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ เงื่อนไข ข้อง กัดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ OTOP ไม้ ตลอดจนห่วงโซ่คุณค่าและสังเคราะห์ประเด็นการวิจัยที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ตรงกับปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง

4.7.2.2 เวทีนักวิจัยพบผู้ประกอบการไผ่ จังหวัดปราจีนบุรีเพื่อออกแบบกรอบวิจัยร่วมกัน

เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2561 มทร.ธัญบุรี จัดเวทีนักวิจัยพบผู้ประกอบการไผ่ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อจัดทำข้อมูลตามกรอบแบบฟอร์ม Framework โครงการวิจัยและพัฒนาผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยมี ผศ.ดร.สิริแซ พงษ์สวัสดิ์ รองอธิการบดี มทร.ธัญบุรี เป็นประธานการประชุม และ ผศ.ดร.วารุณี อริยวิริยะนันท์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และทีมงาน เป็นผู้ดำเนินการประชุม แสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 เวทีนักวิจัยพบผู้ประกอบการไผ่ จังหวัดปราจีนบุรีเพื่อออกแบบกรอบวิจัยร่วมกัน

4.7.3 ผู้ได้รับประโยชน์จากงานวิจัย

ภาครัฐ

- 1) ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาและรวบรวมสายพันธุ์ไผ่
- 2) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายส่งเสริมการปลูกไผ่
- 3) กลุ่มลูกค้าราชการเพื่อส่งเสริมตลาดประชารัฐ
- 4) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี
- 5) สำนักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี
- 6) สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปราจีนบุรี (กลุ่มส่งเสริมธุรกิจการค้าและการตลาด และสำนักงานยุทธศาสตร์และแผนงาน)

- 7) องค์การบริหารส่วนตำบลดงบัง อ.เขาประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี
- 8) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) : BEDO

ภาคชุมชน/ท้องถิ่น

- 1) เกษตรกรผู้ปลูกไม้เพื่อจ านหน่าย ไม้แปลงใหญ่
- 2) โรงเรียน-ป่า-ไม้ สวนลุงโชค อ าเภอวังน้ าเขียว จังหวัดนครราชสีมา
- 3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไม้แปลงใหญ่ต าบลทุ่งโพธิ์ อ าเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี
- 4) วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสี้อล อ าเภอบ้านค้อ อ าเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี
- 5) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน NATURE LIFE HERB
- 6) ศูนย์การเรียนรู้หัตถกรรมไม้ไผ่ วิสาหกิจชุมชนบ้านไทรงาม
- 7) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น
- 8) ช่างบ้านไม้ไผ่

ภาคธุรกิจ/ผู้ประกอบการ

1) แหล่งรับซื้อไม้ และสถานประกอบการที่ใช้ไม้เพื่อการค้าและการแปรรูปในจังหวัด
ปราจีนบุรี

- 2) บริษัท พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo เจ้าของคือ คุณธนา ทิพย์เจริญ
- 3) ผู้ประกอบการด้านรีสอร์ทหรือโฮมสเตย์
- 4) ผู้ประกอบการด้านธุรกิจบ้านไม้ไผ่
- 5) กลุ่มลูกค้าหรือผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท บ้านส ารั้จรูป
- 6) กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON เจ้าของคือ คุณกิตติ เลิศล้ า
- 7) ร้านค้าชุมชนบ้านไม้ไผ่
- 8) แม่ค้าในตลาด
- 9) ร้านอาหาร

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการดำเนินงานตามเป้าหมายของผลผลิต (Output)

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
1) Network Value Chain	➤ Network Value Chain 6 ห่วงโซ่คุณค่า ที่มีรายละเอียดของ Sectors ที่เกี่ยวข้องผลิตภัณฑ์เป้าหมายตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกจนไปถึงผู้จำหน่ายสุดท้ายของห่วงโซ่คุณค่า รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ สถานภาพของกลุ่มทั้ง สถานการณ์การผลิต สภาพคล่องทางการเงิน สุขภาพธุรกิจ ฯลฯ 1. Network Value Chain กรอบการวิจัยของชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง ของ มทร.ธัญบุรี 1 ห่วงโซ่คุณค่า 2. Network Value Chain ชุดโครงการวิจัย 5 ห่วงโซ่คุณค่า
2) กลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าทั้งระบบที่ได้มาจากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย คำนวณ	➤ ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไฟให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัดปราจีนบุรี
3) แผนรายละเอียดของการให้ทุนโครงการวิจัยย่อยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	➤ แผนรายละเอียดของการให้ทุนโครงการวิจัยย่อยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 20 โครงการย่อย โดยการจัดทาสัญญารับทุนระหว่างนักวิจัยและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4) ได้ข้อเสนอโครงการวิจัยตามกรอบการวิจัยหลักอย่างน้อย 9 โครงการ เกิดการวิจัยตามกรอบการวิจัยหลักและได้ผลการวิจัยดังนี้	➤ ได้จำนวนข้อเสนอโครงการจำนวน 20 โครงการ (5 ชุดโครงการ และ 1 โครงการวิจัยเดี่ยว)
4.1) การพัฒนาเครื่องจักรเพื่อเสริมศักยภาพการผลิต	➤ ได้เครื่องจักรต้นแบบและใช้งานกับการผลิตได้จริงจำนวน 3 เครื่อง 1. เครื่องทอความสะอาดปลอดไฟ 2. เครื่องจักเส้นตอก 3. เครื่องอัดความร้อนที่เหมาะสมกับการผลิตแผ่นเสื้อ

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	1  2  3 
4.2) การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์และเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ใหม่	➤ ผลิตภัณฑ์จากถ ๑ <u>ผลิตภัณฑ์ม่านบังแดด</u> 1. ตันแบบม่านบังแดด 3 ตันแบบ 2. หุ่นจ าลองม่านบังแดด 3 ตันแบบ แบบ Façade 3. ม่านบังแดดตันแบบ 1 ผลิตภัณฑ์ <u>ผลิตภัณฑ์แบบรีสอร์ท</u> 1. รูปแบบรีสอร์ททจ านวน 3 ตันแบบ และการประมาณราคาการก่อสร้าง 2. รูปแบบรีสอร์ทที่เป็นอัตลักษณ์ของ จ.ปราจีนบุรี 1 แบบ 3. หุ่นจ าลองเพื่อเป็นต้นแบบ 4 ตันแบบ <u>ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่</u> 1. ตันแบบเฟอร์นิเจอร์ 8 ตันแบบ 2. หุ่นจ าลองเฟอร์นิเจอร์ 9 ชิ้น 3. เฟอร์นิเจอร์ตันแบบ 1 ผลิตภัณฑ์ <u>ผลิตภัณฑ์ศาลาแสดงสินค้าแบบถอดประกอบได้</u> 1. หุ่นจ าลองแบบศาลา 3 ตันแบบ และช่างเลือกใช้ในการสร้างเพื่อขาย 1 ตันแบบ

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	<u>ผลิตภัณฑ์จากงานหัตถกรรมได้ไผ่ย้อมสีธรรมชาติต้นแบบ 9 รูปแบบ</u> 1. โคมไฟ 3 รูปแบบ 2. กระเป๋า 3 รูปแบบ 3. กระดาษ 3 รูปแบบ <u>ผลิตภัณฑ์แบบผนังจากเสื่อล าแพน</u> 1. ต้นแบบผนังจากเสื่อล าแพน 1 ต้นแบบ 2. รูปแบบผนังจากเสื่อล าแพน 3 รูปแบบ ➤ <u>ผลิตภัณฑ์จากของเหลือทิ้ง</u> 1. วัสดุ Master batch วัสดุผสมจากไผ่เหลือทิ้ง อย่างน้อย 1 สูตร 2. แผ่นวัสดุผสมจากไผ่เหลือทิ้ง 1 ต้นแบบ 3. กระดาษต้นไม้อัดขนาดเล็ก 1 ต้นแบบ 4. ภาชนะขนาดกลางจากผงไผ่เหลือทิ้ง 1 ต้นแบบ 5. สเปรย์จากสารสกัดไผ่ผสม Nanobubbles 1 ต้นแบบ 6. ต้นแบบเทคโนโลยีสนับสนุนการฆ่าเชื้อแผ่นไม้อัดจากผงไผ่เหลือทิ้ง 1 สูตร ทั้งสภาวะการใช้งานภายนอกและภายใน
4.3) การพัฒนาระบบตลาดสมัยใหม่เพื่อเสริมสร้างธุรกิจ	แนวทางพัฒนาร้านค้าชุมชน 1. แผนการพัฒนาการตลาดของแผ่นแปะเท้าระงับกลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านไผ่ชาร์โคล ท ความร่วมมือกับศูนย์ COE ของวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มทร.ธัญบุรี เพื่อการผลิตและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ และส่งต่อให้โครงการดูดซับจัดท าแผนทางการตลาด และวางแนวทางการพัฒนาการตลาดและชุมชนอย่างยั่งยืน 2. แผนการพัฒนาตลาดของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองแบบบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ การผลักดันและสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงผลิตให้ได้มาตรฐาน GMP ในล ดับแรก 3. แผนการตลาดการออกแบบพัฒนาศูนย์แสดงสินค้าชุมชน น ำข้อมูลการเข้า-ขาย เชื่อมโยงกับแอปพลิเคชันออนไลน์ เพื่อ จ ำหน่ายให้กลุ่มผู้จัดประชุม จังหวัดต่างๆ ที่จัดงานโอท็อป และสามารถค ำนวณและวางแผนการผลิตได้ และการประชาสัมพันธ์อัตลักษณ์ศาลาศูนย์จัดแสดงสินค้า
4.4) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้พันธุ์ไผ่และการใช้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจชุมชน	ได้องค์ความรู้ด้านชนิดพันธุ์ ประโยชน์และศักยภาพพันธุ์ไผ่ที่พบในจังหวัดปราจีนบุรีที่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ (สอดคล้องกับร่างแผนแม่บทบริหารจัดการทรัพยากรไผ่และหวายแห่งชาติ พ.ศ. 2561-2579 ที่ผลักดันให้ปราจีนบุรีเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้เรื่องไผ่และเป็นต้นแบบการใช้ประโยชน์จากไผ่) 1. ทราบชนิดพันธุ์ไผ่ แหล่งที่พบการแพร่กระจายของไผ่ที่

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	เกษตรกรที่ปลูกใน จ.ปราจีน อย่างน้อย 7 ชนิด 2. ทราบคุณลักษณะพันธุ์ไม้แบ่งตามกลุ่มการผลิต อย่างน้อย 7 ชนิด 3. ทราบแหล่งรับซื้อ และสถานประกอบการเพื่อการค้าและการแปรรูปไม้ อย่างน้อย 5 แหล่ง 4. ทราบชนิดพันธุ์ไม้ และปริมาณความต้องการไม้เพื่อการค้าและการแปรรูป อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถานประกอบการ 5. ทราบคุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่ผู้ผลิต (Otop) ต้องการ เพื่อการค้าและการแปรรูป อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถานประกอบการ 6. ทราบศักยภาพการผลิตไม้เพื่อการจำหน่าย อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถานประกอบการ (อ้างอิงจากโครงการย่อย 1.3 : คุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพของชุมชน)
5) กลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าของไม้ อย่างน้อย 1 กลไก	ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไม้ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัดปราจีนบุรี 1. หลักฐานเชิงประจักษ์ที่จะสนับสนุนผลิตภัณฑ์จากถ่านไม้สำหรับผู้ประกอบการ 2. กระบวนการเตรียมถ่านไม้ที่ถูกต้องเพื่อนำมาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่มีประสิทธิภาพที่ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ในการผลักดัน 3. ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของถ่านไม้ เช่น ผล FTIR ค่าประจุลบบนพื้นผิว ค่าการดูดซับ I2 ขนาดรูพรุน เป็นต้น 4. รูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ 5. รูปแบบระบบกลางการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมมูลค่าแบบธุรกิจชุมชน กลยุทธ์ออนไลน์และออฟไลน์ 6. คู่มือการแนะนำพันธุ์ไม้ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก เพื่อเกษตรกรผู้ปลูกและหน่วยงานส่งเสริมวางแผนการผลิตและส่งเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6) เกิด ผลิตภัณฑ์ ที่จำหน่ายได้จริงและเกษตรกรต้นน้ำได้ประโยชน์ร่วมด้วยอย่างน้อย 4 ประเภทผลิตภัณฑ์	➤ ทั้งหมด 5 ผลิตภัณฑ์ 1. แผ่นแปะเท้าเพื่อระงับกลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านชาโรโคล 1 ผลิตภัณฑ์ 2. หน่อไม้ดองแบบบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ 1 ผลิตภัณฑ์ 3. ศาลาสหหรับจัดแสดงสินค้าและขายสินค้าแบบถอดประกอบได้ 1 ต้นแบบ

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	4. ผลิตรั้วจากกลุ่มเสือ 2 แพน 2 ผลิตรั้ว คือ • เส้นตอก • แผ่นเสืออัดขาว
7) เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการวิจัยและสร้างรายได้แก่กลุ่มเป้าหมายมากขึ้นจากรายได้เดิมอย่างน้อย 10 %	1. ได้นวัตกรรมจากขยะและไม้เหลือทิ้ง ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือทิ้งของชุมชนในพื้นที่ ประมาณ 1,200,000 บาท/ปี ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของชุมชน 2. โรงงานต้นทุนลดลง ลดต้นทุน 96,455.23 บาท/สูตร รับซื้อไม้ที่ 1 ไปใช้ในการขึ้นรูปแผ่นบอร์ดได้เพิ่มขึ้น ปริมาณไม้ที่รับซื้อจากเกษตรกร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3. กลุ่มสมาชิกเกษตรกรที่มี contact กับบริษัทพิมธา จ. กักตมีรายได้เฉลี่ย 60,000 บาท/ปี 4. กลุ่มผู้ประกอบการสร้างบ้านไม้ไผ่สำเร็จรูป ได้จากต้นแบบอัตลักษณ์บ้านไม้ไผ่จ. นวน 4 รูปแบบ (ทั้งปีสามารถสร้างบ้าน 24 หลัง โดย 1 หลัง ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 วัน) • กลุ่มผู้ประกอบการจ. นวน 10 ราย มีรายได้เฉลี่ยเพิ่ม 929,509 บาท/ราย/ปี การผลิตบ้านไม้ไผ่ก. ไรสุทธิต่อถือการผลิต 234,918.2 บาท (ผลิต 4 หลัง 6 ครั้ง ต่อปี) ก. ไรสุทธิ 4,095,092 บาท/ราย/ปี เพิ่มช่องทางสร้างรายได้ด้วยการสร้างบ้านไม้ไผ่ ได้แก่ - รูปแบบที่ 1 ขนาด 20.4 ตารางเมตร มีรายได้ 275,131.2 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 2,751,312 บาท - รูปแบบที่ 2 ขนาด 34 ตารางเมตร มีรายได้ 297,612 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 2,976,120 บาท - รูปแบบที่ 3 ขนาด 27 ตารางเมตร มีรายได้ 348,040 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 3,480,400 บาท - รูปแบบที่ 4 ขนาด 50 ตารางเมตร มีรายได้ 488,725.2 บาท/ราย/6 ครั้งต่อปี รวม 10 คน เป็นเงิน 4,887,252 บาท 5. กลุ่มผู้ประกอบการผลิตรั้วและเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่จากต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 1 ต้นแบบ (ทั้งปีสามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์ได้ 36 ชิ้น โดยเฟอร์นิเจอร์ 1 ชิ้น ใช้ระยะเวลาประมาณ 10 วัน) • กลุ่มผู้ประกอบการจ. นวน 10 ราย มีรายได้เฉลี่ยเพิ่ม 1,018,764 บาท/ราย/ปี

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	• เพื่อ มีช่องทางสร้างรายได้ด้วยการสร้างรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ 5 รูปแบบ 6. ชุมชนมีการเพิ่มผลิตไม้ไผ่แบบอัดเป็นแผ่น 1,000 บาทต่อตารางเมตร 7. วิสาหกิจชุมชนเสื่อล าแพน ใช้แบบที่ได้ไปผลิตและจ าหน่าย 10,000 ตารางเมตรต่อปี 8. บริษัทที่เป็นผู้ผลิตแผงอุปกรณ์บังแดด สามารถท ารูปแบบแผงบังแดดจากไม้ไผ่มาจ าหน่าย 5 รูปแบบ 9. มีความเปลี่ยนแปลงรายได้ของวิสาหกิจชุมชนจากยอดขายเสื่อล าแพนเฉลี่ย 1,175,196 บาท/ปี 10. การผลิตเสื่ออัดความร้อนขนาดกลางที่มีคุณภาพสูงขึ้น ประมาณ 30,000 บาท/ปี 11. การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่จากการใช้เสื่อล าแพน ประมาณ 30,000 บาท/ปี 12. การผลิตเสื่อล าแพนจากสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจ ประมาณ 24,000 บาท/ปี 13. เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากกระบวนการวิจัยที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับถ่านไผ่ และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับวิสาหกิจชุมชน ดังนั้นในไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2563 จะเป็นการผลิตเพื่อการทดลองทางตลาดของผลิตภัณฑ์ จึงอยู่ในช่วงการด าเนินงาน แต่ก็สามารถ ค านวณผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ ได้ดังนี้ การประมาณการราคาต้นทุนการผลิตแผ่นแปะเท้าจากถ่านไผ่ส าหรับ 10 แผ่น ต่อหนึ่งกล่อง คิดเป็นต้นทุนต่อกล่อง 29.88 บาท ราคาจ าหน่ายผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเท้าจากถ่านไผ่ที่จ าหน่ายในท้องตลาด 99-350 บาท ซึ่งจากการคาดคะเน ว่าจะมี ยอดจ าหน่ายผลิตภัณฑ์ในช่วงทดลองตลาดจ านวน 1,000 กล่องต่อเดือน คิดเป็นราคา 99,000 - 350,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นก ารสุทธิ 3,841,440 บาท/ปี 14. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตหน่อไม้ต้องมีรายได้ 3,240,000 บาท/ปี ดังนี้ • ผลิตหน่อไม้ต้องได้ก ารเพิ่มขึ้น 3 เท่าของราคาขายปกติ 3,000,000 บาท/ราย/ปี • เกษตรกรผลิตหน่อไม้จากการปลูกไผ่ได้รายได้ 240,000 บาท/ราย/ปี 15. สร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรผู้แปรรูปหน่อไม้ต้องได้มากกว่าเดิมถึง 4.5 เท่า คิดเป็นมูลค่าการขายหน่อไม้ต้องต่อรอบการผลิตเท่ากับ 16,000 บาท วิสาหกิจผลิตหน่อไม้

เป้าหมายของผลผลิต (Output)	ผลผลิต (Output)*ตามที่ปฏิบัติจริง
	ต้องเพื่อจ าหน่าย จากเดิมราคากิโลกรัมละ 17 - 18 บาท หลังการพัฒนาสูตรแล้วสามารถ เพิ่มยอดขายเป็นกิโลกรัมละ 70 - 80 บาท มูลค่าเพิ่มขึ้น 16. กลุ่มหัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านไทรงามมีรายได้เพิ่มขึ้น 1,860,000 บาท/ราย/ปี จากการขายผลิตภัณฑ์และเช่ามี เช่น • ค่าวัสดุต้นทุนได้ 15,000 บาท + 10,000 กาไร+ (5,000 ขนส่งเฉลี่ย) = ราคาขาย30,000บาท /หลัง/ • จากการเช่าผลิตภัณฑ์เพื่อจัดงาน ครั้งละ 5,000 / หลัง จา นวนการเช่า 12ครั้ง/ปี โดยเฉลี่ย = 60,000/ หลัง/ปี • กลุ่มมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ เพิ่มรายได้ประมาณ 124,000 บาท/ราย/ปี 17. กลุ่มหัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านไทรงาม 24 ราย รายได้เฉลี่ยเพิ่มเป็นเงิน 100,000 บาท/ราย/ปี
8) เกิดระบบฐานข้อมูลผู้ปลูก ผู้ประกอบการเกี่ยวกับไฟและการใช้ประโยชน์ในจังหวัดปราจีนบุรี	1. ระบบฐานข้อมูล 1 ระบบ ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไฟและความต้องการของตลาดไฟในจังหวัดปราจีนบุรี 2. Application ในการเข้าถึงฐานข้อมูล 1 ระบบ 3. คู่มือการติดตั้งระบบและคู่มือการใช้งานที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและหน่วยงานส่งเสริม 4. คู่มือการประกอบศาลาแบบถอดประกอบได้ส าหรับช่าง

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการดำเนินงานตามผลลัพธ์ (Outcome) ที่คาดว่าจะได้ตลอดระยะเวลาโครงการ

ชื่อผลลัพธ์	รายละเอียด
1. นักวิจัยสามารถน ำองค์ความรู้ด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมจากการใช้ทรัพยากรพื้น ถิ่นและภูมิปัญญาอย่างครบวงจรเพื่อลงไป ยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของ ผู้ประกอบการ OTOP ในจังหวัด	➤ ชุดต้นน้ำ 1. ชุดความรู้ต้นแบบส าหรับเกษตรกรผู้ปลูก และหน่วยงาน ส่งเสริม เพื่อการปลูกที่เหมาะสมของพันธุ์ไม้ พื้นที่ สภาวะ ต่างๆ และการวางแผนสนับสนุนของหน่วยงาน เช่น ส านัก เกษตรจังหวัดปราจีนบุรี เป็นต้น 2. ระบบฐานข้อมูลมีการออนไลน์บนเว็บไซต์ สามารถเข้าถึง กลุ่มเกษตรกรปลูกปลูก หรือผู้ใช้งานรายอื่นได้ง่าย ที่ใด ก็ได้ที่มีระบบ Internet 3. การจัดท ำชุดความรู้ คู่มือ ค ำแนะน ำ และระบบฐานข้อมูล มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกใหม่ ➤ ชุดกลางน้ำ 1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้สูตรน ำยากันเชื้อราส าหรับ ไม้ฝ ำให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มเสื่อ ล ำแพน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านไทรงามหมู่บ้านท่องเที่ยว เจริญวิถี เป็นต้น 2. การลดการสูญเสียของการผลิต และผลิตภัณฑ์จากฝ ำซึ่ง เกิดจากการท ำลายของเชื้อรา 3. ประหยัดเวลา เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มก ำลังในการผลิต เส้นตอก 4. ส่งมอบข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และถ่ายทอดเทคโนโลยี ของถ่านไม้ฝ ำให้กับผู้ประกอบการเพื่อน ำไปใช้ประโยชน์ ทางการตลาด 5. การพัฒนาเครื่องจักรเพื่อได้นวัตกรรม ผลงานการวิจัย น ำไปสู่กลุ่มผู้ใช้งานจริง ➤ ชุดปลายน้ำ 1. ชุดคู่มือองค์ความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ โดยการใช้ เทคโนโลยีเพิ่มความสามารถของกลุ่ม เช่น กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนบ้านไทรงาม หมู่ 18 ต.โพธิ์งาม อ.ประจันตคาม จ. ปราจีนบุรี ช่างมีความสามารถเพิ่มขึ้นจากการได้รับองค์ ความรู้ มีทักษะในการอ่านแบบก่อสร้าง
2. ต้นแบบธุรกิจ OTOP ที่มีศักยภาพให้เป็ น กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจในระดับจังหวัด	1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรม OTOP ที่มีศักยภาพในการ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของ จ.ปราจีนบุรี 2. กลุ่มผู้ปลูกเกษตรกร และกลุ่มผู้ผลิต OTOP
3. การสร้างและกระจายรายได้ที่เป็นธรรมสู่ กลุ่มผู้ผลิต/กลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ และคนใน	1. ท ำให้กลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ ำมีการบริหาร วางแผนการปลูก เพื่อผลิตวัตถุดิบที่ดี มีคุณภาพ ปริมาณที่เพียงพอ ต่อการ

ชื่อผลลัพธ์	รายละเอียด
ชุมชนมีความมั่นคงในอาชีพ	ผลิตผลิตภัณฑ์ 2. แบบบ้านรีสอร์ทไม้ไผ่ และเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่อยู่ในขั้นตอนการเจรจาของผู้ประกอบการรายย่อย 3. ศูนย์แสดงสินค้าศาลาไม้ไผ่แบบถอดประกอบได้ สร้างองค์ความรู้ และยกระดับทักษะฝีมือช่างในพื้นที่ มีความรู้ความสามารถ
4. เกิดภาคี เครือข่าย กลไกการสานประโยชน์ร่วมกันตลอดห่วงโซ่ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจในระดับฐานรากให้เข้มแข็งและยั่งยืน	1. เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการกับศูนย์ COE ของวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มทร.ธัญบุรี ในการผลิตและจัดจ หน่ายผลิตภัณฑ์ 2. แนวทางในการวางแผนและช่วยการตัดสินใจ การผลิตสินค้าตามศักยภาพพื้นที่ จ.ปราจีนบุรี 3. แนวทางในการพัฒนาศักยภาพพื้นที่ด้วยแพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมทั้งมหาวิทยาลัย ชุมชน และหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย หน่วยงานสนับสนุนในพื้นที่ 4. เชื่อมเครือข่ายส หรับกลุ่ม SME ที่มีศักยภาพชุมชนด้านการปลูก 5. แนวทางจตุรร่วมการท างาน พัฒนากับแผนยุทธศาสตร์จังหวัด
5. การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานสร้างสรรค์ ห รือการจดอนุสิทธิบัตรและสิทธิบัตร	1. อนุสิทธิบัตรแบบบ้านไม้ไผ่ 4 แบบ 2. สิทธิบัตรมานั่งแดดไม้ไผ่ 1 เรื่อง 3. สิทธิบัตรแบบศาลาไม้ไผ่ถอดประกอบได้ 1 เรื่อง 4. สิทธิบัตรแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 1 เรื่อง 5. อนุสิทธิบัตรเครื่องล้างท ความสะดวกตลอด 2 เรื่อง 6. สิทธิบัตรการท กระจาดจากใบไผ่ ใบไผ่สด/แห้ง 1 เรื่อง 7. บทความทางงานสร้างสรรค์ 2 เรื่อง (สถาปัตยกรรมศาสตร์) 8. บทความทางวิชาการฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 จ นวน 2 เรื่อง
5. การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ ให้สามารถท างานวิจัยจากโจทย์ที่เกิดจากความต้องการของชุมชน	1. นักวิจัยรุ่นใหม่ จ นวน 12 คน

5.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างทางของกระบวนการท วิจัย

5.2.1 ผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยจัดการงานวิจัย

5.2.1.1 สามารถใช้เป็นตัวอย่างในการสร้างกลไกการขับเคลื่อนงานด้านบริการวิชาการและงานวิจัยของมหาวิทยาลัย กรณีการใช้เครื่องมือ Network Value Chain เป็นเครื่องมือให้เข้าไปทำงานวิจัยได้ตรงจุดมากขึ้น และเห็นกระบวนการใหม่ที่ไม่ว่าแบบเดิม รวมถึงการท งานวิจัยแบบบูรณาการข้ามศาสตร์ เพิ่มศักยภาพการท งานของนักวิจัย และประสิทธิภาพความสำเร็จของงานวิจัย การมีระบบจัดการบริหารการเงินที่มีประสิทธิภาพ

5.2.1.2 หน่วยจัดการวิจัยได้มีโอกาสร่วมแลกเปลี่ยนหลักคิด รูปแบบ และแนวทางของกระบวนการท งานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์ในการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบพื้นถิ่นให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์และเกษตรกรรมต้นน้ำ ได้ประโยชน์ เพื่อการต่อยอดงานวิจัยของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับศิลปะ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2562

5.2.1.3 พัฒนาทักษะการออกแบบงานวิจัยด้วยการสร้าง Research Framework ที่ดีร่วมกับนักวิจัย และขยายผลสู่การออกแบบเวทีอภิปราย “การขับเคลื่อนงานวิจัยองค์รวมกับทุกภาคส่วนแบบองค์รวมกับทุกภาคส่วน” ภายใต้โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเพิ่มศักยภาพนักวิจัยรุ่นกลางและรุ่นอาวุโส” ที่เน้นการท งานร่วมกับภาคี โดยการเชิญภาคีภายนอกทั้ง ปลัดจังหวัดปทุมธานี รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี ท้องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครนายก เกษตรจังหวัดนครนายก และประธานหอการค้าจังหวัดปทุมธานี เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2562

5.2.1.4 วิชยาเขตที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี และเมื่อมีทุนวิจัยดังกล่าวเข้ามาจึงเน้นไปที่การพัฒนากลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ของจังหวัด ซึ่งมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะในเรื่องไม้ พบว่าปัจจุบันจังหวัดปราจีนบุรีมีเนื้อที่ปลูกไม้ 21,998 ไร่ มีเกษตรกรผู้ปลูก านวน 2,678 ครัวเรือน ปลูกไม้ 18 สายพันธุ์ซึ่งไม้ที่นิยมปลูกในพื้นที่มี 2 สายพันธุ์ คือ ไม้ตงหม้อ และไม้ตงศรีปราจีน

5.2.2 ผลกระทบต่อนักวิจัย

5.2.2.1 นักวิจัยเพิ่มทักษะและกระบวนการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายในการลงพื้นที่ ท วิจัย ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์เลือกกลุ่มเป้าหมายในการลงพื้นที่ ของชุดโครงการวิจัยต้นน้ำ 1 ซึ่งมีทั้งการลงพื้นที่พูดคุยกับ Key person ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยลงพื้นที่หลัก กลุ่มละ 3 ครั้ง ทั้งหมด 5 กลุ่มใหญ่ เหตุผลที่เลือกพื้นที่ 3 อ าเภอ จาก 7 อ าเภอในปราจีนบุรี ได้แก่ อ าเภอนาดี อ าเภอเมือง และอ าเภอประจันตคาม เพราะดูข้อมูลแล้วปลูกไม้ที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด ส่วนอ าเภอที่เหลืออีก 4 อ าเภอ ได้แก่ กบินทร์บุรี และศรีมหาโพธิ์ เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่เขตอุตสาหกรรม ส่วนอ าเภอบ้านสร้างเน้นท านา และอ าเภอศรีมโหสถเน้นท านผลิตภัณฑ์ ซึ่งอันนี้ก็จะไปเก็บข้อมูลตอนสุดท้ายเกี่ยวกับลูกค้าบ้าง

5.2.2.2 บูรณาการเชื่อมโยงกับเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชา ตัวอย่างเช่น (1) ใช้เป็นโจทย์วิชาความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบ เป้าหมายจะให้เป็นเรื่องการออกแบบนวัตกรรมเรื่องสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) การน งานวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอน การท านูป ารุงศิลปวัฒนธรรมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสอนในรายวิชาโครงงานวิจัยวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 นักศึกษาได้ศึกษาและท านาโครงการเกี่ยวกับเว็บไซต์ผลิตภัณฑ์ OTOP ไม้ปราจีนบุรี (3) การพานักศึกษาปี 4 ในรายวิชาสถาปัตยกรรมยั่งยืน สาขาสถาปัตยกรรมลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและมาออกแบบงานวิจัยร่วมกับ

ผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ Thailand Bamboo Factory เรียนรู้กระบวนการขั้นตอนออกแบบรีสอร์ทที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจ านวน 4 รูปแบบ (4) การวางแผนส าทรับให้นักศึกษาวิศวกรรมสิ่งทอปีที่ 3 เรียนรู้กระบวนการออกแบบงานวิจัยจากการลงพื้นที่วิเคราะห์ปัญหา และขึ้นโจทย์วิจัยร่วมกับนักวิจัยในรายวิชา Pre project

5.2.2.3 การน าผลงานวิจัยเข้าร่วมแสดงในการประชุมวิชาการสร้างสรรค์ระดับชาติและการสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษาภูมิปัญญาพื้นถิ่นสร้างสรรค์ 2562 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้แนวคิดการท าวิจัยร่วมกับกลุ่มเสื้อล าวแพนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของนักวิจัยสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ภายใน

5.2.3 ผลกระทบต่อภาคีเครือข่าย

การสร้างพันธมิตรใหม่ ดึงภาคีเครือข่ายที่มีรูปแบบการท างานไปในทิศทางที่สอดคล้องกันให้สามารถขยายผลและต่อยอดการท างานวิจัยไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคท้องถิ่น และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับประเด็นไม้ไผ่ได้กว้างขวางมากขึ้น โดยมีภาคีเครือข่าย ได้แก่ สวนไผ่นานาชาติ เกษตรกรรายใหญ่-รายย่อย จังหวัดปราจีนบุรี บริษัท พิมธา จ ากัด Thailand Bamboo กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื้อล าวแพนบ้านค้อ กลุ่มบ้าน ถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON วิสาหกิจชุมชนไผ่แปลงใหญ่ ต าบลทุ่งโพธิ์ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านไทรงาม จากเสียงสะท้อนที่น ำไปสู่การสร้างการสื่อสารสาธารณะของภาคีเครือข่ายและหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างการ เปลี่ยนแปลง สร้างการรับรู้ และสร้างการมีตัวตนในพื้นที่

การเปลี่ยนมุมมองและความคิดของปราชญ์ชาวบ้าน ยอมรับแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ งานวิจัยครั้งนี้เป็น “มิติใหม่” ของประเทศ ที่เกษตรกรกับนักวิจัยได้มีโอกาสสื่อสารกันถึงปัญหาที่แท้จริง การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ และมีผลทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เดิม ช่วยเพิ่มความมั่นใจและมีผลทางวิทยาศาสตร์ที่ปราชญ์ชาวบ้านสามารถใช้ยืนยันและรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ รวมถึงการต่อยอดว่า “ไผ่เมืองปราจีนกับห่วงโซ่คุณค่าใหม่” จากมุมมองภาครัฐ ปราจีนบุรี เป็นจังหวัดมีการปลูกไผ่มากที่สุดในประเทศ การมีองค์ความรู้เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์จากไผ่ตั้งแต่ต้นน้ำ ำ กลางน้ำ ำ และปลายน้ำ ำ จะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกลุ่มผู้ปลูกและกลุ่มโอท็อปผลิตภัณฑ์ไผ่ของปราจีนบุรีมีรายได้ที่มากขึ้น ปัจจุบันจังหวัดปราจีนบุรีมีเนื้อที่ปลูกไผ่ 21,998 ไร่ โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกจ านวน 2,678 ครัวเรือน พันธุ์ไผ่ที่นิยมปลูกในพื้นที่มี 2 สายพันธุ์ คือ ไผ่ตงหม้อ และไผ่ตงศรีปราจีน

จากปัญหาของการปลูกไผ่ของคนอ ำเภอประจันตคามคือ การไม่ให้ความสนใจที่จะพัฒนาวิธีการปลูกและดูแลไผ่ของตนเอง ท าให้แทนที่จะได้ไผ่คุณภาพดีราคาสูงขายให้กับโรงงานเพื่อน ำไปท าสผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะเฟอร์นิเจอร์ กลับกลายเป็นวัตถุดิบในการท ำไม้กวาดที่มีราคาถูก ซึ่งรายงานความก้าวหน้างานวิจัยในครั้งนี้ มีทั้งงานวิจัยถึงความรู้ในปัจจุบัน ตั้งแต่การจัดการเรื่องข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจ านหน่าย ปริมาณ และคุณภาพของไผ่ที่ตลาดต้องการ ตลอดจนถึงงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมและรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากไผ่ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน อย่างโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไผ่ชาร์โคล หรือโครงการพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองป๊อปสู่นอไม้ดองบรรจุสุญญากาศ เหล่านี้ถือเป็นงานวิจัยที่ค าวนึ่งถึงผู้บริโภคและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ชุมชนที่สามารถยกระดับอาชีพให้ยั่งยืน เช่นเดียวกับ ผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ที่มีกรจ านหน่ายทั้งในและต่างประเทศ และเป็นภาคเอกชนที่ร่วมท างานภายใต้โครงการวิจัยนี้ กล่าวว่า นอกเหนือจากช่วยแก้ปัญหาตั้งแต่ระดับเกษตรกร การแปรรูป และการตลาดแล้ว งานวิจัยดังกล่าวยังท ำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งในฐานะของภาคเอกชนคิดว่าจะท ำให้ผลิตภัณฑ์จากไผ่ของประเทศไทยสามารถเจาะตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดอาเซียนได้มากขึ้น

5.3 การงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

5.3.1 การจัดท าชุดความรู้

5.3.1.1 ชุดข้อมูลไผ่ที่ปลูกได้ตามศักยภาพพื้นที่ตามอัตลักษณ์พื้นถิ่น แสดงรายละเอียด ศักยภาพพื้นที่การปลูกไผ่ เพื่อการปลูก การผลิต การจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่สร้างโอกาสทางด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมของชุมชนเพื่อน ำไปสู่การ แะน่น ำในการผลิตให้กับกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้รับซื้อ เพื่อ การตัดสินใจใน การเลือกได้ดีขึ้น น ำเสนอข้อมูลแก่หน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร เช่น ส ำนักพัฒนา เกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร และ ให้ข้อมูลกับเกษตรกรโดยตรงเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลในการผลิต-จ ำหน่าย ชนิดพันธุ์ไผ่ ที่สอดคล้องกับปริมาณที่ต้องการเพื่อจ ำหน่ายแก่สถานประกอบการในจังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัด อื่น หรือสถานประกอบการที่ใช้ไผ่เป็นวัตถุดิบ เช่น กรมส่งเสริมเศรษฐกิจการเกษตร เพื่อน ำเสนอข้อมูลแหล่ง ผลิตที่ตอบสนองต่อความต้องการในกระบวนการผลิตเพื่อการพัฒนาพันธุ์ให้มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด



รูปที่ 5.1 ตัวอย่างรายงานชุดความรู้ “การพัฒนาแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจ ำหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่”

5.3.1.2 ชุดความรู้ “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชน เพื่อส่งเสริมความเป็น ตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี” และน ำเสนอผลงานออกแบบ เสนอ นายกเทศมนตรีต ำบลโพธิ์งาม นายบันเทิง ปัญญาดี และผู้ใหญ่บ้านไทรงามนายชนาภัทร ยอดดี ประธานกลุ่ม หัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น บ้านไทรงามหมู่ 18 อ ำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี



รูปที่ 5.2 ตัวอย่างรายงานชุดความรู้ “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชน เพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี”

5.3.2 ระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี

ระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรีเพื่อจัดเก็บข้อมูลผู้ปลูกไม้และปริมาณการปลูกไม้แต่ละพื้นที่แต่ละพันธุ์ และเก็บข้อมูลผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ ปริมาณการใช้ไม้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งระบบจะสามารถแสดงข้อมูลพื้นที่การปลูกไม้และผู้ปลูก แสดงข้อมูลของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้และผลิตภัณฑ์ที่ผลิต รวมทั้งแสดงกราฟเปรียบเทียบปริมาณของไม้ที่ปลูกและปริมาณการใช้ไม้ในแต่ละช่วงเวลา การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี ได้พัฒนาระบบเป็น Application เรียกใช้ผ่านทางเว็บไซต์ โดยเข้าสู่เว็บไซต์ <http://www.bamboootoprachinburi.rmutt.ac.th/project/backend/allpagebackend.php>

"ไผ่"

เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ได้แทบทุกส่วนทั้งลำต้น หน่อ และใบ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า จังหวัดปราจีนบุรี เป็นจังหวัดที่มีการปลูกไผ่มากที่สุดของประเทศ รองลงมาคือ ลำปาง น่าน และนครนายก จากข้อมูลสถิติ ของกรมวิชาการ เมื่อปี 2559 พบว่าจังหวัดปราจีนบุรีมีผู้ปลูกไผ่จำนวน 2,678 ครัวเรือน มีพื้นที่การปลูก 21,998 ไร่



และสำหรับพันธุ์ไม้ที่เป็นที่นิยมและปลูกมากที่สุดในประเทศ มีมากที่สุดใปราจีนบุรีคือพันธุ์ตงเขียวมีผู้ปลูก 1,644 ครัวเรือน มีพื้นที่การปลูก 15,664 ไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์ตงดำ ปลูกมากที่สุดในปราจีนเช่นเดียวกันมีผู้ปลูก 1,092 ครัวเรือน พื้นที่การปลูก 6,812 ไร่



"พันธุ์ไม้ที่นิยมปลูก"

พันธุ์หนึ่งในจังหวัดปราจีนคือพันธุ์ไผ่ตงปราจีน ซึ่งเป็นพันธุ์ที่สร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดเป็นอย่างมาก เป็นสายพันธุ์ที่เกิตขึ้นในจังหวัดปราจีนบุรี เป็นที่ยอมรับและมีการนำสายพันธุ์ไปปลูกกันอย่างกว้างขวาง เพราะมีลักษณะเด่น คือ เป็นพันธุ์ไม้ที่โตเร็ว และแตกหน่อดี นอกจากนี้ยังมีการปลูกไผ่พันธุ์อื่น ๆ อีกหลายพันธุ์ นอกจากการปลูกไผ่ปริมาณมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศแล้ว

"นำไผ่ไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์"

- **หน่อ** ใช้ประกอบเป็นอาหารสด เช่นต้ม แกง รวมทั้งขนม
- **ลำต้น** นำไปทำผลิตภัณฑ์ เช่นเส้นลำหน่อน้ำตาล ส้มไม้ แคร่ ไม้ เก้าอี้ กางจากไผ่ตากแห้ง เครื่องตกแต่งบ้าน เครื่องตกแต่งสำนักงาน และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีกจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมให้รวมกลุ่มการผลิตเป็นวิสาหกิจชุมชน หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ร่วมกันผลิตและร่วมกันนำผลิตภัณฑ์ไปขายเป็นรายได้ของครัวเรือนในชุมชนที่ร่วมกันผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ



รูปที่ 5.3 ตัวอย่างฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไผ่

5.3.3 การยื่นขอรับความคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา

รายชื่อโครงการวิจัยและนักวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัย ที่ได้อื่นขอรับความคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 รายชื่อโครงการวิจัยที่อื่นขอรับความคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ชื่อสิ่งประดิษฐ์	นักวิจัย/สังกัด	เลขที่ค.ขอ	วันที่ยื่น	ประเภท
1	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษด้วยใบไม้	นายกรณัท สุขสวัสดิ์	1903002685	16 ต.ค. 2562	อนุสิทธิบัตร
2	การออกแบบและสร้างเครื่องท ความสะอาดหลอดไฟ	เครื่องขัดท ความสะอาดผิวหลอดที่ท จากไม้หลอด	ดร.มานพ แย้มแพง	2003000183	29 ม.ค. 2563	อนุสิทธิบัตร
3	การออกแบบและสร้างเครื่องท ความสะอาดหลอดไฟ	เครื่องขัดท ความสะอาดผิวหลอดที่ท จากไม้หลอด	ดร.มานพ แย้มแพง	2002000282	29 ม.ค. 2563	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์
4	การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่ท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี	ศาลา	นางสาวจิรรัตน์ ศรีคงจันทร์	2002000283	29 ม.ค. 2563	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์
5	การแปรรูปไม้ไผ่เป็นเฟอร์นิเจอร์	การออกแบบ "เก้าอี้"	อ. พิมพ์ภัท จันทรศรี	2003000369	7 ก.พ. 63	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์
6	การพัฒนารูปแบบรีสอร์ทเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี	อาคารส ารี่รูป	นางสาวนฤมล แสนเสนา และนายธนภูมิ วงษ์บ าทู	2002000567	13 ก.พ. 2563	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์
7	การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่ท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี	อุปกรณ์ล้อคข้อต่อ	นางสาวจิรรัตน์ ศรีคงจันทร์	2003000429	28 ก.พ. 2563	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

5.3.4 การเผยแพร่งานวิจัยโดยการใช้สื่อสารสาธารณะ

การเผยแพร่งานวิจัยโดยการใช้สื่อสารสาธารณะทั้งออนไลน์บนเว็บไซต์ และออฟไลน์หนังสือพิมพ์ มี การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของผลผลิตที่ได้จากชุดโครงการวิจัย และความร่วมมือของภาครัฐ และ ภาคเอกชน ที่ร่วมทุนและร่วมมือให้ความรู้และถ่ายทอดสู่ชุมชนภาคีเครือข่าย เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อป



กรุงเทพธุรกิจ Krungthep Turakij Circulation: 200,000 Ad Rate: 2,400	Section: จุลประกาย/- วันที่: จันทร์ 24 มิถุนายน 2562 ปีที่: 32 ฉบับที่: 11232 หน้า: 2(ขวา) Col.Inch: 146.16 คอลัมน์: วิจัยได้ทั้ง: แปรนัยไมใช่ไทยยืนหนึ่งในเวทีโลก
---	--

แบรนด์ไม้ไผ่ไทย ยืนหนึ่งในเวทีโลก



ภาพรวมตัวเลขรายได้จากการจำหน่ายสินค้า OTOP ที่ทั่วประเทศในปี 2561 มีมูลค่าสูงถึง 190,000 ล้านบาท แต่ในทางกลับกัน ผู้ผลิต ผู้ประกอบการด้านไม้ไผ่กลับสะท้อนว่าขายสินค้าไม่ได้ รายได้ตกต่ำ จึงเป็นคำถามเชิงยุทธศาสตร์ว่า รายได้ OTOP ที่เพิ่มขึ้นสวนทางกับรายได้ของผู้ประกอบการด้านไม้จริงหรือไม่?

ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการฝ่ายบูรณาการวิจัยและความร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบ (ABC) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สทว.) กล่าวถึงภาพรวมงานวิจัย โครงการงานวิจัยการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานเศรษฐกิจพอเพียงระดับรากฐาน ภายใต้บันทึก



ข้อตกลงความร่วมมือการพัฒนาวิจัย และการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่าง สทว. และเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลว่า เศรษฐกิจฐานรากที่เป็น Growth Engines สำคัญของประเทศไทย มี 3 sector ได้แก่ 1.OTOP 2.SME และ 3.วิสาหกิจชุมชน โดยสินค้า OTOP มีผู้ประกอบการโดยรวมนับพันกว่า

ในทางกลับกัน งานวิจัยเชิงพื้นที่พบว่าผู้ประกอบการด้านไม้สะท้อนว่ารายได้ตกต่ำ รายได้ฝืด

จากโจทย์ดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการทำงานร่วมกัน โดยโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถือเป็น 1 ใน 8 โครงการวิจัยที่ สทว. ทำร่วมกับ 8 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของผลิตภัณฑ์ OTOP แต่ละ



กรุงเทพธุรกิจ

Krungthep Turakij
Circulation: 200,000
Ad Rate: 2,400

Section: จุดประกาย/-

วันที่: จันทร์ 24 มิถุนายน 2562

ปีที่: 32

ฉบับที่: 11232

หน้า: 2(ขวา)

Col.Inch: 146.16

ศิลปิน: สีส

คอลัมน์: วิจัยใต้ห้อง: แปรนนิไมไทยอินหนึ่งในเวทีโลก



ทิศทางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลแต่ละแห่ง โดยใช้แนวคิดการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ 'ห่วงโซ่มูลค่าใหม่' (New Value Chain) ที่นอกจากมีมูลค่ามากขึ้นแล้ว ยังต้องทำให้ 'ทันโลก' ทั้งตัวเกษตรกรและกลุ่ม OTOP มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและมีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม

ด้าน ผศ.ดร.วราวุฒ

อริยวิริยะนันท์

ผู้อำนวยการ

สถาบันวิจัย

และพัฒนา มทร.ธัญบุรี เปิดเลยว่า มทร.ธัญบุรีได้จัดตั้งวิทยาเขตที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี และมีมือใหม่วิจัยดังกล่าวเข้ามาจึงได้ไปที่ การพัฒนากลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ของจังหวัด ซึ่งมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะในเรื่องไม้ พบว่า ปัจจุบันจังหวัดปราจีนบุรีมีเนื้อไม้ปลูกไม้ 21,998 ไร่ มีเกษตรกรผู้ปลูกจำนวน 2,678 ครัวเรือน พบไม้ 18 สายพันธุ์ซึ่งไม้ที่นิยมปลูกในพื้นที่

มี 2 สายพันธุ์ คือ ไม้ทรงพุ่ม และไม้ทรงกริปราก

"เรามีแนวคิดทางจังหวัดควรเลือกไม้ที่เป็นพระเอก 5 ชนิดแล้วเอาไม้เหล่านี้มาทำผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม เพราะไม้แต่ละชนิดมีสมบัติต่างกัน ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกและผู้ใช้สามารถตัดสินใจ

เลือกไม้ได้ไม่ไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ เราไปคุยกับปราชญ์เกษตรกร และผู้ประกอบการในพื้นที่ทำให้เกิดโจทย์ชุดโครงการแล้วนำไปสู่การวางแผนเพื่อยกระดับห่วงโซ่มูลค่าโดยผ่านกระบวนการวิจัย

และจากผลการสำรวจชนิดผลิตภัณฑ์

OTOP ในจังหวัด ทางเราจึงเลือก 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เป็นเกษตรกรอาหารและกลุ่มที่เป็นอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ แล้วนำผู้ประกอบการเหล่านี้มาทำ Workshop ร่วมกับนักวิจัยเพื่อให้เห็นภาพรวมในทิศทางเดียวกัน และนำไปสู่การทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย กลุ่มเกษตรกร

ชุมชน และผู้ประกอบการในการพัฒนาสินค้า OTOP ที่นำไปสู่การยกระดับรายได้ของเกษตรกรต้นน้ำ

ด้าน ผศ.ดร.มโน สุวรรณคำ ผู้ช่วยอธิการบดี มทร.ธัญบุรี กล่าวว่า ในเรื่องโครงสร้างต้นทุนเกษตรกรได้โดยเน้นเกิดสินค้ามูลค่าที่ถูกส่งต่อไปเป็นทอดๆ ทำให้งาน Marketing เป็นเรื่องที่เกษตรกรมองข้าม ซึ่งนอกจากเรื่องราคาแล้วยังหมายถึงรวมไปถึงการคำนวณต้นทุนที่ผู้ผลิตต้นทางต้องหากพวกรวม Position ของตลาดและคู่แข่งเพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดราคาสินค้าที่คุ้มค่า

ซึ่งนักวิจัยต้องเข้ามาพัฒนาด้วย

ผู้ประกอบการด้วย

"การแข่งขันทางการตลาดเราต้องดูว่า Position ตลาดของเราอยู่ในตรงไหน คู่แข่งของเราคือใคร เพื่อนำไปสู่การกำหนดราคาของเราได้ถูกต้อง คือเราไม่ได้ไปแข่งกับแบรนด์ระดับโลก แต่เรา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



กรุงเทพธุรกิจ

Krungthep Turakij
Circulation: 200,000
Ad Rate: 2,400

Section: จุฬปรุภาย/-

วันที่: จันทร์ 24 มิถุนายน 2562

ปีที่: 32

ฉบับที่: 11232

หน้า: 2(ขวา)

Col.Inch: 146.16

คอลัมน์: วิจัยโตทิ้ง: แปรนตโมไทยชินหนึ่งในเวทีโลก

ศิลปิน: สีส



ต้องแข่งกับแบรนด์ที่สู้กับเรา ซึ่งการตั้งราคาในที่นี้ต้องคิดเมื่อในเรื่องของ Marketing ด้วย เพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เราสามารถแข่งขันในตลาดได้

เช่นเดียวกับ **ธนา ทิพย์เจริญ** ผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ บริษัท Thailand Bamboo กล่าวถึงการทำงานร่วมกับนักวิจัยว่า การพัฒนาสินค้า OTOP ต้องมีการวิจัยทุกมิติตั้งแต่การยกระดับตลาด การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาเครื่องจักร ตลอดจนการวิจัยสินค้าใหม่ๆ บนฐานเทคโนโลยีชีวภาพของท้องถิ่นได้

มุมมองของการพัฒนาจากการส่งเสริมการตลาดหรือวิธีการผลิตที่ทันสมัยแล้ว ภาครัฐต้องพัฒนาทั้งระบบ Supply Chain และ Cluster ด้วย รวมถึงต้องมีการวิเคราะห์ถึงจุดที่จุดเด่นของท้องถิ่นได้

แต่สิ่งที่เห็นไม่เหมือนกัน มีอัตลักษณ์ที่แตกต่างกัน ที่ผ่านมามีการกอบกู้จากถิ่นหนึ่งไปยังอีกถิ่นหนึ่ง ยกตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือผลไม้ พืชคนไปปลูกแล้วก็อบบี้แบบเดียวกัน วางขายใน OTOP เหมือนกัน ซึ่งถือว่าไม่มีการนำจุดเด่นของท้องถิ่นตัวเองไปปรับเปลี่ยน ทำให้สินค้าไม่เกิดการพัฒนาศักยภาพ ซึ่งสุดท้ายทุกอย่างต้องมาจับที่งานวิจัยทางตลาดแล้วพัฒนาต่อทั้งระบบ

อย่างไรก็ตาม การสร้างแบรนด์ OTOP ของไทยให้ยืนหนึ่งในเวทีโลก นอกจากการเร่งพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ตลาดแล้ว แนนอนว่างานวิจัยที่เข้าถึงปัญหาได้ตรงจุดทุกมิติคือส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนให้ OTOP เดินหน้าไปได้โดยไม่สะดุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



สยามรัฐ

Siam Rath
Circulation: 900,000
Ad Rate: 1,050

Section: First Section/-

วันที่: ศุกร์ 15 พฤศจิกายน 2562

ปีที่: 15

ฉบับที่: 24158

หน้า: 1(ซ้าย), 9

Col.Inch: 67,74

ศิลป์: พีพี

คอลัมน์: ด้วยสมองและสองมือ: นักวิจัย มทร.ธัญบุรี เพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้งสู่กระดาษไบโอดี



นักวิจัย >9

'มทร.ธัญบุรี'

เพิ่มมูลค่า
ของเหลือทิ้ง
สู่ 'กระดาษไบโอดี'



ด้วยสมอง
และสองมือ



นักวิจัย 'มทร.ธัญบุรี' เพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้ง สู่ 'กระดาษไบโอดี'

รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการ
การส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.)

อาจารย์กรณิศ เลี้ยว จากภาควิชา
พื้นที่ศูนย์การเรียนรู้หัตถกรรมไบโอดี

วิสาหกิจชุมชนชนกลุ่ม

อาชีพทาสแสงชัย

เสือ จังหวัดปรา

จีนบุรี ผลิตภัณฑ์

เสื่อผ้าแพน ผลิตภัณฑ์

ภัณฑ์จากดอกไม้

ไม้ เช่น ตะกร้า

กระดาษส่วนใหญ่

นำส่วนของต้นไม้

อีกหนึ่งชิ้นงานการวิจัยของมหา
วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.)
ธัญบุรี ที่นำวัสดุเหลือทิ้งในชุมชน มา
สร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุ
เหลือทิ้งกลายเป็น "กระดาษจากไบโอดี"
ผลงาน อาจารย์กรณิศ สุระสวัสดิ์

สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น และ
เครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีคหกรรม
ศาสตร์ ภายใต้โครงการการพัฒนาผลิต
ภัณฑ์จากไม้ เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์
ของใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิต
ภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี โดยได้

มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ เหลือส่วนของไม้ที่
ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ จึงนำวัสดุเหลือ
ทิ้ง "ไบโอดี" มาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดย
พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษจากไบโอดี
ต่อยอด แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ
ขั้นตอนในการผลิตกระดาษจากไบโอดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



เดลินิวส์

Daily News (Mid-Day)
Circulation: 720,000
Ad Rate: 2,100

Section: เสาร์สเปเชียล/เกษตร-บทความ

วันที่: เสาร์ 16 พฤศจิกายน 2562

ปีที่: - ฉบับที่: 25601

หน้า: 20(ซ้าย)

ศิลปิน: ธีร

Col.Inch: 29.53

หัวข้อข่าว: กระดาษจากใบไม้ ของเหลือใช้ที่มีมูลค่า

กระดาษจากใบไม้ ของเหลือใช้ที่มีมูลค่า

นายกรณิศ สุบลรัตน์ อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบ แฟชั่นและเครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีการออกแบบและศิลปกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ภาควิชาการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ของใช้ ของที่ระลึก โดยกระดาษผลิตภัณฑ์ OTOP จักรวรรดิราชบุรี บอก ว่า จากการลงพื้นที่ ศูนย์การเรียนรู้วิถีเกษตรไม้ วิชาช่างชุมชน กลุ่มอาชีพสหกรณ์แปรรูป จักรวรรดิราชบุรี ผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย ผลิตภัณฑ์จากดอกไม้ เช่น ดอกไม้ กระดาษ ส่วนใหญ่เป็นส่วน ของต้นไม้ที่ทำเป็นผลิตภัณฑ์ ของใช้ส่วนใหญ่ที่ไม้ได้นำมาใช้ ประโยชน์ จึงนำวัสดุเหลือทิ้ง "ใบไม้" มาสร้างและเพิ่มมูลค่าโดย พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษจากใบไม้ ตลอดจนแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

ขั้นตอนในการผลิตกระดาษจากใบไม้ คือเลือกใบไม้ที่จะนำ มาทำเป็นกระดาษ ควรเป็นใบไม้ที่สะอาด (ใช้ได้ทั้งใบไม้สดและแห้ง) สีเขียวเข้ม 1 กิโลกรัม ทำเป็นกระดาษ ได้ 2-3 แผ่น (ขนาด 60x80 เซนติเมตร) นำใบไม้ที่เตรียมแล้ว มาใส่ในน้ำที่ต้มใบไม้ นำใบไม้ที่ ต้มแล้วมาใส่ลงในเครื่องปั่น ต้มน้ำให้เดือดและรักษาอุณหภูมิ 2-3 ชั่วโมง หรือจนจนใบไม้ที่ต้มมีความนิ่มยุ่ยหรือฉีกตัวออกจาก กัน ช้อนเอาใบไม้ที่ต้มได้มาล้างน้ำสะอาด เพื่อไม่ให้กระดาษมีสีขุ่น จากใบไม้ (น้ำที่ได้อาจใช้สำหรับการต้มสามารถนำใบไม้ที่ต้มในครั้งต่อไปใช้) เมื่อได้เนื้อไม้ที่ต้มแล้วล้างน้ำสะอาดด้วยเครื่องปั่น นำเนื้อไม้ที่ปั่นแล้วมากรองอย่างละเอียดผ่านตาข่าย ผสมกับน้ำสะอาด



เมื่อขึ้นเนื้อเยื่อด้วยพ่นแล้วให้นำ มาตากแดดประมาณ 1 วัน โดยต้องเป็น อุณหภูมิแสงแดดที่สม่ำเสมอ

สำหรับกระดาษจากใบไม้ สามารถนำไปต่อยอดแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น กระดาษห่อของขวัญ ปากหนังสือ กระเป๋า โคมไฟ ผลิตภัณฑ์ โถงอาหาร ถังน้ำดื่ม ถังน้ำดื่มได้ ไม่

เกินกว่าผู้ประกอบการ เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบและเส้นทางเลือกให้กับ OTOP ที่มีความสนใจ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยจากวัสดุเหลือใช้ไม่ชุมชน ช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจพอเพียง กระดาษจากใบไม้ 1 แผ่น ราคา 15 บาท ผู้สนใจกระดาษจากใบไม้ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 08-5675-6415.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



กรุงเทพธุรกิจ Krungthep Turakij Circulation: 200,000 Ad Rate: 2,400	Section: First Section/- วันที่: อาทิตย์ 24 พฤศจิกายน 2562 ปีที่: 33 ฉบับที่: 11385 หน้า: 6(ล่าง) Col.Inch: 15.98 คอลัมน์: Circular Eco.: กระดาษจากใบไม้ ธัญบุรี	ศิลปิน: สีสี
---	---	---------------------

กระดาษจากใบไม้ ธัญบุรี



งานการวิจัยนำวัสดุเหลือทิ้งในชุมชน มาสร้างมูลค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้ง “กระดาษจากใบไม้” ผลงาน **อาจารย์กรรณ หุสสวัสดิ์** สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ภายได้

โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ของใช้ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

กระดาษจากใบไม้ สามารถนำไปต่อยอดแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น กระดาษห่อของขวัญ ปกหนังสือ กระเป๋า โคมไฟ ผลิตภัณฑ์ใส่อาหาร สร้างอาชีพ สร้างรายได้ ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และเป็นทางเลือกให้กับกลุ่ม OTOP ที่มีความสนใจ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยจากวัสดุเหลือใช้ในชุมชน ช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชน

อีกทั้ง ยังเป็นการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจพอเพียง กระดาษจากใบไม้ 1 แผ่น ราคา 15 บาท

กรุงเทพธุรกิจ
Circular Eco.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



ไทยโพสต์

Thai Post
Circulation: 950,000
All Rate: 975

Section: X-CITE/Jobs

วันที่: อังคาร 12 พฤศจิกายน 2562

ปีที่: 24

ฉบับที่: 8402

หน้า: 24(บน)

Col.Inch: 67.40

ศิลปิน: ธีลี

หัวข้อข่าว: แปรรูปของเหลือทิ้งในชุมชนสู่ผลิตภัณฑ์กระดาษจากใบไม้

แปรรูปของเหลือทิ้งในชุมชน สู่ผลิตภัณฑ์กระดาษจากใบไม้



อกหนึ่งชิ้นงานวิจัยที่นำวัสดุเหลือทิ้งในชุมชนมาสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม นั่นก็คือ “กระดาษจากใบไม้” ผลงานอาจารย์กรณิกร สุรัสวดี ศาสตราจารย์การออกแบบแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ภายใต้โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบไม้เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นของใช้และของที่ระลึก ทั้งนี้เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อป จังหวัดปราจีนบุรี โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

อ.กรณิกรเปิดเผยว่า จากการลงพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้หัตถกรรมใบไม้ ก่อตั้งโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแสงชัยเมื่อ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีเป็นผลิตภัณฑ์จากตอกไม้ไม้ เช่น ตะกร้า กระดาษ โดยใช้ประโยชน์จากใบไม้ที่ไม่ทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ขึ้นตอนในการผลิตกระดาษจากใบไม้ คัดเลือกใบไม้สะอาด ใช้ได้ทั้งใบไม้สดและแห้ง ซึ่งใบไม้ 1 กิโลกรัม ทำเป็นกระดาษขนาด 60x80 เซนติเมตร ได้ 2-3 แผ่น แล้วนำใบไม้ไปหั่นเป็นเส้น นำไปต้มในน้ำเดือดและรักษาอุณหภูมิ 2-3 ชั่วโมง หรืออุณหภูมิในหม้อหุงข้าวอีกตัวออกจากกัน ซ้อนเอาใบไม้ที่ต้มได้ขึ้นมาล้างน้ำ



เปล่า เพื่อให้สารโซลาคิโอสลายตัวจากใบไม้ นำที่ได้จากหลังการต้มสามารถนำไปใช้ต้มในครั้งต่อไปได้) เมื่อได้เนื้อใบไม้ที่ต้มและล้างแล้วให้นำมาปั่นด้วยเครื่องปั่น นำเนื้อเยื่อใบไม้ที่ปั่นแล้วไปลงอ่างช้อนกระดาษ ผสมกับน้ำสะอาด เมื่อช้อนเนื้อเยื่อด้วยพรมแล้วให้นำไปตากแดดประมาณ 1 วัน โดยต้องเป็นอุณหภูมิแสงแดดที่สม่ำเสมอ สำหรับ กระดาษจากใบไม้สามารถนำไปต่อยอดแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น กระดาษ

ห่อของขงขี้ ปกหนังสือ กระเป๋า โคมไฟ ผลิตภัณฑ์ใส่อาหาร สร้างอาชีพสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้แก่กลุ่มโอท็อป เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยจากวัสดุเหลือใช้ชุมชน กระดาษจากใบไม้ 1 แผ่น ราคา 15 บาท ผู้สนใจกระดาษจากใบไม้ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 08-5675-6415.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



ไทยโพสต์

Thai Post
Circulation: 950,000
Ad Rate: 975

Section: X-CITE/Job

วันที่: อังคาร 26 พฤศจิกายน 2562

ปีที่: 24 ฉบับที่: 8416

หน้า: 24 (เดิมน้ำ)

Col.Inch: 101.52

ศิลปิน: ธีลี

หัวข้อข่าว: ชุมชนแปรรูป 'หน่อไม้ดอง' เพิ่มมูลค่าอาหารปลอดภัย

ชุมชนแปรรูป 'หน่อไม้ดอง' เพิ่มมูลค่าอาหารปลอดภัย

นี้ ทีวีชัย มทร.ธัญบุรี ลงพื้นที่ช่วย
วิสาหกิจชุมชนแปรรูปหน่อไม้
จ.ปราจีนบุรี พัฒนาคุณภาพการ
ผลิตหน่อไม้ดองสู่อาหารปลอดภัย ลดปริมาณ
เกลือ ผ่านการฆ่าเชื้อ บรรจุแบบสุญญากาศ
ช่วยเพิ่มราคาขายได้มากขึ้น

ทีมอาจารย์และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ประกอบด้วย
ดร.อารณี โชติโก ผศ.ดร.สมพงษ์ แสนสนา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผศ.ดร.ปาริชาติ
ตั้งอนุรัตน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ร่วม
กับอาจารย์ ดร.ปัทมพัชร ภัทรฐิติวิสัย คณะ
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ร่วมกันบูรณาการ
ข้ามศาสตร์วิจัย "การพัฒนาและยกระดับหน่อ
ไม้ดองเป็นผลิตภัณฑ์แบบบรรจุสุญญากาศ"

โดยการพัฒนาและยกระดับหน่อไม้ดอง
เป็นผลิตภัณฑ์แบบบรรจุสุญญากาศ แบ่งออก
เป็น 4 ส่วน คือ 1.การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและ
สารเจือปนในหน่อไม้สดและผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้
2.การใช้ถ้ำเกลือแบบกึ่งสุญญากาศเพื่อลด
ระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ดอง 3.การศึกษา
อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อด้วย
ความร้อนของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง และ
4.การประเมินและทำนายอายุการเก็บรักษาของ
ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่างๆ

ดร.อารณีเปิดเผยว่า ปราจีนบุรีเป็น
จังหวัดที่มีการปลูกไผ่มากที่สุดในประเทศ และ
มีหน่อไม้ที่อร่อย รสชาติและคุณภาพดีโค
เด่น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรแบบถูกกา
ลส่วคือ จะมีมากจนล้นตลาด ราคาตกต่ำใน
ช่วงฤดูฝน และปลูกขึ้นยากมากในฤดูแล้ง จึง
ทำให้หน่อไม้ถูกนำมาแปรรูปเพื่อให้สามารถ
เก็บได้นานขึ้น เพื่อให้มีไว้บริโภคได้ตลอดทั้งปี

ด้วยเหตุนี้ เกษตรกรในพื้นที่จึงนิยม
นำหน่อไม้มาหมักดองด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้าน
เพื่อเพิ่มมูลค่าและสามารถสร้างรายได้เสริม
ให้กับเกษตรกร แม้ว่าหน่อไม้ดองจะไม่เป็น
ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาช้านาน แต่ยังคงมี

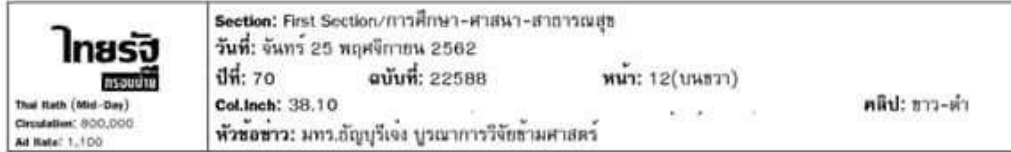


คุณค่าที่ให้กับหน่อไม้ดองที่ทำนันทายได้ใน
ราคาที่ไม่สูงนัก เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบไม่
แน่นอน คุณภาพไม่สม่ำเสมอ และในเรื่องของ
ความปลอดภัย ทำให้ผู้บริโภคไม่มั่นใจในสินค้า
ดังนั้นจึงได้ส่งเสริมการดองและเก็บ
รักษาในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม มีคุณภาพ มี

มาตรฐาน และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค
ขึ้น ซึ่งแค่เดิมหน่อไม้ดองที่เกษตรกรผลิต
จะขายทั่วไปเพียงกิโลกรัมละ 17-20 บาท แต่
หลังจากที่ทีมวิจัยลงไปบริการวิชาการ ทำวิจัย
เพื่อการพัฒนา รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ไม่
ยุ่งยาก สามารถทำได้เอง และไม่ต้องลงทุนสูงนัก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



● ยกระดับฝีมือผู้ประกอบการสู่ระดับโลกด้วยมาตรฐานสากล ● เพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตร

[illegible]

ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีคือ และ 4.การประเมินผลสะท้อนจากบุคลากรในโรงงานของผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีคือมาช่วยให้ภาวต่างๆ ซึ่งหลังจากคณะนักวิจัยได้เข้าไปส่งเสริมองค์ความรู้ในเรื่องนี้แล้วทำให้ประชาชนเห็นถึงประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวได้เป็นอย่างดี โดยใช้เวลาประมาณ 17-20 นาที หลังจากนั้นก็ได้มีการนำตัวอย่างของเทคโนโลยีดังกล่าวมาจัดเพิ่มราคาเพื่อไม่ให้ต้นทุนสูงเกินไป โดยประมาณ 70-80 บาท โดยมีการพัฒนาเรื่องกระบวนการคิด การนำเชื้อ การบรรจุภัณฑ์ และชุดความรู้เรื่องความปลอดภัย ตลอดจนยังไม่มีวัสดุกันเสีย ผลิตภัณฑ์ของโครงการนี้ยังถือเป็นการบูรณาการศาสตร์และการทำงานร่วมกันของหลายฝ่ายจาก 5 คณะ ความสำเร็จนี้เป็นทิศทางที่ดีที่จะพัฒนางานวิจัยเชิงบูรณาการแบบมีได้คิดในอนาคต

ด้าน ดร.ปัทมพัชรกล่าวว่า การพัฒนาและยกระดับงานฝีมือถือเป็น
ส่วนสำคัญของบรรพบุรุษผู้ถ่ายทอดความรู้ ทำให้เกิดองค์ความรู้สำคัญในการสร้าง
คุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าไทยป้อนสู่ผู้บริโภคได้มากขึ้น รวมทั้งจากการลงทุนที่
มีกิจกรรมความสนใจที่สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
และนวัตกรรมแห่งชาติเป็นวาระวิจัยที่นำยุทธศาสตร์ความรู้ในรูปของแบบนิร
วิชาการศึกษาให้กับกลุ่มเกษตรกร เพื่อนำไปใช้ส่วนการลดปริมาณสารพิษ
ในเนื้อไม้และองค์การพัฒนากระบวนการผลิตที่ดี สร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์
เนื้อไม้ที่ปราศจากสารพิษ

124 | ห นั ง



ไทยโพสต์

Thai Post
Circulation: 950,000
Ad Rate: 975

Section: X-CITE/Job

วันที่: อังคาร 26 พฤศจิกายน 2562

ปีที่: 24

ฉบับที่: 8416

หน้า: 24(เดิมน้ำ)

Col.Inch: 101.52

ศิลปิน: สีลี

หัวข้อข่าว: ชุมชนแปรรูป 'หน่อไม้ดอง' เพิ่มมูลค่าอาหารปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ได้ออกมาเป็นที่น่าพอใจ สามารถเพิ่มราคาหน่อไม้ดองได้ราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 70-80 บาท โดยมีการพัฒนาเรื่องกระบวนการดอง การฆ่าเชื้อ การบรรจุภัณฑ์ และชูจุดขายเรื่องความปลอดภัย ปลอดภัย และไม่มีวัตถุกันเสีย

ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยนี้เกิดจากการบูรณาการศาสตร์และการทำงานร่วมกันของคณาจารย์จาก 3 คณะ ที่มีภาระเชื่อมโยงและประยุตต์ใช้องค์ความรู้ทางพัฒนางานวิจัยให้ประสบผลสำเร็จ ความสำเร็จนี้เป็นทิศทางที่ดีที่จะสามารถพัฒนางานวิจัยเชิงบูรณาการแบบนี้ได้อีกในอนาคต

ผศ.ดร.ปาลิตาได้สรุปกระบวนการทำหน่อไม้ดอง เริ่มต้นจากการคัดเลือกสายพันธุ์โดยเลือกไม้ดองศรีปราชญ์ซึ่งเป็นไม้ที่มีปริมาณไซยาโนไซด์ต่ำกว่าสายพันธุ์อื่น ปอกล้างทำความสะอาด แล้วหั่นหรือสับเป็นชิ้นตามที่ต้องการ จากนั้นนำไปแช่น้ำและหาช่วงเวลาการแช่น้ำและหาปริมาณเกลือที่เหมาะสม ก่อนเข้าสู่กระบวนการดอง

สิ่งหนึ่งที่ศึกษาและได้ผลก็คือ หลังแช่เกลือด้วยช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้ว ให้น้ำยีนน้ำออกให้หมด จากนั้นเติมน้ำมะพร้าวแท้ที่ต้มสุกลงไป และปิดฝาหมัก ซึ่งทำให้ลดระยะเวลาการดองลงจากเดิมคือใช้เวลา 2 สัปดาห์เป็น 1 เดือน แต่จากการวิจัยด้วยกระบวนการดังกล่าวสามารถลดระยะเวลาการดองเหลือเพียง 3-4 วันเท่านั้น และไม่พบไซยาโนไซด์หลงเหลือในผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้

ขั้นตอนสุดท้ายคือ การหาวิธีการฆ่าเชื้อและคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม โดยศึกษาถึงอายุการเก็บรักษา การตรวจคุณภาพทาง



เคมี กายภาพ จุลินทรีย์และการทดสอบทางประสาทสัมผัส จนเกิดเป็นองค์ความรู้สำคัญในการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าโอท็อปเกี่ยวกับไม้ดอง

ด้าน ดร.ปัทมพัชรกาสาวเพิ่มเสริมว่า การพัฒนาและยกระดับหน่อไม้ดองเป็นผลิตภัณฑ์ไม้ดองแบบบรรจุสุญญากาศ ทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้สำคัญในการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าโอท็อปเกี่ยวกับไม้ดองได้ รวมถึงจากการลงพื้นที่ได้รับความสนใจที่ดีจากเกษตรกรและผู้ประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปไม้ใหญ่ จ.ปราจีนบุรี เป็นงานวิจัยที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบบริการวิชาการให้กับกลุ่มเกษตรกร เพื่อนำไปใช้สำหรับการลดปริมาณสารพิษในหน่อไม้และการพัฒนากระบวนการผลิตที่ดี รวมถึงเพื่อสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้ที่

ปราศจากสารพิษต่อไป

ผศ.ดร.สมพงษ์ยังกล่าวอีกว่า การพัฒนาและยกระดับหน่อไม้ดองเป็นผลิตภัณฑ์ไม้ดองแบบบรรจุสุญญากาศ ในโครงการงานวิจัยการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไม่จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการวิจัยที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทำร่วมกับ มทว. ทั้ง 8 แห่ง ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าและใช้นวัตกรรมสร้างผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าโอท็อปทั่วประเทศ ผู้สนใจข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อที่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทว. วิทยาเขต จ.ปราจีนบุรี โทร. 0-2549-4150.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



‘หน่อไม้ตอง’ปราชัยฯ

‘มทร.ธัญบุรี’พัฒนาคุณภาพ สู่อาหารปลอดภัย

TECHNOLOGYCHAOBAN.COM

**นักวิจัย มทร.ธัญบุรี พัฒนาคุณภาพ "หน่อไม้ดอง" ปราจีนบุรี
สู่อาหารปลอดภัย**





สยามรัฐ Siam Rath Circulation: 900,000 Ad Rate: 850	Section: First Section/- วันที่: จันทร์ 27 เมษายน 2563 ปีที่: 70 ฉบับที่: 24274 หน้า: 9(บนขวา) Col.Inch: 68.77 คอลัมน์: ด้วยสมองและสองมือ: 'มทร.ธัญบุรี' ตอบโจทย์รักโลก เครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ
--	---



ด้วยสมอง
และสองมือ

'มทร.ธัญบุรี' ตอบโจทย์รักโลก เครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ

กระแสนการใช้ของรีไซเคิลได้เพื่อลดทรัพยากร และลดโลกร้อน อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของมนุษยชาติ กับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ที่อาจารย์และนักศึกษา ได้ออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ ทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง ทดแทนการใช้แรงงานคน ผลงานของ ดร.มานพ แยมแพง นักวิจัยและอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล นายสราวุฒิ เลาะทะนะ นายสิทธิกร สงวนตระกูล และนางสาวเบญจพร บุติศาสตร์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ดร.มานพ เผยว่า จากที่ได้ลงพื้นที่ที่ OTOP จ.ปราจีนบุรี ของทางมหาวิทยาลัย ซึ่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีหลอดไฟจำนวนมาก และยังเป็นแหล่งปลูกไม้ตลอด ซึ่งมีปัจจุบันไฟหลอดได้รับความนิยมน เนื่องจากสามารถนำมาใช้แทนหลอดพลาสติก ซึ่งบริษัท พิมอา จำกัด เป็นบริษัทที่จำหน่ายไฟหลอด

ทั้งนี้ ก่อนที่จะนำไปจำหน่าย ทางบริษัทต้องมีการทำความสะอาดหลอดไฟทั้งด้านนอกและด้านใน จากนั้นนำไปฆ่าเชื้อ จึงอยากให้มหาวิทยาลัยช่วยออกแบบและผลิตเครื่องทำความสะอาดไฟ



แบบและผลิตเครื่องทำความสะอาดไฟหลอด ซึ่งปกติทางบริษัทใช้แรงงานคนในการทำทำความสะอาด แต่การใช้แรงคนต้องทำงานเป็นเวลานานทำให้รู้สึกเมื่อย

ด้าน ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ทางบริษัทจึงได้ให้โจทย์กับมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจาก สกสว. ประจำปี 2562 "ซึ่งจากการทดสอบเครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟเปรียบเทียบกับจำนวนหลอดไฟที่ใช้กับพบพบว่า การใช้เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง แต่ถ้าใช้คนทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 47 หลอดต่อชั่วโมง ซึ่งเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟสามารถทำงานได้มากกว่าเมื่อใช้คน 1.87 เท่า จากการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พบว่าเกษตรกรหรือผู้ประกอบการนำเครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟไปใช้จะสามารถคืนทุนในระยะเวลา 0.98 ปี และสามารถลดต้นทุนในการผลิตได้ 50.964.1 บาทต่อปี"

ด้าน นางสาวเบญจพร นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักการทำงานของเครื่องทำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



สยามรัฐ

Slam Rath
Circulation: 900,000
Ad Rate: 850

Section: First Section/-

วันที่: จันทร์ 27 เมษายน 2563

ปีที่: 70

ฉบับที่: 24274

หน้า: 9(บนขวา)

ศิลปิน: ชาว-ดำ

Col.Inch: 68.77

คอลัมน์: คุยส่องและส่องมือ: 'มทร.ธัญบุรี' ตอบโจทย์รักษาสภาพเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ



ความสะอาดหลอดไฟใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส ขนาด 1/3 แรงม้า เป็นต้นกำลัง ส่งกำลังโดยสายพานไปยังฟูลเตอร์ที่ถูกตั้งที่ทำงานวัสดุ สก๊อตไบรด์ ขณะเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟทำงาน ลูกชัตจะหมุนโดยผู้ปฏิบัติงานนำหลอดไฟที่จะทำความสะอาดวางบนลูกชัตและหมุนหลอดไฟเพื่อสามารถทำความสะอาดได้รอบตัวหลอด สามารถเคลื่อนที่หลอดไฟไปด้านซ้าย ด้านขวาได้

เมื่อความสกปรกที่ติดมากับหลอดไฟถูกขัดด้วยลูกชัตจะมีลักษณะเป็นฝุ่น แล้วจะถูกพัดลมดูดไปทิ้ง ซึ่งความเร็วรอบที่เหมาะสมคือ 400 รอบต่อนาที ถ้าความเร็วรอบมากกว่านี้จะส่งผลต่อการทำงานของเครื่อง เพราะลูกชัตจะขัดผิวของหลอดไฟลึกไปจนถึงเนื้อของหลอดไฟ ทำให้เกิดความเสียหาย อีกทั้งถ้าความเร็วรอบสูงกว่านี้จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานควบคุมหลอดไฟได้ยากในขณะทำงานจึงเป็นผลให้ปริมาณการทำความสะอาดหลอดไฟลดลง แต่ถ้าความเร็วรอบน้อยกว่านี้ปริมาณการทำความสะอาดหลอดไฟก็จะลดลงส่งผลต่อสมรรถนะของเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ดร.มานพ แยมแพ่ง โทร.08-6663-4562

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



ข่าวสด กรอบข่าว

Khao Sod (Mid-Day)
Circulation: 950,000
Ad Rate: 1,550

Section: บ้านทุ่ง/-

วันที่: พุธ 20 พฤษภาคม 2563

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10766

หน้า: 13(บนขวา), 16

ศิลปิน: สีส

Col.Inch: 60.78

คอมเมนต์: ไอศูว์ทะลุฟ้า: เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ ไอเดีย.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี

เยาวชน

16



เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ
ไอเดีย.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี

เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ ไอเดีย.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี

ไอศูว์
ทะลุฟ้า

อาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ ทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง ทดแทนการใช้แรงงานคน ผลงานของ ดร.มนท พะยอมพงษ์ นักวิจัยและอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล นายสรวิทย์ เกษะระณะ นายอิทธิกร สว่างประทีป และ น.ส.ณัฐพร บุติศาสตร์ นักศึกษามหาวิทยาลัยวิศวกรรมเครื่องกล



ดร.มนทเผยว่า ในการลงพื้นที่ไอศูว์ จ.ปราจีนบุรี ของทางมหาวิทยาลัย บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีหลอดจำนวนมากและยังเป็นแหล่งปลูกไข่หลอด ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมนำมาใช้แทนหลอดทาสติก โดยบริษัท พินชา จำกัด บริษัทจำหน่ายไข่หลอด ต้องทำความสะอาดไข่หลอดทั้งด้านนอกและด้านในก่อนนำไปฆ่าเชื้อ จึงอยากให้ทางมหาวิทยาลัยช่วยออกแบบและผลิตเครื่องทำความสะอาดไข่หลอดซึ่งปกติใช้แรงงานคนทำงานเป็นเวลานานทำให้รู้สึกเมื่อยล้า ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ทางบริษัทจึงให้โจทย์กับทางมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจาก สกสว. ประจำปี 2562



“จากการทดสอบเครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟสามารถทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง ขณะที่คนทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 47 หลอดต่อชั่วโมง เครื่องทำความสะอาด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110



ข่าวสด

Khao Sod (Mid-Day)
Circulation: 950,000
Ad Rate: 1,550

Section: บ้านทุ่ง/-

วันที่: พุธ 20 พฤษภาคม 2563

ปีที่: 30

ฉบับที่: 10766

หน้า: 13(บนขวา), 16

ศิลปิน: สีส

Col.Inch: 60.78

คอลัมน์: โอคิวทะลุฟ้า: เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ โอเคเอ็น.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี



หลอดไฟที่ผ่านได้มากกว่าคน 1.87 เท่า จาก
การวิเคราะห์เครื่องวัดความเร็วลมว่าหาก
เกษตรกรหรือผู้ประกอบการนำเครื่อง
ทำความสะอาดผิวหลอดไฟไปใช้จะคืนทุนใน
ระยะเวลา 0.98 ปี ลดต้นทุนการผลิตได้
50,964.1 บาทต่อปี"

ด้าน น.ส.เบญจพรกล่าวว่า หลักการ
ทำงานใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส ขนาด 1/3
แอมป์ เป็นตัวขับเคลื่อนส่งกำลังไปยังสายพานไป
ยังชุดของลูกจัดที่ทำจากวัสดุสแตนเลส
ขณะเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟทำงาน
ลูกจัดจะหมุนโดยผู้ปฏิบัติงานนำหลอดไฟที่
จะทำความสะอาดวางบนลูกจัดและหมุน
หลอดไฟเพื่อทำความสะอาดรอบตัวหลอด
สามารถเคลื่อนที่หลอดไฟไปด้านซ้ายด้านขวา

ได้ เมื่อครบสัปดาห์ที่ติดกับหลอดไฟถูก
จัดด้วยลูกจัดจะมีลักษณะเป็นฝุ่นแล้วจะถูก
พัดลมดูดไปถึง ความเร็วรอบที่เหมาะสมคือ
400 รอบต่อวินาที ถ้าความเร็วรอบมากกว่านี้
จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่อง เพราะลูกจัด
จะจัดผิวของหลอดไฟอีกไปจนถึงเนื้อของ
หลอดไฟทำให้เกิดความเสียหาย รวมถึง
ผู้ปฏิบัติงานจะควบคุมหลอดไฟได้ยากใน
ขณะทำงาน ส่งผลให้ปริมาณการทำความสะอาด
หลอดไฟลดลง แต่ถ้าความเร็วรอบ
น้อยกว่านี้ปริมาณการทำความสะอาดหลอดไฟก็จะ
ลดลงส่งผลกระทบต่อสมรรถนะของเครื่องทำความสะอาด

ผู้สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่
ดร.มานพ เข้มแข็ง โทร.08-0863-4562

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต-นครนายก(คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

5.3.5 การนำเสนอสื่อสารสาธารณะและถ่ายทอดสู่ชุมชนนอกกลุ่มเป้าหมาย

จากผลงานการวิจัยของชุดโครงการโครงการวิจัยภายใต้โครงการ “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” ที่ได้รับงบประมาณจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เผยแพร่ในช่องทางสื่อต่างๆ ได้แก่ เว็บไซต์แบบออนไลน์ หนังสือพิมพ์แบบออฟไลน์ เป็นต้น ตลอดจนความร่วมมือการวิจัยกับภาคีเครือข่ายในจังหวัดปราจีนบุรี มีการติดต่อประสานงานเข้ามาที่มหาวิทยาลัย เพื่อเชิญทีมวิจัยเข้าร่วมเป็นวิทยากรพิเศษของโครงการพัฒนาความรู้และศักยภาพของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟ ในวันที่ 10 มีนาคม 2563 ที่ศาลากลางบ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลเนินหอม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี โดยสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปราจีนบุรี นำโดย นายหอม เกษรศิริ ร่วมกับสวนคุณสมจิต บุญชุด สมาชิกสภาเทศบาลตำบลบ้านนาปรือ นายวีระพรรณ พรหมบุตร สารวัตรกำนันตำบลเนินหอม โดยทีมวิจัยนำองค์ความรู้จากทีมคณะผู้วิจัย นำโดย ผศ.ดร.วราวุธ อริยวิริยะนันท์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นำองค์ความรู้เรื่องการดองหน่อไม้คุณภาพสูงด้วยน้ำมะพร้าว เป็นหนึ่งในชุดโครงการวิจัยภายใต้โครงการ “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรไฟจังหวัดปราจีนบุรี” ที่ได้รับงบประมาณจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพของผลิตภัณฑ์ OTOP กลุ่มผลิตภัณฑ์ไฟทั้งห่วงโซ่คุณค่า (Network Value Chain) พัฒนาระบบการผลิตของผลิตภัณฑ์และการบริการจากไฟให้เป็นสินค้าอัตลักษณ์ ได้มาตรฐาน และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้นวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไฟที่เป็นทรัพยากรพื้นถิ่น ข้อมูลจากนักวิจัย ดร.อารณี โชติโก ผศ.ดร.สมพงษ์ แสนเสนยา ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรักษ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ ดร.ปพนพัชร ภัทรฐิติวัธส์ คณะเกษตรศาสตร์

พบว่ากระบวนการทำหน่อไม้ดอง เริ่มต้นจากการคัดเลือกสายพันธุ์โดยเลือกไฟตงศรีปราจีนซึ่งผลวิจัยพบว่าเป็นไฟที่มีปริมาณโซเดียมไนตริกต่ำกว่าสายพันธุ์อื่น ปอกล้างทำความสะอาด แล้วหั่นหรือสับเป็นชิ้นตามที่ต้องการ จากนั้นนำไปแช่น้ำ และหาช่วงเวลาการแช่น้ำ และหาปริมาณเกลือที่เหมาะสม ก่อนเข้าสู่กระบวนการดอง สิ่งหนึ่งที่ศึกษาและได้ผลคือ หลังแช่เกลือด้วยช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้ว ให้บีบน้ำออกให้หมด จากนั้นเติมน้ำมะพร้าวแก่ที่ต้มสุกลงไป และปิดฝาหมัก ซึ่งทำให้ลดระยะเวลาการดองลงจากเดิมต้องใช้เวลา 2 สัปดาห์ถึง 1 เดือน แต่จากการวิจัยด้วยกระบวนการดังกล่าวสามารถลดระยะเวลาการดองเหลือเพียง 3 -4 วันเท่านั้น และไม่พบโซเดียมไนตริกหลงเหลือในผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้ นอกจากนี้ กรณีไม่มีน้ำมะพร้าวเราสามารถใช้อัลก้าเชื้อที่คิดค้นโดยอาจารย์ปาลิดา จะช่วยลดระยะเวลาการดองได้เทียบเท่ากับการใช้น้ำมะพร้าวในการดอง คือใช้เวลาในการดอง 3 วัน จากการวิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่า ความชอบด้าน ความเปรี้ยว กลิ่นเนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม ไม่แตกต่างกัน (ดังรูปที่ 5.4)



รูปที่ 5.4 รูปตัวอย่างการลงพื้นที่ให้ความรู้แก่ชุมชน

5.4 ผลการถอดเรียนระบบบริหารจัดการงานวิจัย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มีการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูงเรื่อง “การพัฒนางานวิจัยและสนับสนุนชุดโครงการวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)” โดยการตั้งกรอบโจทย์วิจัยผ่านการท ำ workshop ร่วมกับ สกสว. และผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ผอ.กิตติ สัจจาวัฒนา ดร.บัณฑิต อินทรวงศ์ และคุณเบญจมาศ ตรีระมาศวนิช โดยไม่ได้มีการประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัยเหมือนกันทุนประเภทอื่น หลังจากได้โจทย์วิจัยและการลงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าแล้ว จึงได้มีการประกาศผลของข้อเสนอโครงการ โดยมีการแจ้งงบสนับสนุนโครงการละ 100,000 – 300,000 บาท (ทั้งนี้ พิจารณางบประมาณตามความเหมาะสมของกิจกรรม) รวมวงเงินงบประมาณวิจัย 3,345,000 บาท

5.4.1 การบริหารจัดการงานวิจัยด้วยระบบหน่วยจัดการกลาง (สถาบันวิจัยและพัฒนา)

1) ขั้นตอนของต้นน้ำ ำ ได้แก่ การพัฒนาโจทย์วิจัย เพื่อข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์แหล่งทุนและเป้าหมายของประเทศ การพัฒนาคุณภาพข้อเสนอโครงการ (วัตถุประสงค์:ตอบเป้า-ตัวชี้วัด ตรงกรอบวัดได้จริง และมี user) โดยมีผู้บริหารจัดการงานวิจัยเป็นคนช่วย จากการจัดเวทีเพื่อชี้แจงและสร้างข้อเสนอร่วมกันที่มั่นคงวิจัย

2) การเซ็นสัญญารับทุนเป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งของความสำเร็จในงานวิจัย คือ การเลือกนักวิจัยจากความสามารถและความถนัดในวิชาชีพเฉพาะทาง ถ้าเลือกบุคคลากรที่มีความสามารถ ก็มีแนวโน้มของความสำเร็จถึง 20-30 % การคัดเลือกบุคคลากรตั้งแต่ต้นทาง คือ ได้ตัวบุคคล มีตัวโจทย์และข้อเสนอที่ดี การได้รับความเห็นชอบของ users ตั้งแต่ต้นว่าจะนะ ำไปใช้ ำอะไร ช่วยเพิ่มโอกาสความสำเร็จ ส่วนที่เหลือคือท ำให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมาย

3) งานวิจัยที่เปิดกว้าง สร้างการมีส่วนร่วม มีการจัดการการเรียนรู้ และจัดการความสัมพันธ์ช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงได้ในที่สุด โดยการจัดเวทีประชุมเพื่อแสวงหาความร่วมมือสร้างเครือข่ายในพื้นที่ การสร้างความร่วมมือกับกลไกจังหวัดในการร่วมทุน

4) การกำหนดโจทย์วิจัยที่สามารถแก้ปัญหาหลักของ OTOP เช่น ผลิตภัณฑ์ขาดการออกแบบที่ตรงกับความต้องการของตลาด การสร้างทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสืบทอดภูมิปัญญา รวมทั้งจะท ำอย่างไรให้งานวิจัยใช้ประโยชน์ได้ทันที

5) เป้าหมายและตัวชี้วัดของกรอบการวิจัย: ควรขยายความเชื่อมโยงของกลุ่มผู้ประกอบการกับกลุ่มต้นน้ำ ำในเชิงการสะท้อนโครงสร้างการกระจายรายได้เดิม และการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยย่อยกับกรอบการวิจัยใหญ่: โครงการวิจัยกระจาย เนื่องจากขาดการลาดับความส ำคัญโครงการที่ ต้องท ำก่อนแล้วเกิดความสำเร็จสูง เน้นโครงสร้างกระจายรายได้ไปสู่ฐานราก

6) การประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าของผลลัพธ์เพื่อให้ไปไปตามเป้าหมายของโครงการ โดยทีมจัดการนักวิจัย (สวพ.) จัดเวทีเพื่อน ำเสนอรายงานความก้าวหน้าและติดตามงานวิจัยระยะ 4 และ 8 เดือน และเชิญผู้บริหารแหล่งทุน ผู้ทรงคุณวุฒิ และเครือข่ายภาคี ร่วมรับฟัง ติดตาม และให้ข้อเสนอแนะกับทีมวิจัย และช่วยเหลือเพื่อให้งานวิจัยส ำเร็จตามเป้าหมาย

7) การเลือกเครือข่ายภาคี ต้องมีโครงสร้างกระจายรายได้ที่ชัด ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย ถ้าเป็นกลุ่มวิสาหกิจต้องมีการร่วมทุนโครงสร้างแบบหุ้นส่วน ถ้าเป็น SE ต้องมีห่วงโซ่การรับซื้อมากกว่าอื่นๆ

8) ผลผลิตที่คาดหวังต้องมีกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าใหม่ เป็น Platform New Business Network Value Chain สังเคราะห์ออกมาเป็น 3 กลไก ประกอบด้วย 1. กลไกมหาวิทยาลัย 2.

กลไก Key stakeholder (หน่วยงานกลาง ที่จะนำ งานไปขยายผล) เช่น หน่วยงาน พช.จังหวัด หรือกรรมการข้าว เป็นต้น 3. กลไก user (กลุ่มที่คาดหวังว่าจะนำ ผลงานไปใช้ประโยชน์)

9) บทบาท สถาบันวิจัยและพัฒนา คือ พัฒนา Network Value Chain เพื่อสร้างกรอบการวิจัยคุมเป้าและจัดการทุนอย่างมีธรรมาภิบาล ผลงานร่วมระหว่างสถาบันวิจัยและพัฒนา และนักวิจัย ได้ 1 paper พัฒนา NVC เช่น เพิ่มโครงการ “การประเมินผลกระทบหรือกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าใหม่” ซึ่งโครงการนี้ท าหน้าที่เชื่อมกับ Key Partner ถอดบทเรียน โดยการเก็บข้อมูลโครงการย่อยแล้วสังเคราะห์ตรงกลางออกมาเป็นห่วงโซ่คุณค่าใหม่ หัวหน้าโครงการควรมีทักษะบริหารจัดการ เก็บข้อมูลโครงสร้างราคารวมถึงทักษะการจัดการความสัมพันธ์ และท ำหน้าที่เชื่อมโยงกลุ่มวิจัยโครงการย่อยให้มาเจอกัน จะเป็นโครงการแยกออกมาหรือ built in ในโครงการที่มีอยู่เดิม

10) หน่วยจัดการกลางได้พัฒนาทักษะการเรียงร้อยโจทย์วิจัยให้สามารถเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยย่อยกับกรอบการวิจัยใหญ่

11) การท างานแบบบูรณาการข้ามศาสตร์กันในเรื่องเดียวกัน คือ ไม่ เป็นตัวอย่างที่จะนำ เสนอผู้บริหารในการให้งบประมาณสนับสนุนได้

12) พัฒนาทักษะการคลี่ภาพ value chain จากค ำแนะนำ ของผู้ทรงคุณวุฒิในประเด็นต่างๆ ได้แก่ (1) ถ้าท ำกับกลุ่ม ต้องมีข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม จ ำนวนสมาชิก กิจกรรมของกลุ่ม (ผลิต แปรรูป) volume การผลิต รายได้ กระแสเงินสด การประกอบการ (2) วัตถุดิบที่ใช้ และการรับซื้อ ขยายมีการแบ่งเกรดหรือไม่แต่ละเกรดมีต้นทุน ผลตอบแทนเป็นอย่างไร (3) โจทย์งานจะเน้นที่ผลิตภัณฑ์เดิม ใน chain เดิม ตลาดเดิม ด้วยกระบวนการใหม่ (คุณภาพมาตรฐาน) ผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดเดิม ผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดใหม่ หรือ สร้างความเป็นธรรมในห่วงโซ่ระหว่างผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ซื้อ (4) เป้าการเปลี่ยนแปลง วางน้ำหนักในมิติใด ในสัดส่วนเท่าใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม) (5) การคลี่ภาพใหญ่ของงานที่กลุ่มงานย่อยในแต่ละองค์ประกอบว่ามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร โดยหลังจากคลี่ภาพ จะท ำให้ได้กลไก การท างาน 2 ชุด คือ 1) การสร้าง engagement ของชุมชน และ stakeholder empowerment จากตัวผู้ประกอบการที่มีส่วนร่วม 2) ควรมีการจัดการกลางที่ร้อยเรียงความรู้แต่ละโครงการย่อยว่าจะใช้กระบวนการหรือกิจกรรมอย่างไรที่จะตอบโจทย์

13) การพัฒนาเรื่องการจัดการระบบความคิด ทั้งภาพรวมกับจัดการปัญหา วิธีคิด เชิง statistic area หรือ statistic issue ที่ต้องตอบขนาดเศรษฐกิจที่วัดได้จริงและขยายผลได้

14) การสังเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือการจัดการงานวิจัย ได้แก่ Checklist และ Framework ท ำให้สามารถพัฒนากรอบวิจัยและประเด็นวิจัยได้ตอบโจทย์ มีทิศทางและตรงเป้าหมายมากขึ้น

15) การสร้างกลุ่มโซเซียลมีเดีย (กลุ่มไลน์) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการติดตาม ส่งข้อมูล รับรู้ข่าวสาร และเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และนักวิจัยมีความพร้อมในการสื่อสารทางออนไลน์

16) ระบบการบริหารจัดการด้านการเงิน โดยการโอนเงินเข้าบัญชีสำหรับงานวิจัยให้นักวิจัยโดยตรง ก่อให้เกิดการเบิกจ่ายที่รวดเร็ว สะดวก นักวิจัยสามารถ ำเนินงานวิจัยได้ตามเป้าหมายโดยไม่มีปัญหาด้านการเบิกจ่ายเงิน

บรรณานุกรม

- กัญรัตน์ ม่านเขียว และคนอื่นๆ. (2560). การเปรียบเทียบค่าความความเป็นกรด-ด่าง ของสบูชาร์โคลไม้ไผ่. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด ส. นกงานจังหวัดปราจีนบุรี 2540. ข้อมูลจังหวัดปราจีนบุรี (ออนไลน์) แหล่งที่มา www.prachinburi.go.th (20 มกราคม 2563)
- จังหวัดปราจีนบุรี. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดปราจีนบุรีข้อมูลรายได้จากการจ หน่ายผลิตภัณฑ์ ปี 2561 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คัดสรรรอบ1-2 ปี 2559(ฐานข้อมูลของส นกงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปราจีนบุรี, 2557-2561). จังหวัดปราจีนบุรี
- จันทร์จรัส. (2561). การตรวจสอบสุขภาพธุรกิจการพัฒนาระบบ cluster ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย 8 ภาคี. จันทร์จรัสการบัญชี ไทยแลนด์เยลโล่เพจเจส
- เจษฎา รัตนวุฒิ, ดนุสรณ์ ไตรระเบียบ และ อาธิรัตน์ ทศดี. 2560. "ผลการเสริมผงถ่านไม้ไผ่ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพไข่ และปริมาณไขมันในช่องท้องของไก่ไข่". วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ไชยเชิด. (2558). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา และธงชัย ยีรัมย์. (2559). การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่จากภูมิปัญญา ด้านการจักสาน อ าเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์. ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
- ทรงวิทย์ ขาวทอง. (2556). โครงการเฟอร์นิเจอร์ร่วมสมัยแรงบันดาลใจจากงานหัตถกรรมไม้ไผ่ กรณีศึกษา ต.พนมทวน อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี (Contemporary furniture inspired by bamboo hand crafte case study of tumbol Phanom Thuan Amphet Phanom Thuan Changwat Kanchanaburi) ระดับ ปริญญาโท. วิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นพพรธ ภาชีสวัสดิ์ . (2560) . รูปแบบและกลยุทธ์การตลาด เน้นธุรกิจจ หน่ายเฟอร์นิเจอร์ส ารวจของผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) ในอ าเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- เบญจวรรณ ชิวปรีชา ชัยมงคล คงภักดี และเกศราภรณ์ จันทร์ประเสริฐ. (2557). ความหลากหลาย จุล-ลักษณะ และคุณสมบัติบาง ประการของไม้ไผ่ในจังหวัดสระแก้วและจังหวัดปราจีนบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา
- เพ็ญภา มณีอด. (2561). การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชน ต.น าทรง อ.พยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์. ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- สิริน บุนนาค และธัญพิสิษฐ์ พวงจิก. (2561). คุณภาพด้านพลังงานของไม้ไผ่กิมชุง (Bambusa beecheyana) ที่อายุการเติบโตต่างกัน. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
- สุพรรณ ยอดยิ่งยง และสมพิศ รองศักดิ์. (2547). การผลิตถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่. สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

โสรัจ พฤติโกมล. (2557) การออกแบบและศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ไผ่อัดประสาน เพื่อส่งเสริมรายได้ให้ชุมชนจังหวัดกาญจนบุรี โดยเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์:กรุงเทพฯ.

อัมพร พรวานิชพงศ์ และ อีระ ฤทธิรอด. (2557).แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ของกลุ่มพัฒนาอาชีพผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ บ้านแคนค ำ ต าบลไร่ร้อย อ าเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อัมพร พรวานิชพงศ์ และอีระ ฤทธิรอด. 2556. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากไม้ไผ่ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว ของกลุ่มพัฒนาอาชีพผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ บ้านแคนด ำ ต าบลไร่ร้อย อ าเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารบัณฑิตศึกษา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์

ภาคผนวก

ก. ประกาศผลการพิจารณาสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง (Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561

**ผลการพิจารณาทุนอุดหนุนการวิจัยและการสนับสนุนชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง
(Program based Research) ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2561**

โครงการที่ได้รับทุน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 โครงการที่ผ่านการประเมินประเภทโครงการชุดและโครงการเดี่ยว

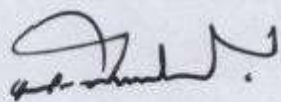
จำนวน 4 ชุดโครงการ (รวม 16 โครงการย่อย) ได้แก่

ที่	ชุดโครงการวิจัย / โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
1	ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไม้ให้มีความเหมาะสมเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของ จังหวัดปราจีนบุรี	อ. ภัฏญานัฐ เปลวเพื่อง	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	สวนไม้ นานาพันธุ์ เกษตรกรราย ใหญ่-รายย่อย จังหวัด ปราจีนบุรี	480,000
1.1	การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้	อ. ภัฏญานัฐ เปลวเพื่อง / อ. เดชรัตน์ ใจอิล	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ / คณะวิศวกรรมศาสตร์		190,000
1.2	คุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพของชุมชน	ดร. สุกัญญา ชัยพงษ์	คณะเทคโนโลยีการเกษตร		150,000
1.3	ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี	ดร. นงลักษณ์ พรหมทอง / ดร. วิภา จันทวีรัชกุล / อ. คงเทพ บุญมี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		140,000
2	การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้	ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์	บริษัท พิมธา จำกัด Thailand Bamboo	1,000,000
2.1	การพัฒนาวัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง	ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะวิศวกรรมศาสตร์		200,000
2.2	การพัฒนาแผ่นอัดด้านเชื้อรา	ดร. สุภาวดี ปาทานานนท์ / ผศ.ดร. สรพงษ์ ภาสุปรีย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / คณะวิศวกรรมศาสตร์		160,000
2.3	การออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดหลอดไม้	ดร. มานพ แยมแพง / ดร. ชนาพล สุขชนะ / อ. มณฑร คุปตาสา	คณะวิศวกรรมศาสตร์		160,000
2.4	การพัฒนาแบบรีไซเคิลเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี	อ. นอญล แสงเสนา / ดร. ธนภูมิ วงษ์ปัทม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์		160,000

ที่	ชุดโครงการวิจัย / โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
2.5	การแปรรูปไม้ไม่เป็นเฟอร์นิเจอร์	<u>อ. พิมพ์ภัท จันทรศรี /</u> <u>ดร. จีราวรรณ ศิริวานิชกุล /</u> <u>อ. ณฤติ สีแก้วมี</u>	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์		160,000
2.6	การพัฒนารูปแบบแผงบังแดดไม้ไม่ สำหรับงานสถาปัตยกรรม	<u>อ. ปิยะภัทร เต็มแก้ว /</u> <u>อ. วรางคณา วงศ์ชัย</u>	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์		160,000
3	การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเนื้อลำแพน	<u>ผศ. อนุย์ ทัญวีสวัสดิ์</u>	คณะวิศวกรรมศาสตร์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเหี่ยวสำเนาบ้านค้อ	570,000
3.1	การพัฒนาคุณภาพด้านกายภาพของเส้นคอกเหี่ยวลำแพน	<u>ผศ. อนุย์ ทัญวีสวัสดิ์ /</u> <u>นายกฤษณ์ ทุมเพ็ญ</u>	คณะวิศวกรรมศาสตร์		170,000
3.2	การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเนื้อลำแพน	<u>ดร. นที ศรีสวัสดิ์ /</u> <u>ผศ. พรรณราย รักขังาร</u>	คณะวิศวกรรมศาสตร์		250,000
3.3	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี	<u>อ. กรณ์ หุสสวัสดิ์ /</u> <u>ดร. สุภา จุฬคุปต์ /</u> <u>ผศ.ดร. ปวีณฑาทอง ไตรรัตน์</u>	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ / คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน		150,000
4	การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองปี๊บหน่อไม้ดองบรรจุสุญญากาศ	<u>ดร. อารณี โชติโก</u>	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิสาหกิจชุมชนไผ่แปลงใหญ่ตำบลทุ่งโพธิ์	680,000
4.1	การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารเจือปนในหน่อไม้สดและผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้	<u>ผศ.ดร. เสงี่ยมศักดิ์ แสนแสงขาว</u>	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		170,000
4.2	การใช้กลั่นเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ดอง	<u>ผศ.ดร. ปาณิศา ตั้งอรุณรักษ์</u>	คณะเทคโนโลยีการเกษตร		170,000
4.3	การศึกษาคุณสมบัติและเวลาในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง	<u>อ. ปาณิศา ตั้งอรุณรักษ์</u>	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์		170,000
4.4	การประเมินและทำนายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่างๆ	<u>ดร. อารณี โชติโก</u>	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		170,000
รวมทั้งสิ้น 4 ชุดโครงการ (16 โครงการย่อย)					2,730,000

กลุ่มที่ 2 โครงการที่ผ่านการประเมินแบบมีเงื่อนไข ประเภทโครงการชุด โครงการเดี่ยว และโครงการย่อย
ประเภทละ 1 โครงการ (รวม 4 โครงการย่อย) ได้แก่

ที่	ชุดโครงการวิจัย / โครงการวิจัยย่อย	ผู้รับผิดชอบโครงการ	หน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
โครงการชุด จำนวน 1 ชุดโครงการ					
1	การพัฒนามล็ดภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ซาร์โคล	ดร. โฉน น้อยแสง	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย	กลุ่มบ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON	280,000
1.1	พัฒนาแผ่นแปะเพื่ารักษาโรคและผ่อนคลายจากถ่านไม้ซาร์โคล	ดร. โฉน น้อยแสง / ดร. เสาวณีย์ บัวโตน	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย / ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาวิจัย		200,000
1.2	การทดสอบคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ของถ่านซาร์โคลจังหวัดปราจีนบุรี	ดร. โฉน น้อยแสง / อ. สุนา ปานสมุทร / ดร. เสาวณีย์ บัวโตน	วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย / คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาวิจัย		80,000
โครงการย่อย จำนวน 1 โครงการ (ชุดโครงการการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื้อลำแพน)					
1	แนวทางการพัฒนาการออกแบบห้องสมุดอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุเหลือใช้ บ้านคือ โรงเรียนวัดอัญญะผล จังหวัดปทุมธานี	อ. ธงเทพ ศิริโสตา / อ. กฤติน วิจิตรไตรธรรม	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื้อลำแพนบ้านคือ	135,000
โครงการเดี่ยว จำนวน 1 โครงการ					
1	การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี	อ. จิรวัฒน์ ศรีคงจันทร์ / ดร. พิมพ์ แก้วแดง / อ. กิตติกุล บุญเปลี่ยน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	ผู้ผลิตผู้ประกอบการไม้จังหวัดปราจีนบุรี	200,000
รวมทั้งสิ้นโครงการชุด โครงการเดี่ยว และโครงการย่อย ประเภทละ 1 โครงการ (4 โครงการย่อย)					615,000



(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ บินปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข. ภาพการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนารอบโจทย์วิจัย ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและส นักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)



ค. ตัวอย่างแบบประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยระยะ 4 หรือ 8 เดือน

ผลการประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยระยะ 4 หรือ 8 เดือน

ชื่อโครงการ

หัวหน้าโครงการ

สัญญาเลขที่

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ระยะเวลาโครงการ วันที่ 15 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2562 รวม 10 เดือน

ผลการประเมินความก้าวหน้าโครงการ

1) ผลงานความก้าวหน้าที่เสนอ

○ เป็นที่น่าพอใจ

○ ไม่น่าพอใจ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

2) ท่านคิดว่าโครงการวิจัยนี้มีการดำเนินงานตามแบบแผนหรือไม่ หากไม่ มีข้อเสนอแนะในการปรับแผนงานอย่างไร

3) แนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือปรับวิธีการวิจัย (ถ้ามี)

4) สรุปผลการประเมิน โดยภาพรวมท่านเห็นว่า ผลงานวิจัยนี้จัดอยู่ในเกณฑ์

○ ดีเยี่ยม

○ ดีมาก

○ ดี

○ พอใช้

○ ไม่ดี

5) ข้อเสนอแนะอื่นๆ / ข้อเสนอเพื่อการจัดการ

ง. กิจกรรมความร่วมมือกับเครือข่ายภาคี

➤ โรงเรียน-ป่าไผ่ สวนลุงโชค อ. เกอวังน าเขียว จังหวัดนครราชสีมา



- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน); BEDO



- สำนักงานพัฒนาชุมชน / สำนักรพณิชย์จังหวัด และสำนักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี



➤ ศูนย์เครือข่าย ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

การศึกษาดูงานร่วมกับภาคภาคีเครือข่าย เมื่อวันศุกร์ที่ 17 มกราคม 2563 ณ ศูนย์เครือข่าย ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ ในครั้งนี้ ได้เข้ารับฟังภาคทฤษฎี การเผาถ่านด้วยเตาเผาแบบพิเศษ Tayaki แบบ กะทะไร่คว้น จากลุงกิตติ เจ้าของแนวคิดเตาเผาไร่คว้นและเจ้าของบริษัทอากาศดี Bunton ทั้งนี้ ได้รับเกียรติจากนายปัญญา ปุลิเวคินทร์ ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ร่วมกันผสมดินและถ่านบ รุงในแปลงผัก พร้อมกับ คุณประกอบ เกษตรกรอิทธิย์รุ่นใหม่ และผู้หมวดเรื่องศักดิ์

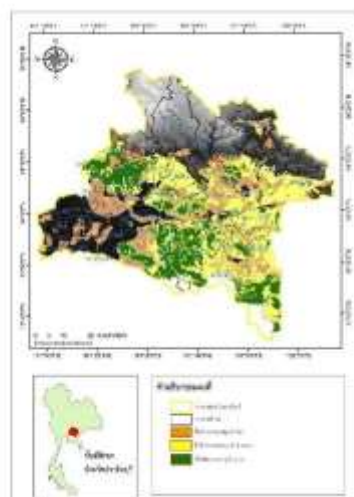




จ. ภาพการดำเนินงานวิจัยตลอดระยะการวิจัยแต่ละชุดโครงการวิจัย
ชุดโครงการวิจัย “ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไผ่ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทาน
ของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัดปราจีนบุรี”



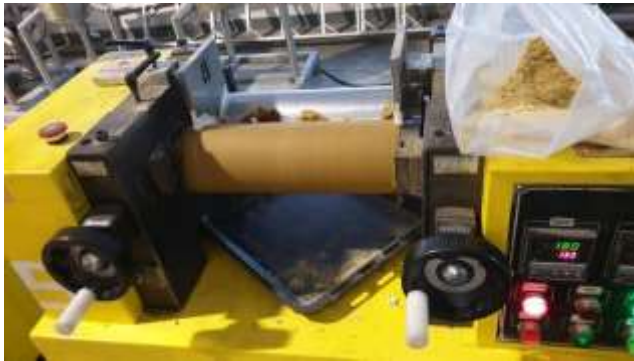
ชุดโครงการวิจัย “ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไผ่ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชนของจังหวัดปราจีนบุรี” (ต่อ)



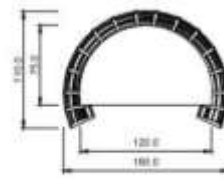
สรุปพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกไผ่ จากการศึกษาพบว่า มีพื้นที่ทั้งหมด 7 อำเภอ 64 ตำบลที่มีพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกไผ่เชิงพาณิชย์ ซึ่งพบว่า อำเภอที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกไผ่คือ อำเภอกบินทร์บุรี คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 813,866.66 ไร่ ซึ่งประกอบพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมน้อย 175,104.70 ไร่ เหมาะสมปานกลาง 443,558.12 ไร่ และเหมาะสมมาก 195,203.84 ไร่ และ อำเภอศรีมโหสถมีพื้นที่เหมาะสมน้อยที่สุดจากการศึกษา ซึ่งพบว่ามีพื้นที่ทั้งหมด 48,486.24 ไร่ ประกอบพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมน้อย 19,888.63 ไร่ เหมาะสมปานกลาง 10,530.82 ไร่ และเหมาะสมมาก 18,286.78 ไร่ ดังภาพ



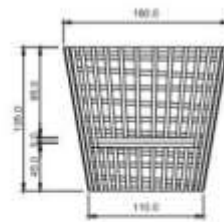
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้”



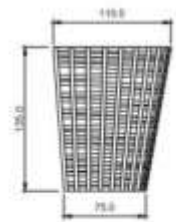
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้” (ต่อ)



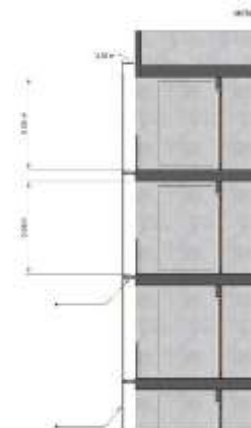
TOP VIEW



FRONT VIEW



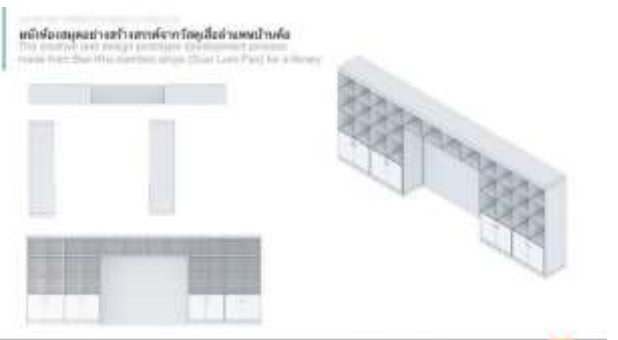
SIDE VIEW



ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื่อ ้าแพน”



ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื่อตาแพน” (ต่อ)



ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ชาร์โคล”



ลักษณะแผ่นฟิล์ม PVA : PVP (1:1) ผสมผงถ่านไม้



ถ 10%



ถ 25%



ถ 50%



10%



-Front-



-Back-

Footpad bag 9x10.7cm.

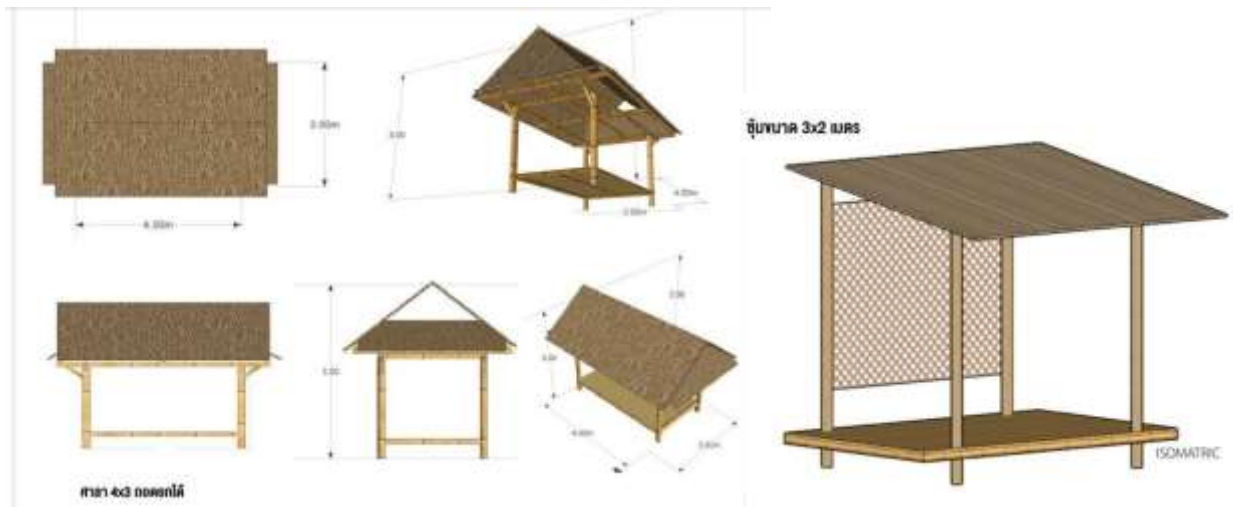
ชุดโครงการวิจัย “การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองปี๊บสู่หน่อไม้ดองบรรจุ
สุญญากาศ”



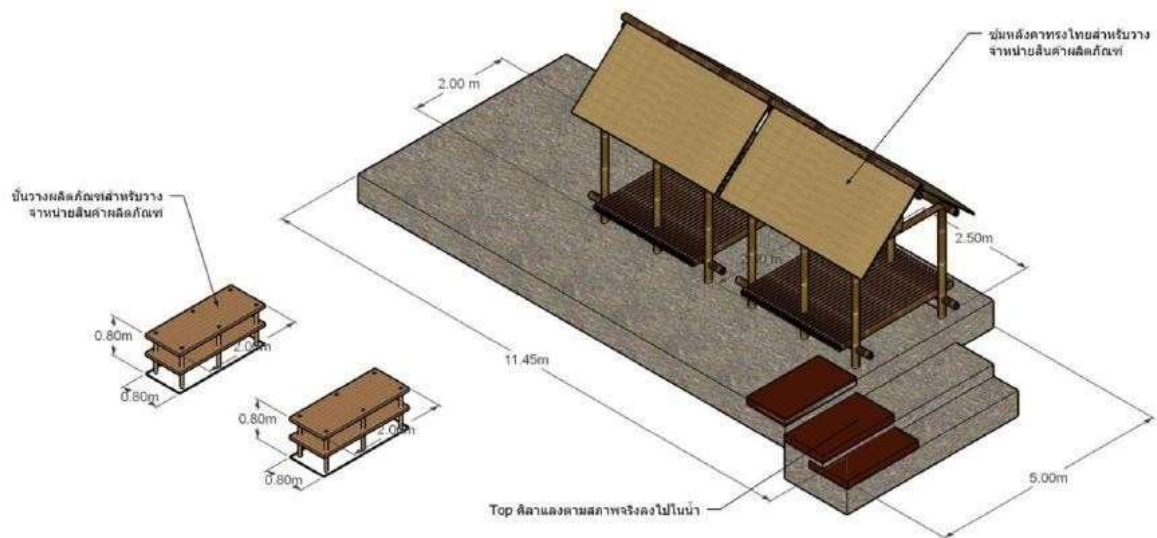
วิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ไผ่ ตำบลทุ่งโพธิ์



โครงการวิจัย “การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษา
พื้นที่พัฒนาท่องเที่ยวจังหวัดปราจีนบุรี”



ชั้นหลังคาทรงไทย+ชั้นวางผลิตภัณฑ์สำหรับวางจำหน่ายสินค้า



Activa
Go to S
ISOMETRIC ชั้น+ชั้นวางสินค้า



ฉ. ภาพรวมการดำเนินงานวิจัยตลอดระยะเวลาโครงการวิจัย









ข. การดำเนินงานด้านการพิจารณาทบทวนกรอบโจทย์วิจัย (Research Framework) และพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ

ตาราง สรุปข้อเสนอแนะประชุมพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยฯ วันอังคารที่ 14 สิงหาคม 2561 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 14 สำนักรางกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ความชัดเจนและความสอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
วัตถุประสงค์และความสำคัญ	วัตถุประสงค์การกระจายรายได้ น่าจะระบุเป็นส่วนของ outcome และ impact และต้องเป็นการสร้าง supply chain ที่เห็นภาพได้ โดยจะต้องเชื่อมโยง ทั้งชุมชน มหาวิทยาลัย ผู้ประกอบการ วิชาการ และผู้ให้ทุน เข้าด้วยกัน เพื่อขับเคลื่อนชุมชนให้ปรับตัวอยู่ร่วมกันได้	- วัตถุประสงค์ชุดโครงการของมหาวิทยาลัย (ตามเป้าหมายของการวิจัย) 1) เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์และการบริการจากไม้ให้เป็นสินค้าอัตลักษณ์ ได้มาตรฐาน สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน 2) เพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ OTOP และสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการใช้นวัตกรรมและพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ที่เป็นทรัพยากรที่ นวัตกรรม -
คำถาม/ประเด็นวิจัย	- มีความชัดเจนในคำถามวิจัย ได้แก่ การจะพัฒนาสินค้าที่ทอจากไม้ของชุมชนในจังหวัด ปราจีนบุรี เพื่อให้เป็นสินค้า OTOP ที่มีคุณค่าของชุมชน เนื่องจากไม้มีกลไกหลายอย่างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และชุมชน - มีความชัดเจนในเรื่องของการแก้ปัญหาของผู้ประกอบการไม้ในด้านต่างๆตลอดทั้ง Supply chain แต่จะพัฒนาให้เป็น Value chain ใหม่ให้ชัดเจนได้อย่างไร - ควรจะมีการออกแบบ Value chain ที่แตกต่างกันในแต่ละชุมชน เพื่อดูว่าจะมี intervention ใหม่ กลไก หรือมีนวัตกรรมอะไรที่จะเป็นตัวพัฒนา	- มีการตั้งคำถามวิจัยในทุกข้อเสนอโครงการวิจัยย่อยและเครือข่าย Network Value Chain ของแต่ละกรอบวิจัย - มีการวิเคราะห์ช่องว่างของปัญหา / โจทย์วิจัยแต่ละกรอบวิจัยในรูปแบบฟอร์ม Framework - มีการศึกษา Network Value Chain ของแต่ละกรอบวิจัย แต่ละกลุ่มเป้าหมาย (ต้นน้ำ 1 ชุดโครงการ กลางน้ำ 4 ชุดโครงการ และปลายน้ำ 1 โครงการเดียว)

ความชัดเจนแลความ สอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการด าเนินงาน
	- ผลិតภัณฑ์ เป็น Supply driven หรือ Demand driven ถ้าเป็น Supply driven ต้องระวังเรื่องราคาตก เนื่องจากไม่มีความต้องการของตลาด	- มีการพัฒนาชุดโครงการวิจัยเรื่องฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี - ตัวอย่างกรอบวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ต้องป้อนสู่หน่อไม้ต้องบรรจุสุญญากาศ ได้มีการส ารวจข้อมูลเพื่อพัฒนาแผนการ
• แนวทางการด าเนินการวิจัย (ระเบียบวิธีวิจัย ขอบเขตการวิจัย หน่วยการวิเคราะห์ ระยะเวลา)	- รายงานการท างานให้ปรับรายละเอียดเป็น 3 ช่วงซึ่งเพิ่มการท างานระยะ 2 เดือนแรก และระบุรายละเอียดการด าเนินการเก็บข้อมูลในระยะ 2 เดือนแรกว่าจะเก็บด้วยวิธีใดให้เกิดผลประจักษ์ที่ไม่ใช่เพียงการกรอกแบบสอบถาม แต่ควรมีการสัมภาษณ์ หรือหาข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เป็นต้น	- ท ากการเก็บข้อมูลภาคสนาม (field survey) ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึกเป็นรายบุคคล (In-depth Interview) จากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประชุมเสวนา แลกเปลี่ยน แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้ในแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การสนทนาแบบกลุ่ม (Focus group)
	- ควรมีการบริหารจัดการกลางเพื่อต่อ Jigsaw ของการท างานจากโครงการย่อยให้มีจุดเชื่อมโยงกัน และท ากการถอดบทเรียนเนื่อหา Best practice เด่น เพื่อสร้าง Best practice ใหม่ที่จะท าให้โครงการวิจัยเกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้าง value chain	- เตรียมพัฒนาโครงการระหว่างหน่วยจัดการกลางและนักวิจัยเรื่อง“การประเมินผลกระทบหรือกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่าใหม่” ซึ่งท ากหน้าที่เชื่อมกับ Key partner ถอดบทเรียน โดยการเก็บข้อมูลโครงการย่อยแล้วสังเคราะห์ตรงกลางออกมาเป็นห่วงโซ่คุณค่าใหม่
	- ให้ก้างภาพ Network Value Chain ของงานวิจัยทั้งด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ที่หลากหลาย การจัดการ หรือการบริหาร ที่มีความซับซ้อนเนื่องจากมีการท างานหลายด้านจะท าให้ได้แผนห่วงโซ่คุณค่าใหม่ที่ดีกว่าเดิม	- มีการคลี่ภาพ Network Value Chain ของแต่ละกรอบวิจัย แต่ละกลุ่มเป้าหมายทั้งผลิตภัณฑ์จากลาและหน่อ (ต้นน 1 ชุดโครงการ กลางน 4 ชุดโครงการ และปลายน 1 โครงการเดียว)
	- จะต้องมีการออกแบบกลไกที่จะเข้าไปสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน เพื่อการพัฒนา platform ที่	- อาศัยกลไกจังหวัด โดยจัดเวทีวิเคราะห์สถานการณ์ และ Stakeholders ที่เกี่ยวข้อง กับ OTOP ด้านผลิตภัณฑ์ไม้ จำนวน 38 กลุ่ม

ความชัดเจนแลความ สอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการด าเนินงาน
	ขับเคลื่อนให้ชุมชนเกิดการ เปลี่ยนแปลงที่เห็นผลได้จริง	จากความร่วมมือระหว่างพัฒนาชุมชนจังหวัด พาณิชย์จังหวัด และนักวิจัยมทร.ธัญบุรี จ านวน 13 คน จาก 7 คณะ 1 วิทยาลัย
	- พัฒนาความร่วมมือกับ Stakeholder จากทุกเครือข่าย เพื่อพัฒนานวัตกรรม และ Supply chain ที่เกิดจากโครงการวิจัยให้มี	- โครงการวิจัยนี้ได้ร่วมมือกับ (1) หน่วยงาน ภาครัฐ ได้แก่ พัฒนาชุมชนจังหวัด และ พาณิชย์จังหวัด (2) หน่วยงานภาคท้องถิ่น ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน ปราชญ์ชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน รวมทั้งผู้ประกอบการ OTOP
• ชื่อโครงการ	- สามารถสื่อความหมายที่ต้องการ จะท างานวิจัยได้จากชื่อหัวข้อ	- ชื่อโครงการ “การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งต าบลงหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ (OTOP) บนฐานทรัพยากรใต้ จังหวัดปราจีนบุรี”
1. ชีตความสามารถของ นักวิจัย	- มีการท างานร่วมกันเป็นทีม โดยมี	- ทีมนักวิจัย พัฒนาข้อเสนอโครงการร่วมกัน ระหว่างคณะแบบบูรณาการข้ามศาสตร์
2. คุณค่าของการวิจัย	สถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัยเป็น ตัวกลางในการประสานการท างาน	จ านวนทั้ง ังสี น 5 ทีม
• ด้านการสร้างนักวิจัย ใหม่	- นักวิจัยหน้าใหม่มีส่วนร่วม ที่จะ เข้ามารับการเรียนรู้ ฝึกฝนการ ท างานตามโจทย์ของ สกสว.	- นักวิจัยที่ขอรับทุน และเข้ามา Workshop กับสกสว.ในแต่ละครั้งมีที่ ึ่งนักวิจัยหน้าใหม่ และนักวิจัยดีเด่น เข้ามาเรียนรู้ร่วมกัน
• ด้านการน าผลการวิจัย ไปใช้ประโยชน์	- งานที่เสนอมาท าให้เกิดการพัฒนา ชุมชน และพื นที่ ซึ่งผู้ใช้ อาจจะ เป็น อบต. อบจ. และจังหวัด	- ส านักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด ได้มีหนังสือ แจ้งไปทางนายอ าเภอทุกอ าเภอของจังหวัด ปราจีนบุรี มอบหมายให้ส านักงานพัฒนา ชุมชนอ าเภอแจ้งให้กลุ่มผู้ชี นทะเบียน OTOP ด้านไผ่ จ านวนทั้ง ังสี น 38 กลุ่มเข้าประชุม ร่วมกับจังหวัดและนักวิจัยมทร.ธัญบุรี โดยมี ส านักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเป็นผู้ ประสานงาน - กลุ่มเป้าหมายของกรอบวิจัยเรื่องหน่อไผ่ เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไผ่แปลงใหญ่ต าบลงทุ่
3. ข้อเสนอแนะเพื่อการ ปรับปรุงข้อเสนอ โครงการ	- ควรจะมีการถอดบทเรียนเพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้ และ กระบวนการน าผลงานไปใช้ในการ ขับเคลื่อน เศรษฐกิจรากฐานของ ต้นน ำ ในจังหวัดปราจีนบุรี	- เตรียมพัฒนาโครงการระหว่างหน่วยจัดการ กลางและนักวิจัยเรื่อง“การประเมินผล กระทบหรือกลไกการขับเคลื่อนห่วงโซ่คุณค่า ใหม่” ซึ่งท ำหน้าที่เชื่อมกับ Key partner ถอดบทเรียน โดยการเก็บข้อมูลโครงการย่อย

ความชัดเจนแลความ สอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
ด้านเนื้อหา	- ศึกษาฐานข้อมูลและกระบวนการผลิตภัณฑ์พื นถิ่นเดิม เพื่อสร้างข้อเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาว่า ที่ผ่านมาชุมชนมีเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใด อยู่บ้าง และต้องการงานวิจัยที่จะเข้าไปพัฒนาเพื่อเสริมกลไกได้อย่างไร	แล้วสังเคราะห์ตรงกลางออกมาเป็นห่วงโซ่คุณค่าใหม่ - ลงพื้นที่สำรวจบริบท พื้นเดิมของชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP ไม้ วิเคราะห์สถานการณ์ เจือปนโซ่ ข้อจ กัดของกลุ่มเป้าหมาย สังเคราะห์เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจก่อนน ำไปสกัดเป็นโจทย์วิจัย จ านวนทั้งสิ้น 5 พื้นที่ จาก 3 อ าเภอในจังหวัดปราจีนบุรี และอีก 1 พื้นที่ในจังหวัดนครราชสีมา - ทบทวนกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์พื นถิ่นจากเอกสาร บทความ งานวิจัย โมเดล ที่เกี่ยวข้องเช่น ล ำปาง และแม่แจ่มโมเดล
	- การเขียนโครงการขอให้อำอิงทั้ง ด้าน ภูมิสังคมกับชุมชน และทรัพยากรพื้นที่โดยเชื่อมโยงจาก Supply chain เดิมที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อน ำมาสร้างการยกระดับใหม่ ทั้งกับชุมชน และผู้ประกอบการ	- พื้นที่เป้าหมาย: จังหวัดปราจีนบุรี มีภูมิเนืวศที่เหมาะสมและมีศักยภาพปลูกไม้เศรษฐกิจ อยู่ใกล้แหล่งใช้ไม้ เกษตรกรสามารถปลูกไม้ได้ในพื นที่กรรมสิทธิ์ของตนเองซึ่งได้เปรียบกว่าพื นที่อื่นสามารถตัดไม้ได้ รวมทั้งมีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น ดังค ำขวัญประจำ จ ังหวัด "ศรีมหาโพธิ์คู่บ้าน ไม้ตงหวานคู่เมือง ผลไม้ลือเลื่อง เขตเมืองทวารวดี"
	- หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ key factor และ key person ที่จะท ำให้งานประสบความสำเร็จ	- เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของผู้ที่คลุกคลีกับไม้ซึ่งเป็นทั้ง ผู้ผลิต ผู้ประกอบการไม้ในพื นที่จังหวัดปราจีนบุรีมากกว่า 20 ปี
ด้านผลิตภัณฑ์	- รูปแบบของสินค้าควรค ำนึงถึงความต้องการของตลาด โดยรูปแบบควรเป็นการออกแบบที่สามารถเป็นของฝากได้ ไม่ใช่เพียงกระปุกจากไม้ไผ่ - เครื่องส ำอางจากไม้ ควรมีมาตรฐานในการผลิต หรือการรับรองจากมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ แต่เนื่องจากมหาวิทยาลัยไม่มีคณะเภสัชกรรม จึงอาจจะทำได้ยากเพราะฉะนั้น	- นักวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ก่อนที่จะพัฒนาโจทย์วิจัย เนื่องจากวางแผนให้มีการจัดเวทีระหว่างนักวิจัยพบผู้ประกอบการ OTOP ที่มหาวิทยาลัย ตลอดจนการพาผู้ประกอบการไปเยี่ยมชมแล็บที่คณะของผู้นวิจัย

ความชัดเจนและความ สอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	จึงแนะนำให้ทางผลิตภัณฑ์สามารถ ทางได้จริงเห็นผลได้ ต้นทุนต่ำ และ สามารถถ่ายทอดให้ชาวบ้านได้ง่าย จะดีกว่า	
	- การออกแบบผลิตภัณฑ์หาก มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการเพียง ด้านเดียวจะทางให้ไม่เกิดความ ยั่งยืนเพราะฉะนั้นจึงควรตั้งโจทย์ ให้มีการลงพื้นที่เพื่ออบรม กระบวนการคิดเรื่องการออกแบบ ให้แก่คนในชุมชนด้วยเพื่อให้เกิด ความยั่งยืน	- นักวิจัยลงไปพูดคุย ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและ ผู้ประกอบการใหม่ของจังหวัดปราจีนบุรี ทาง ให้ทราบถึงบริบทชุมชน สภาพธุรกิจปัญหา และโจทย์จากชุมชนและผู้ประกอบการด้วย ตัวเอง
	- ด้านการตลาด อาจเพิ่มช่องทางการ การตลาดให้แก่ผลิตภัณฑ์โดยการ สร้าง Creative space เพื่อเป็น ตัวกลางในการกระจายสินค้าให้แก่ คนในชุมชน ไม่ใช่เพียงการค้าขาย ออนไลน์	- มีการพัฒนาชุดโครงการวิจัยเรื่องฐานข้อมูล สถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของ ตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้ง การ ออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อ ส่งเสริม ความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่ พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี
กลุ่มเป้าหมาย	- กลุ่มเป้าหมายที่คัดเลือกมาใช้กล ยุทธ์ใด และมี Criteria ในการเลือก อย่างไร เพื่อให้เกิดการสร้าง สินค้าอัตลักษณ์ และการกระจาย รายได้ที่เห็นผลได้ตั้งแต่ต้นทาง กลาง และปลายทาง	- การคัดเลือกกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ ภายใต้หลักการเมื่อชาวบ้านที่กล้า เปลี่ยนแปลง ได้เจอกับนักธุรกิจมืออาชีพที่ ตั้งใจดีจึงเป็นความหวังในการสร้าง อุตสาหกรรมสีเขียว หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco material) การ ลงทุนร่วมและสร้างโมเดลธุรกิจใหม่ที่ เกษตรกรไม่ได้เป็นแค่คนปลูกวัตถุดิบขาย แล้วต้องเผชิญความผันผวนของราคาตลาด อย่างที่เป็นมา แต่คือการเปลี่ยนเกษตรกร เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งต้องรอบคอบทั้ง กระบวนการ ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง
ข้อสรุปเพื่อการจัดการ	- เห็นควรสนับสนุนโครงการ เนื่องจากมีการกำหนดกรอบ วัตถุประสงค์ที่ดีมีความชัดเจนและ ความเป็นไปได้ในตัวผลิตภัณฑ์ที่ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่และตัว จังหวัด - เพิ่มรายละเอียดของการ วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มชุมชน ผู้ประกอบการ ที่ เกี่ยวข้องกับ ไม้ ว่ามี Criteri	

ความชัดเจนแลความสอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการด าเนินงาน
อะไรในการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้น เพื่อท างานวิจัยครั้งนี้ ให้ครบห่วงโซ่คุณค่าและมีโครงสร้างการกระจายรายได้อย่างแท้จริง		
- เพิ่มเติมรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยใน 2 เดือนแรก ทั้งวิธีการศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่างที่อธิบายตามข้อ 1 และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาให้ละเอียด โดยออกแบบให้เห็นว่าข้อมูลที่จะได้ใน 2 เดือน จะประกอบไปด้วยอะไรบ้าง แล้วจึงออกแบบการด าเนินงานวิจัยให้เข้ากับเป้าหมายที่วางไว้	คัดเลือกจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่ผ่านการคัดสรร OTOP จังหวัดปราจีนบุรี ในแต่ละ Sector(ต้นน ากกลางน าและปลายน า)เช่นกลุ่มต้นน า:วิสาหกิจชุมชนไม้แปรงใหญ่ต าบลทุ่งโพธิ์ สวนพันธุ์ไม้ กลุ่มกลางน า:วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื่อล าแพนบ้านค้อหมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอทอปเพื่อการท่องเที่ยว นวัตกรรม บ้านไทรงามกลุ่มแปรรูปถ่านไม้ไผ่บ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON วิสาหกิจชุมชนต าบลดงบังเพื่อสังคม กลุ่มผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ ได้แก่ บริษัท พิมธา จ ากัด (Thailand Bamboo)	คัดเลือกจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่ผ่านการคัดสรร OTOP จังหวัดปราจีนบุรี ในแต่ละ Sector(ต้นน ากกลางน าและปลายน า)เช่นกลุ่มต้นน า:วิสาหกิจชุมชนไม้แปรงใหญ่ต าบลทุ่งโพธิ์ สวนพันธุ์ไม้ กลุ่มกลางน า:วิสาหกิจชุมชนสหแสงชัยเสื่อล าแพนบ้านค้อหมู่บ้านหัตถกรรมไม้ไผ่ หมู่บ้านโอทอปเพื่อการท่องเที่ยว นวัตกรรม บ้านไทรงามกลุ่มแปรรูปถ่านไม้ไผ่บ้านถ่านไม้ไผ่ไทยอากาศดี BUNTON วิสาหกิจชุมชนต าบลดงบังเพื่อสังคม กลุ่มผู้ประกอบการแปรรูปไม้ไผ่ ได้แก่ บริษัท พิมธา จ ากัด (Thailand Bamboo)
	การก าหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ	การคัดเลือกกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการภายใต้หลักการเมื่อชาวบ้านที่กล้าเปลี่ยนแปลง ได้เจอกับนักธุรกิจมืออาชีพที่ตั้งใจดีจึงเป็นความหวังในการสร้างอุตสาหกรรมสีเขียว การลงทุนร่วมและสร้างโมเดลธุรกิจใหม่ที่เกษตรกรไม่ได้เป็นแค่คนปลูกวัตถุดิบขาย แล้วต้องเผชิญความผันผวนของราคาตลาดอย่างที่เป็นมา แต่คือการเปลี่ยนเกษตรกร เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งต้องรอบคอบทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ต้นน ากกลางน า ปลายน า และภายใต้เงื่อนไข 4 ประการ ได้แก่ 1) สมาชิกมีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ 2) สมาชิกมีความต้องการใช้กลไกของกลุ่มในการยกระดับมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากไม้ 3) ทาเลที่ตั้งของกลุ่มมีความเหมาะสมในการด าเนินโครงการ 4) ผู้นำมี

ความชัดเจนแลความ สอดคล้องขอประเด็นต่างๆ	ข้อเสนอแนะ	ผลการด าเนินงาน
		ความสามารถในการประสานงานความ ร่วมมือกับสมาชิกกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ใช้ Checklist เป็นเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูล โดยมีโครงสร้างตามกรอบ แนวคิดในการศึกษา ซึ่งตอบค าถามการวิจัย ในทุกข้อ
	- ข้อมูลที่ควรจะฉายภาพออกมา ใน 2 เดือนแรก ได้แก่ Base line data เรื่องภูมิสังคมและทรัพยากร ในพื้นที่ เรื่องกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เทคโนโลยีความรู้ที่ใช้อยู่เดิม การ จัดการธุรกิจของกลุ่ม สุขภาพทาง ธุรกิจ และตลาด เป็นต้น ให้ครบ ทั้ง Supply chain เพื่อเสนอให้ เห็นช่องว่างความรู้ที่จะน ำไปสู่การ วิจัยใน 10 เดือนหลัง แล้ว ยกระดับไปสู่ Value chain ได้ อย่างชัดเจน	- แนวทางและรายละเอียดการวิเคราะห์ ข้อมูล เริ่มจากการวิเคราะห์ตั้งแต่คัดเลือก ทรัพยากรพื้นที่นั้นเพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าใน พื้นที่เป้าหมายจังหวัดปราจีนบุรี จากนั้น จึง คัดเลือกกลุ่มกรณีศึกษา โดยศึกษาบริบท ชุมชน ทรัพยากรพื้นที่นั้น ภูมิปัญญา และภูมิ สังคม ตลอดจนบริบทผลิตภัณฑ์ ผ่านการ เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแบบทุติยภูมิและปฐม ภูมิ ประกอบด้วยปัจจัยภายในพื้นที่จังหวัด ปราจีนบุรีและภายนอก ควบคู่ไปกับศึกษา จากโมเดลการพัฒนาต้นแบบวิสาหกิจ พลังงานชุมชน ต าบลดผาบัง อ าเภอแม่พริก จังหวัดล ำปาง “วิสาหกิจชุมชนไฟ่ กิจการ เพื่อสังคมยั่งยืน” การน ำไฟมาใช้ประโยชน์ เพื่อสรรค์สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจชุมชน
	- ให้พิจารณาถึงผลกระทบ ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมา จากการใช้ทรัพยากรพื้นที่นั้นได้แก่ ไฟ่ มาด ำเนินงานแล้วส่งผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมด้วย	- มีเป้าหมายเปลี่ยนแปลง 4 มิติ (สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม) ซึ่งไฟ่ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การสร้างการ เติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และเป็นทรัพยากรที่สามารถ ทดแทนได้อย่างยั่งยืน (ในพื้นที่เท่ากัน ป่าไฟ่ ผลิตก๊าซออกซิเจนมากกว่าต้นไม้ทั่วไปถึง 35% และเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ มากกว่าต้นไม้ทั่วไปถึง 75%)

ซ. ผลการรายงานความก้าวหน้าและติดตามงานวิจัยในระยะต่างๆ

สรุปผลผลิตจากการด าเนินงานในรอบ 4 เดือน ตามกิจกรรมในข้อเสนอโครงการและตัวชี้ วัดเชิงผลผลิต แสดงดังตาราง

ตาราง แสดงผลผลิตจากการด าเนินงานในรอบ 4 เดือน ตามกิจกรรมในข้อเสนอโครงการและตัวชี้ วัดเชิงผลผลิต

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลส าเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไม้ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชน ของจังหวัดปราจีนบุรี			
การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจ าหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้			
1. ลงพื นที่ส ารวจกลุ่มเกษตรกรและ ผู้ที่มีส่วนร่วมในการปลูกไม้เก็บ ข้อมูลบริบทชุมชน 2. ลงพื นที่เพื่อกเก็บข้อมูลจาก แบบสอบถามที่จะน ามาจัดลาดับ ความต้องการ	80%	กระบวนการสื่อสารข้อมูล ของกลุ่มแต่ละกลุ่มที่ เกี่ยวข้องกับการปลูก ผลิต และขาย	กระบวนการท างานมีความเชื่อมโยงกัน และ ข้อมูลบางส่วนต้องการการสรุปที่เป็นส่วน ร่วมกันของกลุ่มจึงต้องน ากลับไปทบทวน ข้อมูลกับกลุ่มแต่ละกลุ่ม
3. ลงพื นที่และความค้นหาความ ต้องการประชุมอย่างมีส่วนร่วมกับ เกษตรกร (ต่อเนื่อง) 4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล 5. ลงพื นที่และความค้นหาความ ต้องการประชุมอย่างมีส่วนร่วมกับ เกษตรกร	80%	รูปแบบและกระบวนการ จัดการข้อมูลข่าวสาร ภายในชุมชน	เส้นทางของกระบวนการผลิตและจ าหน่าย ร่วมกับกลุ่มผู้ปลูก ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป เครื่องมือแบบสอบถามที่แสดงเส้นทางของ กระบวนการผลิตและจ าหน่าย ยอยู่ในระหว่าง การด าเนินการ
6. ประชุมกลุ่มในแต่ละกลุ่มที่ เกี่ยวข้องกับการปลูกและการ จ าหน่าย 7. วิเคราะห์ผลลัพธ์	20%	การจัดการข้อมูลข่าวสาร ในการปลูก-ขาย และการ แปรรูปของกลุ่มเกษตรกร รูปแบบในการจัดการ ข้อมูลการเพื่อการสื่อสาร ในการปลูก-ขาย	-
8. จัดสนทนากลุ่มเฉพาะ (focus group) 9. น าสอนต้นแบบอย่างมีส่วน ร่วมกับชุมชน	0%	การจัดการข้อมูลการ สื่อสารในการชี อ-ขายของ เกษตรกรที่สอดคล้องกับ การพัฒนาศักยภาพใน ชุมชน กรอบระบบกลไกในการ สื่อสารของมูลนิธิที่มีส่วนร่วม ของเกษตรกรไม้ที่ใช้ ตาม ความต้องการไม้เพื่อ การค้า และการแปรรูป	-

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
คุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพ ของชุมชน			
1. ศึกษาชนิดพันธุ์ แหล่งที่พบ การ แพร่กระจายของไม้	100%	จ ำนวนชนิดพันธุ์ที่พบ อย่างน้อย 7 ชนิด	-
2. ศึกษาคุณลักษณะพันธุ์ไม้แบ่ง	80%	คุณลักษณะชนิดพันธุ์ที่พบ อย่างน้อย 7 ชนิด	ล่าช้า เนื่องจากเนื อหามีค่อนข้างมาก และต้อง สืบค้นจากหลายแหล่ง
3. ศึกษา และส ารวจแหล่งผลิตหรือ รับซื้อ ไม้เพื่อการจ าหน่าย	100%	จ ำนวนแหล่งรับซื้อ และ สถานประกอบการ อย่าง น้อย 5 แหล่ง	-
4. สัมภาษณ์เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ไม้ และปริมาณความต้องการไม้เพื่อ การค้า และการแปรรูป	0%	จ ำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถาน ประกอบการ	เนื่องจากจะทา การสรุปผลการส ารวจแหล่ง ผลิตไม้ และชนิดพันธุ์ รวมทั้ง คุณลักษณะพันธุ์ ไม้แบ่งตามกลุ่มการผลิตเพื่อน ำไปใช้เป็นรอบ ในการเตรียมข้อมูลเพื่อการสัมภาษณ์ แหล่ง ผลิตหรือสถานประกอบการแปรรูปไม้
5. สัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพไม้ที่ใช้ ตามความต้องการไม้เพื่อการค้า และการแปรรูป	0%	จ ำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถาน ประกอบการ	
6. สัมภาษณ์เกี่ยวกับศักยภาพการ ผลิตไม้เพื่อการจ าหน่าย	0%	จ ำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/สถาน ประกอบการ	เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมที่ 1-5 จึง สามารถด าเนินการได้
ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี			
1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งปลูกไม้ และพันธุ์ไม้ การซื้อ- ขายไม้ การใช้ไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี จาก 3 อ าเภอที่มีการ ปลูกไม้มากที่สุด	95%	1. จ ำนวนผู้ปลูกไม้ และ พื้นที่การปลูกไม้ และพันธุ์ ไม้ที่ปลูก อย่างน้อย 5 แหล่งข้อมูลที่มีส่วนร่วมใน งานวิจัย RMUTT 2.จ ำนวนแหล่งซื้อพันธุ์ไม้ อายุไม้ที่ซื้อ ปริมาณที่ซื้อ ระยะเวลาที่ซื้อ อย่างน้อย 5 แหล่ง 3. จ ำนวนประเภทของ ผลผลิตจากไม้ และ ปริมาณการผลิต อย่าง น้อย 5 ผลผลิต	- อาจจะมีบางส่วนที่ต้องเพิ่มเติมเมื่อ ออกแบบฐานข้อมูล
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลแหล่งปลูกไม้ และพันธุ์ไม้ การซื้อ-ขายไม้ การใช้ไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี	90%	รูปแบบการจัดเก็บข้อมูล 1 รูปแบบ	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนพฤษภาคม 2562)

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
3. จัดท ฐานข้อมูลการปลูกไฟ การ ชี อ-ขายไฟ การใช้ไฟในจังหวัด ปราจีนบุรี	20%	ระบบการจัดเก็บข้อมูล 1 ฐานข้อมูล	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนกันยายน 2562)
4. พัฒนา Application การใช้ ฐานข้อมูล และประเมินคุณภาพ ของระบบและความพึงพอใจของ ผู้ใช้ระบบ	0%	1. Application การ เข้าถึงข้อมูล 1 Application 2. ระดับความพึงพอใจ ของผู้ใช้ระบบ	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนตุลาคม 2562)
การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้			
การพัฒนาวัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง			
1. ท ากการคัดแยกขนาดผงไม้เหลือ ทิ้งโดยใช้ตะแกรงร่อนขนาด	100%	ได้วัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง จ านวน 1 ต้นแบบ	
2. ท ากการผสมไม้เหลือทิ้งกับ พลาสติกกรีไซเคิล	100%		
3. ท ากการขึ้นรูปแผ่นอัดวัสดุผสม จากไม้เหลือทิ้งโดยใช้เทคนิคการอัด ขึ้นรูป	20%	แผ่นอัดวัสดุผสมจากไม้ เหลือทิ้ง จ านวน 1 ต้นแบบ	
4. ทดสอบสมบัติเชิงกล ตาม มาตรฐาน ASTM	0%		
การพัฒนาแผ่นอัดด้านเชื้อรา			
1. 1 วิเคราะห์ความชื้นของไม้อัดไม้ ไฟหลังอัดเป็นแผ่น 1.2 น ามาตัดให้มีขนาด 2 x 2 x 1 เซนติเมตร จากนั้น วัดความชื้น ของแต่ละแผ่นและให้รหัสตัวอย่าง (ท าช อย่งน้อย 3 ช ่า)	100 % 80 %	ความชื้น ในแผ่นไม้อัด ตัวอย่างก่อนบ่มกับน ายา	ความชื้น ตามมาตรฐาน มอก. ของโรงงาน พิมธา จ ากัด (ข้อมูลไม่สามารถเปิดเผยได้) หมายเหตุ มีการปรับขนาดของชิ นตัวอย่างเป็น 2.5 x 2.5 x 1 เพื่อให้เหมาะสมต่อ กระบวนการวิเคราะห์ทดสอบ ล่าช้าเพราะ ยังมีสูตรน ายา หรือ วิธีการรักษา เนื อไม้ที่ยังทดสอบไม่สมบูรณ์/อยู่ระหว่าง
2.1 เตรียมไม้ทดลองขนาด ขนาด 2 x 2 x 1 เซนติเมตร (กว้างxยาวx หนา) จ านวนอย่างน้อย 3 ช ่า อบ แห้งในตู้อบอุณหภูมิ 100±5 °C รอ ให้เย็น แล้วชั่งน หนักแผ่นไม้อัด หลังอบความร้อน บันทึกค่าน หนัก ให้สัญลักษณ์ของน หนักเป็น W ₁ 2.2 จากนั้น นน ่าไม้อัดอบไปแช่ใน สารเคมีรักษาเนื อไม้ จากนั้น นน	70%	ค่าการดูดซับป ริมาณ สารเคมี (Retention) ของ แผ่นไม้อัดตัวอย่าง	มีการปรับเปลี่ยนวิธีการด าเนินงานเพื่อลด บ้ จ ้าย ข้อ ผิดพลาด และเหมาะสมต่อ กระบวนการวิเคราะห์ทดสอบ เช่น 1. มีการปรับขนาดของชิ นตัวอย่างเป็น 2.5 x 2.5 x 1 เพื่อให้เหมาะสมต่อกระบวนการ วิเคราะห์ทดสอบ 2. วัดความชื้น ก่อนแช่น ายา โดยลดชิ นตอนการอบที่อุณหภูมิ 100±5 °C

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
ผู้ส ูญญาภาคความดัน 3 ชั่วโมง ปิดระบบส ูญญาภาค ให้ไ ม้แช่ ในสารเคมีรักษาเนื อไม่ต ่อไปอีก 30 นาที ค่อยๆเปิดวาล์วส ูญญาภาคจนความดันในตู้ปกติ 2.3 น ำไม้อัดซึ่งผ่านการบ่มกับน ยา มาฝึงบนตะแกรง หรือ เป่าด้วย กระแสลมให้แห้งหรือหมาด ชั่งน หนักตัวอย่างซี นไม้ (สัญลักษณ์ W₂) วิเคราะห์ค่าการดูดซับสารเคมี จากสูตรการค ำนวณ ค่าการดูดซับปริมาณสารเคมี (Retention) = (GC)*10/V เมื่อ G = W₂-W₁ C = ความเข้มข้นของสารเคมีรักษาเนื อไม้ V = ปริมาตรของไม้ทดลอง (ซม³)			3. มีการวัดความซี นในสามชั นตอนหลักคือ ก่อนแช่ หลังแช่ และหลังอบ ที่ 60 องศาเซลเซียส 3 ชม. 4. แช่ตัวอย่างในน ยา 1.5 ซม. ในระบบกล่องส ูญญาภาค 5. ค ำนวณโดยใช้สูตรเดียวกัน แต่ใช้น หนักตัวอย่างที่ผ่านการไล่ความซี นแล้ว ล่าช้าเพราะ ยังมีสูตรน ยา หรือวิธีการรักษา เนื อไม้ที่ยังทดสอบไม่สมบูรณ์/อยู่ระหว่าง ด ำเนินการ
3.1 น ำแผ่นไม้ไผ่อัด ทรีทด้วยน ยา หรือสารผสม วิเคราะห์ความซี นของไม้อัดไม้ไผ่หลังอาบน ยา	70%	ค่าความซี น ในแผ่นไม้อัดไม้ไผ่ที่ผ่านการทรีทกับน ยา	ล่าช้าเพราะ ยังมีสูตรน ยา หรือวิธีการรักษา เนื อไม้ที่ยังไม่สมบูรณ์/อยู่ระหว่างด ำเนินการ
4.1 น ำแผ่นไม้อัดที่ ไม่ผ่านการอัดน ยากันเชื้อรา และ ไม้อัดที่ผ่านการอัดน ยากันเชื้อ ราอย่างน้อย 3 สูตร มาหนึ่งด้วยหม้อหนึ่งไอน ที่ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที (aseptic technique) น ำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 100±5 °C ชั่งน หนัก (สัญลักษณ์ W₃) 4.2 เตรียมอาหารเลี ยงเชื้อ ราแบบแข็งด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ และเทลงในเพลทเลี ยงเชื้อ รา เลี ยงเชื้อ รา ท าลายเนื อไม้ เช่น <i>Gloeophyllum</i> <i>sepiarium</i> จนมีการสร้างสปอร์ น ำแผ่นไม้ไผ่อัดตัวอย่างไปวางบนอาหารเลี ยงเชื้อ ราที่มีราจดบันทึก วันที่ท ำการทดสอบและบ่ม จนกระทั่งครบเวลา 4.3 น ำไม้ออกจากเพลททดลองท ำ	10%	ค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสีย น หนักของแผ่นไม้อัดที่ ได้รับการปรับปรุงด้วยน ยา เปรียบเทียบกับแผ่นที่ไม่ได้รับน ยา	อยู่ระหว่างด ำเนินการตามแผนของเดือนที่ 6-10 มีชั นตอนบางอย่าง ที่จ ำเป็นต้องหลีกเลี่ยงเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการด ำเนินการวิจัย ซึ่งจะได้ น ำเสนอในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
ใบของเชื้อ อรา อบแห้งที่ระดับ อุณหภูมิ 100±5°C ชั่งหาค่าหนัก (W ₄) คำนวณค่าเปอร์เซ็นต์การ สูญเสียยา หนัก วิเคราะห์ผล			
การออกแบบและสร้างเครื่องท าคความสะอาดหลอดไฟ			
1. ลงพื้นที่ชุมชนที่ จังหวัด ปราจีนบุรีเพื่อหาข้อมูลที่จะนามา ทำวิทยวิจัย	100%	ได้ต้นแบบเครื่อง ท าคความสะอาดหลอดไฟ จำนวน 1 เครื่อง โดย เครื่องที่ทำการออกแบบ และสร้างเครื่องโดยใช้ หลักการความเสียดทาน เพื่อท าคความสะอาดผิว ของหลอดไฟโดยเครื่องมี ขนาด 30x30x55 cm น้ำหนัก 20 kg	ลงพื้นที่และได้พบผู้ประกอบการเพื่อหาข้อมูล มาทำวิจัย
2. ศึกษาข้อมูลและรวบรวม งานวิจัยเพื่อน ามาใช้ในการ ออกแบบและสร้างเครื่อง	100%		ได้ศึกษาข้อมูลและรวบรวมงานวิจัยที่จะ น ามาใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่อง
3. ออกแบบและสร้างเครื่องท าค ความสะอาดหลอดไฟ	90%		ได้แบบที่จะน ามาใช้ในการสร้างเครื่องและได้ ทำขึ้น ส่วนพร้อมประกอบเครื่องเสร็จแล้ว 90%
4. ทดสอบเครื่องและปรับปรุงแก้ไข เครื่อง	0%	ได้เครื่องท าคความสะอาด หลอดไฟจำนวน 1 เครื่อง	ยังไม่ได้ด ำเนินการเนื่องจากยังอยู่ระหว่างการ สร้างเครื่อง
5. ทดสอบและเก็บผลการทดลอง ของเครื่องท าคความสะอาดหลอดไฟ	0%		ยังไม่ได้ด ำเนินการเนื่องจากยังอยู่ระหว่างการ สร้างเครื่อง
การพัฒนารูปแบบวีรียอร์เพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี			
1. ลงพื้นที่สำรวจวีรียอร์	20%	จำนวน แบบร่าง 3 แบบ	
2. สร้างแบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์และนา ไปใช้	10%		
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหา คุณค่า และอัตลักษณ์ของจังหวัด ปราจีนบุรีและวีรียอร์ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	0%		ล่าช้าเพราะการด ำเนินงาน ตรวจสอบ แบบสอบถามยังรอผล พิจารณาจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ออกแบบอาคารประเภทวีรียอร์ โดยใช้แนวความคิด เรื่องคุณค่า และอัตลักษณ์ของปราจีนบุรี ให้ เป็นวีรียอร์ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม	15%	จำนวน แบบก่อสร้าง 4 แบบ (พร้อมงบประมาณ ราคาการก่อสร้าง) จำนวนหุ่นจำลอง 4 แบบ	

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
5. ประชุมหาข้อสรุปในกลุ่ม นักวิจัย เพื่อให้ได้แบบออกแบบ อาคาร รีส์อร์ทที่มีอัตลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็นรีส์อร์ทที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	0%		เนื่องจากนักวิจัยด ำ เสรฐศาสตร์ต้อง เดินทางไป ต่างประเทศ 1 เดือน โดยไม่ได้ คาดคิดมาก่อน
การแปรรูปไม้ไผ่เป็นเฟอร์นิเจอร์			
1. ศึกษาข้อมูลเบี ้องต้น เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	100%	จ ำนวน รูปแบบ เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 5 แบบ	
2. ได้ลงพื ้นที่ภาคสนาม และรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ใน ปัจจุบัน	100%		
3. ได้แบบสอบถามและ สัมภาษณ์ และวิเคราะห์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เพื่อ ออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไผ่	100%		
4. แนวความคิดในการ ออกแบบ และรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ไม้ไผ่	70%		เนื่องจากนักวิจัยต้องพัฒนารูปแบบ เฟอร์นิเจอร์ให้สมบูรณ์โดยผ่านการประเมิน รูปแบบเฟอร์นิเจอร์จากผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ไผ่ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเฟอร์นิเจอร์
5. ผลิตต้นแบบ 6. ทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง 7. จัดท ารายงาน	0%	จ ำนวน ต้นแบบ เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 1 ชุด	
การพัฒนาารูปแบบแผงบังแดดไม้ไผ่ส ำหรับงานสถาปัตยกรรม			
1. ศึกษาารูปแบบแผงบังแดด	10%	จ ำนวน แบบร่าง 3 แบบ	
2. สร้างแบบสอบถามและ สัมภาษณ์สถาปนิกที่มีประสบการณ์ ในการออกแบบแผงบังแดด	10%		
3. การใช้ไม้ไผ่มาท ำเป็นอุปกรณ์บัง แดดจากวัสดุธรรมชาติ สามารถชะ ล้างหรือสามารถซ่อมแซมตัวเองได้ หรือบ ำรุงรักษาได้ง่ายและมีรูปแบบ ที่สวยงาม	10%		ล่าช้า เพราะการด ำ เนินงานตรวจสอบ มาตรฐานของวัสดุยังอยู่ในช่วงการทดลอง
4. การออกแบบแผงบังแดด	20%		

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
5. สอบถามความคิดเห็นของชุมชน และผู้ประกอบการ	0%	จ านวน แบบก่อสร้าง 3 แบบ (พร้อมงบประมาณ ราคาการก่อสร้าง) จ านวนหุ่นจำลอง 3 แบบ	
6. ปรับปรุงและพัฒนาแบบพร้อม ท าวตัวอย่างหุ่นจำลองต้นแบบ	0%		
การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื้อ าวแพน			
การพัฒนาคุณภาพด้านกายภาพของเส้นดอกลีเสื้อ าวแพน			
1. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ วารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับ หลักการท างานของเครื่องจักรดอกลี	100 %	ได้แบบและขนาดของ เครื่องจักรดอกลี และ อุปกรณ์การสร้างเครื่องจักร ดอกลี	
2. ออกแบบและก าหนดขนาดของ เครื่องจักรดอกลี	80 %		มีการออกแบบเพิ่ม เพื่อทดลองให้เครื่องตัด เส้นดอกลีได้
3. การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องจักรดอกลี	70 %		อยู่ในระหว่างรอเพิ่มแบบขี นตอนการตัด
4. การสร้างเครื่องจักรดอกลี	0%	แบบเครื่องจักรดอกลีที่ สามารถที่ผลิตเส้นดอกลีได้ ตามพิกัด 1 ต้นแบบ	
5. ทดสอบการท างานของเครื่องจักร ดอกลีและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง	0%		
การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเสื้อ าวแพน			
1. เครื่องอัดความร้อนเสื้อ าวแพน ในงบประมาณและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม	50%	เครื่องอัดความร้อนเสื้อ าวแพน 1 เครื่อง	เครื่องอัดความร้อนเสื้อ าวแพนได้จัดสร้าง เรียบร้อยแล้ว รอในขี นตอนต่อไป
2. การทดสอบการใช้งานเครื่องอัด ความร้อนเสื้อ าวแพน	0%	สภาวะและการผลิตเสื้อ าวแพนอัดกาว 1 สภาวะ	
3. การหาสภาวะที่เหมาะสมในการ ผลิตเสื้อ าวแพนอัดกาว	0%		ได้มีการศึกษาเป็ ้องต้น จากเครื่องอัดความ ร้อนขนาดเล็ก
แนวทางการพัฒนาการออกแบบต้นแบบผนังห้องสมุดอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุเสื้อ าวแพนบ้านค้อ			
1. ลงพื นที่ภาคสนาม	80%	ได้ข้อมูลเป็ ้องต้นและ รูปแบบเสื้อ าวแพนบ้านค้อ ในปัจจุบัน	
2. ออกแบบและพัฒนา รูปแบบ เสื้อ าวแพนบ้านค้อ	80%	จ านวนรูปแบบเสื้อ าวแพน บ้านค้อ 3 รูปแบบ	เนื่องจากนักวิจัยต้องพัฒนารูปแบบผนังให้ สมบูรณ์โดยผ่านการประเมินรูปแบบผนังจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ไผ่จากชุมชนและ

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
			ผู้เชี่ยวชาญด้านเฟอร์นิเจอร์และผู้ใช้งาน ครู นักเรียน
3. เลือกรูปแบบการผลิตที่ สอดคล้องกับแนวความคิดในการ ออกแบบ	80%	1. แนวคิดในการออกแบบ เลือกรูปแบบผนังเสื้อ ลาแพนบ้านคือ 1 รูปแบบ 2. ได้กระบวนการผลิตที่ เหมาะสม	
4. ผลิตต้นแบบ	100%	ต้นแบบผนังห้องสมุด อย่างสร้างสรรค์จากวัสดุ เสื้อลาแพนบ้านคือ	
5. ทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง 6. จัดท ารายงาน	10%	ทดลองใช้งานกับห้องสมุด โรงเรียนวัดไชยมงคล อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี			
1. การย้อมสีธรรมชาติจากเส้นตอก ไม้	50%	แนวทางในการพัฒนาและ การต่อยอด	การย้อมสีธรรมชาติ การทดลอง การย้อมสี เส้นตอกไม้ (การกินสี) การย้อมสีธรรมชาติ เก็บข้อมูล/วัน สังเกตการเปลี่ยนสี (การกินสี หรือการติดสีบนเส้นตอก)
2. การทดสอบ การย้อมสีธรรมชาติ จากฟางข้าวและเปลือกประตู	30%	พัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋ สานด้วยไม้ พัฒนา ผลิตภัณฑ์โคมไฟด้วยการ ย้อมสีธรรมชาติ พัฒนา ผลิตภัณฑ์กระดาษ จากใบ ไม้ จากซี เลื่อย และจาก ต้นไม้	ขบวนการทดลองและทดสอบคุณสมบัติของ เส้นตอกไม้ การติดสีบนเส้นตอก (กินสี) การ หมัก
3. พัฒนาผลิตภัณฑ์ ออกแบบและ ผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 9 แบบ -โดยตอบสนองต่อความต้องการ ของตลาด มีความประณีต สวยงาม คงทน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม -การย้อมสีธรรมชาติ เพื่อนำไปสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์การพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากไม้	0%	ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้จาก การพัฒนา 1. โคมไฟ 3 รูปแบบ 2. กระเป๋า 3 รูปแบบ 3. กระดาษ 3 รูปแบบ	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ชาร์โคล			
โครงการพัฒนาแผ่นแปะเท้าระงับกลิ่นและผ่อนคลายเท้าจากถ่านไม้ชาร์โคล			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับเปลี่ยน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
1. การทดสอบประสิทธิภาพการดูดซับของอนุภาค ไผ่ชาร์โคล	100%	ผลของอนุภาคของผงถ่าน ไม้ไผ่ชาร์โคลที่มีคุณสมบัติ ดูดซับกลิ่นได้ดีที่สุด 1 ชุด 2. กระบวนการ พัฒนาเป็นแผ่นแปะเท้า จากถ่านไม้ไผ่จากถ่านไผ่ ชาร์โคล	
2. การพัฒนาแผ่นแปะเท้าจากผง ถ่านไผ่ชาร์โคล	50%	รูปแบบผลิตภัณฑ์แผ่น แปะเท้าจากถ่านไม้ไผ่	
3. การพัฒนาแผ่นแปะเท้าจากผง ถ่านไผ่ชาร์โคลที่มีคุณสมบัติในการ ระงับกลิ่นเท้าและผ่อนคลายเท้า	20%	ผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเท้าที่มี คุณสมบัติในการดับกลิ่น เท้าและผ่อนคลายเท้าจาก ถ่านไผ่ชาร์โคลต้นแบบ 20 ชิ้น	
การทดสอบคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ของถ่านชาร์โคลจังหวัดปราจีนบุรี			
1. ศึกษาหุ้ฟงักชั้นของถ่านไผ่โดย ศึกษาด้วยเครื่องวิเคราะห์หาหุ้ ฟงักชั้น	100%	ข้อมูลขนาดของผงถ่านไม้ ไผ่ชาร์โคลที่มีคุณสมบัติ ทางวิทยาศาสตร์ 1 ชุด	
2. วิเคราะห์พี นที่ผิว และขนาดรู พรุน	10%		
3. ศึกษาการหาประจุบนพี นที่ผิว	10%		
4. อื่นๆ วิเคราะห์องค์ประกอบแบบ ประมาณ	100%		
การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ดองปีบสู่หน่อไม้ดองบรรจุสุญญากาศ			
การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารเจือปนในหน่อไม้สดและผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้			
1. การหาปริมาณออกซาเลตใน หน่อไม้ และผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้	15%	ได้หน่อไม้ที่มีการปนเปื้อน ของสารไซยาไนด์ ออกซา เลต และปริมาณตะกั่วใน ปริมาณที่ไม่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพ	เนื่องจากอยู่ระหว่างด าเนินการสังสารเคมี และสารเคมีบางตัวที่น าเข้าจากต่างประเทศ
2. วิเคราะห์ปริมาณไซยาไนด์ ออก ซาเลต และปริมาณตะกั่ว จาก ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองที่ได้รับการ พัฒนาสูตรใหม่	0%	ได้ผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้ที่ มีการปนเปื้อนของสาร ไซยาไนด์ ออกซาเลต และ ปริมาณตะกั่วในปริมาณที่ ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	
การใช้กล้าเชื้อ อบคกที่เรียกรดแลคติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ดอง			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
1. ศึกษาปริมาณของเกลือและ น้ำตาล นา ดองต่อคุณภาพด้าน กายภาพ เคมีและทางประสาท สัมผัส ของหน่อไม้ดอง	100%	ได้กระบวนการหมักดอง หน่อไม้ที่เหมาะสม และมี คุณภาพด้านต่าง ๆ เป็นที่ ยอมรับว่าปลอดภัยและได้ มาตรฐาน	เป็นไปตามแผน
2. ศึกษาผลกล้าเชื้อ ต่อคุณภาพด้าน กายภาพ เคมีและทางประสาท สัมผัสของหน่อไม้ดอง	20%	ได้กล้าเชื้อ อม่งที่สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ใน กระบวนการหมักดอง หน่อไม้ที่มีคุณภาพด้าน ต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับว่า ปลอดภัยและได้มาตรฐาน	อยู่ระหว่างด าเนินการ
การศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง			
1. กราฟแสดงลักษณะการส่งผ่าน ความร้อน	80%	ได้วิธีการฆ่าเชื้อ ที่ เหมาะสมในการผลิต หน่อไม้ดอง จ านวน 1 วิธีการ	เหตุที่ล่าช้าเนื่องจากรอตัวอย่างที่ผ่านการหมัก จากกระบวนการวิจัยสมบูรณ์
2. อุณหภูมิในการฆ่าเชื้อ ที่ เหมาะสม	50%		เหตุที่ล่าช้าเนื่องจากรอตัวอย่างที่ผ่านการหมัก จากกระบวนการวิจัยสมบูรณ์
3. ผลทางเคมีกายภาพ จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัสของหน่อไม้ที่ ผ่านการฆ่าเชื้อ ในอุณหภูมิและเวลา ที่แตกต่างกัน	0%	ได้กระบวนการในการฆ่า เชื้อ ที่เหมาะสมในการผลิต หน่อไม้ดองที่มีความ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค	ตามแผนการทดลองจะเริ่มด าเนินการในเดือน พฤษภาคม
การประเมินและท านายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่างๆ			
1. การศึกษาผลของภาชนะบรรจุ และอุณหภูมิต่อคุณภาพของหน่อไม้ ดองระหว่างการเก็บรักษา	30%	ชนิดภาชนะบรรจุและ อุณหภูมิที่เหมาะสมใน การเก็บรักษา	- ต้องท าการทดลองซ าเนื่องจากในระหว่าง การทดลอง พบว่าอุณหภูมิของตู้บ่มไม่เสถียร มีการเปลี่ยนแปลงสูง จึงท า การแก้ไขโดยการ ด าเนินการทดลองใหม่ โดยเปลี่ยนตู้บ่ม และ ให้ผู้ช่วยวิจัยท า การบันทึกอุณหภูมิของตู้บ่ม ทุกวัน
2. การวิเคราะห์หาปริมาณจุลินทรีย์ ในหน่อไม้ดองในระหว่างการเก็บ รักษา		1. การเปลี่ยนแปลง ปริมาณของจุลินทรีย์ที่ เกิดขึ้น 2. อายุการเก็บรักษาของ หน่อไม้ดอง	
3. การทดสอบคุณสมบัติทางเคมี ของหน่อไม้ดองในระหว่างการเก็บ รักษา		1. การเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมี	

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่าน ระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่านด าเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
		2. อายุการเก็บรักษาของ หน่อไม้ดอง	
4. การสร้างสมการเพื่อท านายอายุ การเก็บรักษาของหน่อไม้ดองโดยใช้ สมการอาร์วีเนียส	0%	จ านวนสมการท านายอายุ การเก็บรักษาหน่อไม้ดอง	
การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี			
1. ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	100%	1. ผู้ผลิตภัก์ในท้องถิ่น 2. ข้อสรุปเทคโนโลยี นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ งานออกแบบ 3. ประชาชนผู้มีส่วนร่วม จ านวน 30 คน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัย	
2. รวบรวมข้อมูลเพื่อลงพื นที่เก็บ ข้อมูลภาคสนาม	80%		เนื่องจากนักวิจัยต้องเก็บข้อมูลเชิงลึกในตัว แปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับค าดามวิจัยเพิ่มเติม และข้อมูลเชิงกายภาพที่มีความซับซ้อนและ รายละเอียดค่อนข้างมาก
3. วิเคราะห์ข้อมูลภาพรวม และ ปัจจัยต่างๆ เก็บข้อมูลและ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก	80%		เนื่องจากนักวิจัยต้องนา เก็บข้อมูลเชิงลึกในตัว แปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับค าดามวิจัยมา วิเคราะห์ไปพร้อมๆกับการจัดเก็บข้อมูล และ ยังมีความต่อเนื่อง
4. ประมวลผล สรุปผลและ เสนอแนะ ท านา model prototype และ สอบถามความพึงพอใจ	50%	แบบสอบถามจากการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและ ประชาชนที่เกี่ยวข้อง 30 คน 1. การน าเสนอรูปแบบ ต้นแบบ Model Prototype 3 รูปแบบ 2. ได้ต้นแบบ SALA 1 หลัง	การน าเสนอรูปแบบต้องท าสอบถามความพึง พอใจ ก่อนสรุปรูปแบบเพื่อท าดัชนีแบบSALA 1 ต้องมีการสัมมนา 2 ครั้ง กับภาคีเครือข่าย และ ผู้ประกอบการศาลาไม้ไผ่ เพื่อน าเสนอรูปแบบ prototype

สรุปผลผลิตจากการดำเนินงานในรอบ 8 เดือน ตามกิจกรรมในข้อเสนอโครงการและตัวชี้วัดเชิงผลผลิต แสดงดังตาราง

ตาราง แสดงผลผลิตจากการดำเนินงานในรอบ 8 เดือน ตามกิจกรรมในข้อเสนอโครงการและตัวชี้วัดเชิงผลผลิต

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
ระบบและกลไกในการพัฒนาศักยภาพการปลูกไม้ให้มีคุณภาพและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานของการผลิตสินค้าในชุมชน ของจังหวัดปราจีนบุรี			
การพัฒนารูปแบบการจัดการข้อมูลการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้			
1. ลงพื้นที่สำรวจกลุ่มเกษตรกรและผู้ที่มีส่วนร่วมในการปลูกไม้เก็บข้อมูล บริบทชุมชน 2. ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจาก แบบสอบถามที่จะนำมาจัดลำดับ ความต้องการ	100%	กระบวนการสื่อสาร ข้อมูลของกลุ่มแต่ละกลุ่ม ที่เกี่ยวข้องกับการปลูก ผลิตและขาย	ดำเนินการแล้วเสร็จที่นำเสนอในชุดนี้
3. ลงพื้นที่และความค้นหาความต้องการประชุมอย่างมีส่วนร่วม กับเกษตรกร (ต่อเนื่อง) 4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล 5. ลงพื้นที่และความค้นหาความต้องการประชุมอย่างมีส่วนร่วม กับเกษตรกร	90%	รูปแบบและกระบวนการ จัดการข้อมูลข่าวสาร ภายในชุมชน	ยังอยู่ในช่วงเก็บข้อมูลต่อเนื่องเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล กระบวนการผลิตและจำหน่ายร่วมกับกลุ่ม ผู้ปลูก
6. ประชุมกลุ่มในแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการปลูกและการ จำหน่าย 7. วิเคราะห์ผลลัพธ์	50%	การจัดการข้อมูลข่าวสาร ในการปลูก-ขาย และการ แปรรูปของกลุ่ม เกษตรกร รูปแบบในการจัดการ ข้อมูลการเพื่อการสื่อสาร ในการปลูก-ขาย	เก็บข้อมูล 2 กลุ่ม ยังขาดอีก 1 กลุ่ม และ ผลิตภัณฑ์ * รวมถึงกลไก รูปแบบ ชุด เครื่องมือเพื่อการ try-out ข้อคำถาม *จากข้อเสนอเพิ่มเติมในด้าน การตลาดที่ เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ในชุดโครงการ
8. จัดสนทนากลุ่มเฉพาะ (focus group) 9. นำเสนอต้นแบบอย่างมีส่วนร่วม ร่วมกับชุมชน	50%	การจัดการข้อมูลการ สื่อสารในการซื้อ-ขาย ของเกษตรกรที่ สอดคล้องกับการพัฒนา ศักยภาพในชุมชน กรอบระบบกลไกในการ สื่อสารของมูลนิธิที่มีส่วน ร่วมของเกษตรกรไม้ที่ใช้ ตามความต้องการไม้เพื่อ การค้า และการแปรรูป	จัดการสนทนาไป 2 กลุ่มและยังอยู่ในช่วง ระหว่างดำเนินการ

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ทำนาระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
คุณลักษณะพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์บนฐานศักยภาพ ของชุมชน			
1. ศึกษาชนิดพันธุ์ แหล่งที่พบ การ แพร่กระจายของไม้	100%	จำนวนชนิดพันธุ์ที่พบ อย่างน้อย 7 ชนิด	-
2. ศึกษาคุณลักษณะพันธุ์ไม้แบ่ง	100%	คุณลักษณะชนิดพันธุ์ที่ พบอย่างน้อย 7 ชนิด	-
3. ศึกษา และสำรวจแหล่งผลิตหรือ รับซื้อ ไม้เพื่อการจำหน่าย	100%	จำนวนแหล่งรับซื้อ และ สถานประกอบการ อย่าง น้อย 5 แหล่ง	-
4. สัมภาษณ์เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ไม้ และปริมาณความต้องการไม้เพื่อ การค้า และการแปรรูป	70%	จำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/ สถานประกอบการ	ข้อมูลที่ได้เป็นสถานประกอบการที่มีขนาดเล็ก หรือ otop ที่ทำกันในครัวเรือน ทำให้ การศึกษาด้านปริมาณยังไม่ชัดเจน หากทราบ แต่เพียงชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์
5. สัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพไม้ที่ใช้ ตามความต้องการไม้เพื่อการค้า และการแปรรูป	70%	จำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/ สถานประกอบการ	-
6. สัมภาษณ์เกี่ยวกับศักยภาพการ ผลิตไม้เพื่อการจำหน่าย	50%	จำนวนแบบสัมภาษณ์ อย่างน้อย 5 แหล่ง/ สถานประกอบการ	เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมที่ 1-5 จึง สามารถดำเนินการได้
ฐานข้อมูลสถานภาพการผลิตไม้ และความต้องการของตลาดไม้ในจังหวัดปราจีนบุรี			
1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งปลูกไม้ และพันธุ์ไม้ การซื้อ- ขายไม้ การใช้ไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี จาก 3 อำเภอที่มีการ ปลูกไม้มากที่สุด	95%	1. จำนวนผู้ปลูกไม้ และ พื้นที่การปลูกไม้ และ พันธุ์ไม้ที่ปลูก อย่างน้อย 5 แหล่งข้อมูลที่มีส่วน ร่วมในงานวิจัย RMUTT 2. จำนวนแหล่งซื้อ ไม้พันธุ์ ไม้ อายุไม้ที่ซื้อ ปริมาณ ที่ซื้อ ระยะเวลาที่ซื้อ อย่างน้อย 5 แหล่ง 3. จำนวนประเภทของ ผลผลิตจากไม้ และ ปริมาณการผลิต อย่าง น้อย 5 ผลผลิต	- อาจจะมีบางส่วนที่ต้องเพิ่มเติมเมื่อ ออกแบบฐานข้อมูล
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ข้อมูลแหล่งปลูกไม้ และพันธุ์ไม้ การซื้อ-ขายไม้ การใช้ไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี	95%	รูปแบบการจัดเก็บข้อมูล 1 รูปแบบ	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนพฤษภาคม 2562)

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
3. จัดทำฐานข้อมูลการปลูกไม้ การ ซื้อขายไม้ การใช้ไม้ในจังหวัด ปราจีนบุรี	90%	ระบบการจัดเก็บข้อมูล 1 ฐานข้อมูล	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนกันยายน 2562)
4. พัฒนา Application การใช้ ฐานข้อมูล และประเมินคุณภาพ ของระบบและความพึงพอใจของ ผู้ใช้งาน	60%	1. Application การ เข้าถึงข้อมูล 1 Application 2. ระดับความดี ของผู้ใช้ ระบบ	เป็นไปตามแผน (คาดว่าจะแล้วเสร็จสิ้น เดือนตุลาคม 2562)
การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้และของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมไม้			
การพัฒนาวัสดุผสมจากไม้เหลือทิ้ง			
1. ท การคัดแยกขนาดผงไม้เหลือ ทิ้งโดยใช้ตะแกรงร่อนขนาด	100%	ได้วัสดุผสมจากไม้เหลือ ทิ้ง จำนวน 1 ต้นแบบ	
2. ทาการผสมผงไม้เหลือทิ้งกับ พลาสติกกรีซเคิล	100%	ได้วัตถุดิบผสมระหว่าง พลาสติกและผงไม้เหลือ ทิ้ง	
3. ทาการขึ้นรูปแผ่นอัดวัสดุผสม จากไม้เหลือทิ้งโดยใช้เทคนิคการอัด ขึ้นรูป	100%	แผ่นอัดวัสดุผสมจากไม้ เหลือทิ้ง จำนวน 1 ต้นแบบ	
4. ทดสอบสมบัติเชิงกล ตาม มาตรฐาน ASTM	50%	ผลการทดสอบที่ได้รับ การทดสอบตาม มาตรฐาน	ระหว่างการพัฒนา
การพัฒนาแผ่นอัดด้านเชื้อรา			
1.1 วิเคราะห์ความชื้นของไม้อัดไม้ ไม้หลังอัดเป็นแผ่น	100%	ความชื้นในแผ่นไม้อัด ตัวอย่างก่อนบ่มกับน้ยา *ปรับขนาดของชิ้น	-
1.2 นำมาตัดให้มีขนาด 2 x 2 x 1 เซนติเมตร จากนั้นวัดความชื้น ของแต่ละแผ่นและให้รหัสตัวอย่าง (ท ช ๑ อย่างน้อย 3 ช ๑)	100%	ตัวอย่างเป็น 2.5 x 2.5 x 1 เพื่อให้เหมาะสมต่อ กระบวนการวิเคราะห์ ทดสอบ	
2.1 เตรียมไม้ทดลองขนาด ขนาด 2 x 2 x 1 เซนติเมตร (กว้างxยาวx หนา) จำนวนอย่างน้อย 3 ช ๑ อบ แห้งในตู้อบอุณหภูมิ 100±5 °C รอ ให้เย็น แล้วชั่งน้ำหนักแผ่นไม้อัด หลังอบความร้อน บันทึกค่าหนัก ให้สัญลักษณ์ของน บันทึกเป็น W ₁	100%	ค่าการดูดซับปริมาณ ส าร เค มี (Retention) ของแผ่นไม้อัดตัวอย่าง	-

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ทำนาระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
2.2 จากนั้น นำไม้อัดลงไปแช่ในสารเคมีรักษาเนื้อไม้ จากนั้น นำไม้ที่ผ่านการอัดความดัน 3 ชั่วโมง ปิดระบบสุญญากาศให้ไม้แห้งขึ้นในสารเคมีรักษาเนื้อไม้ต่อไปอีก 30 นาที ค่อยๆเปิดวาล์วสุญญากาศจนความดันในตู้ปกติ 2.3 นำไม้อัดซึ่งผ่านการบ่มกับนยา มาฝั่งบนตะแกรง หรือ เปล่าด้วย กระแสลมให้แห้งหรือหมาด ชั่งน้ำหนักตัวอย่างซี นไม้ (สัญลักษณ์ W₂) วิเคราะห์ค่าการดูดซับสารเคมี จากสูตรการคำนวณ ค่าการดูดซับปริมาณสารเคมี (Retention) = $(GC) \cdot 10 / V$ เมื่อ $G = W_2 - W_1$ C = ความเข้มข้นของสารเคมีรักษาเนื้อไม้			
3.1 นำแผ่นไม้อัด ทรีทด้วยนยา หรือสารผสม วิเคราะห์ความชื้นของไม้อัดไม้แห้งหลังอาบนยา	100%	ค่าความชื้น ในแผ่นไม้อัด ไม้ไฟที่ผ่านการทรีทกับนยา	-
4.1 นำแผ่นไม้อัดที่ไม่ผ่านการอัดนยา กันเชื้อรา และ ไม้อัดที่ผ่านการอัดนยา กันเชื้อรา อย่างน้อย 3 สูตร มาหนึ่งด้วยหม้อหนึ่งใบอนที่ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที (aseptic technique) นำไป อบแห้งที่อุณหภูมิ 100±5 °C ชั่งน้ำหนัก (สัญลักษณ์ W₃) 4.2 เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ ราแบบแข็งด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ และเทลงในเพลทเลี้ยงเชื้อ รา เลี้ยงเชื้อรา ทาลายเนื้อไม้ เช่น <i>Gloeophyllum</i> <i>sepiarium</i> จนมีการสร้างสปอร์ นำแผ่นไม้ไฟอัดตัวอย่างไปวางบน	90%	ค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสีย น้ำหนักของแผ่นไม้อัดที่ได้รับการปรับปรุงด้วยนยา เปรียบเทียบกับแผ่นที่ไม่ได้รับนยา	การทดสอบทางด้านการต้านเชื้อรา ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานมาก ทาให้กรอบของงานวิจัยนั้น จะมีผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม จาเป็นอย่างไรก็ต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สภาวะที่เหมาะสมต่อมาตรฐานแผ่นไม้อัดจากไม้ไฟ ขยายเวลา 3 เดือน

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
วันที่ทำการทดสอบ และบ่ม จนกระทั่งครบเวลา 4.3 นำไม้ออกจากเพลาทดลอง ทา ความสะอาดชิ้นไม้ให้ปราศจากเส้น ใยของเชื้อรา อบแห้งที่ระดับ อุณหภูมิ $100\pm 5^{\circ}\text{C}$ ซิงห่าน 1 แผ่น (W4) คำนวณค่าเปอร์เซ็นต์การ สูญเสีย น้ำหนัก วิเคราะห์ผล			
การออกแบบและสร้างเครื่อง ทาความสะอาดหลอดไฟ			
1. ลงพื้นที่ชุมชนที่ จังหวัด ปราจีนบุรีเพื่อหาข้อมูลที่จะนำ มา ทำวิทยานิพนธ์	100%	ได้ต้นแบบเครื่อง ทาความ สะอาดหลอดไฟ จำนวน 1 เครื่อง โดยเครื่องที่ ทำ การออกแบบและสร้าง เครื่องโดยใช้หลักการ ความเสียดทานเพื่อ ทา ความสะอาดผิวของ หลอดไฟโดยเครื่องมี ขนาด 50x55x55 cm น้ำ หนัก 30 kg	ลงพื้นที่ และได้พบผู้ประกอบการเพื่อหาข้อมูล มาทำวิทยานิพนธ์
2. ศึกษาข้อมูลและรวบรวม งานวิจัยเพื่อนำ มาใช้ในการ ออกแบบและสร้างเครื่อง	100%		ได้ศึกษาข้อมูลและรวบรวมงานวิจัยที่จะ นำมาใช้ในการออกแบบและสร้างเครื่อง
3. ออกแบบและสร้างเครื่อง ทา ความสะอาดหลอดไฟ	100%		-
4. ทดสอบเครื่องและปรับปรุงแก้ไข เครื่อง	100%	ความเร็วรอบ 400 รอบ/ นาที	-
5. ทดสอบและเก็บผลการทดลอง ของเครื่อง ทาความสะอาดหลอดไฟ	100%	อัตราการทา ความสะอาด 420 หลอด/ชั่วโมง	-
การพัฒนาารูปแบบรีสอร์ทเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์จังหวัดปราจีนบุรี			
1. ลงพื้นที่สำรวจรีสอร์ท	100%	จำนวน แบบร่าง 3 แบบ	-
2. สร้างแบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์และนำ ไปใช้	100%		-
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหา คุณค่า และอัตลักษณ์ของจังหวัด ปราจีนบุรีและรีสอร์ทที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	100%		-
4. ออกแบบอาคารประเภทรีสอร์ท โดยใช้แนวความคิด เรื่องคุณค่า			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
และอัตลักษณ์ของปราจีนบุรี ให้ เป็นรีสอร์ทที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม 90% จา นวน แบบก่อสร้าง 4 แบบ (พร้อม งบประมาณราคาการก่อสร้าง) จ านวนหุ่นจำลอง 4 แบบ - 5. ประชุมหาข้อสรุปในกลุ่ม นักวิจัย เพื่อให้ได้แบบออกแบบ อาคาร รีสอร์ทที่มีอัตลักษณ์ของ ปราจีนบุรี และเป็นรีสอร์ทที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม 40% การจัดท าแบบ ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับ เนื่องจากแต่ละหลังมีรายละเอียด แตกต่างกันค่อนข้างใช้ระยะเวลา			
การแปรรูปไม้ไผ่เป็นเฟอร์นิเจอร์			
1. ศึกษาข้อมูลเบี ้องต้น เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	100%	ได้ข้อมูลเบี ้องต้นและ จ านวน รูปแบบ เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ 5 แบบ แนวความคิดการออกแบบ	-
2. ได้ลงพื นที่ภาคสนาม และรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ใน ปัจจุบัน	100%		-
3. ได้แบบสอบถามและ สัมภาษณ์ และวิเคราะห์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เพื่อ ออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไผ่	100%		-
4. แนวความคิดในการ ออกแบบ และรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ไม้ไผ่	100%		-
5. ผลิตต้นแบบ 6. ทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง 7. จัดท ารายงาน	90%	ได้ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ ไผ่ 1 ชุด ทดลองใช้งานกับกลุ่ม ตัวอย่าง	เบาะรองนั่ง ก ล้างผลิต ก ล้างทดสอบการใช้งาน
การพัฒนาแบบแผนผังไม้ไผ่ส าทับงานสถาปัตยกรรม			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
1. ศึกษาแบบแปลนแบบร่าง	100%	จำนวน แบบร่าง 3 แบบ	
2. สร้างแบบสอบถามและ สัมภาษณ์สถาปนิกที่มีประสบการณ์ ในการออกแบบแบบแปลน	100%		
3. การใช้ไม้ไผ่มาทำเป็นอุปกรณ์บัง แดดจากวัสดุธรรมชาติ สามารถชะ ล้างหรือสามารถซ่อมแซมตัวเองได้ หรือบารุงรักษาได้ง่ายและมีรูปแบบ ที่สวยงาม	100%		ล่าช้า เพราะการดำเนินงานตรวจสอบ มาตรฐานของวัสดุยังอยู่ในช่วงการทดลอง
4. การออกแบบแบบแปลน	100%		
5. สอบถามความคิดเห็นของชุมชน และผู้ประกอบการ	100%	จำนวน แบบก่อสร้าง 3 แบบ (พร้อมงบประมาณ ราคาการก่อสร้าง) จำนวนหุ่นจำลอง 3 แบบ	
6. ปรับปรุงและพัฒนาแบบพร้อม ทำตัวอย่างหุ่นจำลองต้นแบบ	50%		ปรับปรุงหลังจากการนำไปใช้จริงที่บ้านของ ผู้วิจัย
การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตเสื้อ ผ้า			
การพัฒนาคุณภาพด้านกายภาพของเส้นด้ายเสื้อ ผ้า			
1. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ วารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับ หลักการ ใช้งานของเครื่องจักร	100 %	ได้แบบและขนาดของ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การสร้างเครื่อง จักร	-
2. ออกแบบและกำหนดขนาดของ เครื่องจักร	100 %		-
3. การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ ในการสร้างเครื่องจักร	100 %		-
4. การสร้างเครื่องจักร	90%	แบบเครื่องจักรที่สามารถ ผลิตเส้นด้าย ได้ตามพิกัด 1 ต้นแบบ	อยู่ในระหว่างการปรับแก้ไขเพิ่มเติม
5. ทดสอบการ ใช้งานของเครื่องจักร ด้ายและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง	80%		รอทดสอบหลังการปรับแก้ไขเครื่อง
การพัฒนาเครื่องอัดความร้อนเสื้อ ผ้า			
1. เครื่องอัดความร้อนเสื้อ ผ้า ในงบประมาณและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม	100%	เครื่องอัดความร้อนเสื้อ ผ้า 1 เครื่อง	

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ทำนาระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
2. การทดสอบการใช้งานเครื่องอัด ความร้อนเชื้อเพลิง แพน	80%	สถานะและการผลิตเชื้อ เพลิงอัดถั่ว 1 สถานะ	ระหว่างการผลิต แพนงาน
3. การหาสถานะที่เหมาะสมในการ ผลิตเชื้อเพลิง แพนอัดถั่ว	80%		ได้มีการศึกษาเบื้องต้น จากเครื่องอัดความ ร้อนขนาดเล็ก
แนวทางการพัฒนาการออกแบบต้นแบบผนังห้องสมุดอย่างสร้างสรรค์จากวัสดุเชื้อเพลิง แพนบ้านค้อ			
1. ลงพื้นที่ภาคสนาม	100%	ได้ข้อมูลเบื้องต้นและ รูปแบบเชื้อเพลิง แพนบ้าน ค้อในปัจจุบัน	-
2. ออกแบบและพัฒนา รูปแบบ เชื้อเพลิง แพนบ้านค้อ	100%	จำนวนรูปแบบเชื้อ เพลิง แพนบ้านค้อ 3 รูปแบบ	-
3. เลือกรูปแบบการผลิตที่ สอดคล้องกับแนวความคิดในการ ออกแบบ	100%	1. แนวคิดในการ ออกแบบเลือกรูปแบบ ผนังเชื้อเพลิง แพนบ้านค้อ 1 รูปแบบ 2. ได้กระบวนการผลิตที่ เหมาะสม	
4. ผลิตต้นแบบ	100%	ต้นแบบผนังห้องสมุด อย่างสร้างสรรค์จากวัสดุ เชื้อเพลิง แพนบ้านค้อ	
5. ทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง 6. จัดทำรายงาน	100%	ทดลองใช้งานกับ ห้องสมุดโรงเรียนวัดไชย มงคล อ.เขาประจันต คาม จังหวัดปราจีนบุรี	-
การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ของใช้ ของที่ระลึก เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดปราจีนบุรี			
1. การย้อมสีธรรมชาติจากเส้นตอก ไม้	100%	แนวทางในการพัฒนา และการต่อยอด	-
2. การทดสอบ การย้อมสีธรรมชาติ จากฟางข้าวและเปลือกประตู	100%	พัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋า สานด้วยไม้ พัฒนา ผลิตภัณฑ์โคมไฟด้วยการ ย้อมสีธรรมชาติ พัฒนา ผลิตภัณฑ์กระดาษ จาก ใบไม้ จากซี เลื่อย และ	-
3. พัฒนาผลิตภัณฑ์ ออกแบบและ ผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 9 แบบ	100%	ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้ จากการพัฒนา	-

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ทำนาระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
-โดยตอบสนองต่อความต้องการ ของตลาด มีความประณีต สวยงาม คงทน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม -การยอมรับธรรมชาติ เพื่อนำไปสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์การพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากไม้		1. ไม้ไฟ 3 รูปแบบ 2. กระเป๋า 3 รูปแบบ 3. กระดาษ 3 รูปแบบ	
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากถ่านไม้ชาร์โคล			
โครงการพัฒนาแผ่นแปะเท้าจากถ่านไม้ชาร์โคล			
1. การทดสอบประสิทธิภาพการ ดูดซับกลิ่นของอนุภาคผงถ่านไม้ ชาร์โคล	100%	1. ข้อมูลขนาดของผง ถ่านไม้ ชาร์ โคลที่มี คุณสมบัติดูดซับกลิ่นได้ดี ที่สุด 1 ชุด 2. กระบวนการ พัฒนาเป็นแผ่นแปะเท้า จากถ่านไม้ไฟจากถ่านไม้ ชาร์โคล 1 กระบวนการ	-
2. การพัฒนาแผ่นแปะเท้าจากผง ถ่านไม้ชาร์โคล	100%	รูปแบบผลิตภัณฑ์แผ่น แปะเท้าจากถ่านไม้ไฟ	
3. การพัฒนาแผ่นแปะเท้าจากผง ถ่านไม้ชาร์โคลมีคุณสมบัติในการ ระงับกลิ่นเท้าและผ่อนคลายเท้า	100%	ผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเท้าที่ มีคุณสมบัติในการดับ กลิ่นเท้าและผ่อนคลาย เท้าจากถ่านไม้ชาร์โคล ต้นแบบ 20 ชิ้น	-
การทดสอบคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ของถ่านชาร์โคลจังหวัดปราจีนบุรี			
1. ศึกษาหมู่ฟังก์ชันของถ่านไม้โดย ศึกษาด้วยเครื่องวิเคราะห์หาหมู่ ฟังก์ชัน	100%	ข้อมูลขนาดของผงถ่าน ไม้ไฟชาร์โคลที่มี คุณสมบัติทาง วิทยาศาสตร์ 1 ชุด	-
2. วิเคราะห์พื้นที่ผิว และขนาดรู พรุน	100%		-
3. ศึกษาการหาประจุบนพื้นที่ผิว	100%		-
4. อื่นๆ วิเคราะห์องค์ประกอบแบบ ประมาณ	100%		-
การพัฒนากระบวนการผลิตและยกระดับคุณภาพหน่อไม้ต้องปีบสู่หน่อไม้ต้องบรรจุสุญญากาศ			
การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารเจือปนในหน่อไม้สดและผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
1. การหาปริมาณออกซาเลตใน หน่อไม้ และผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้	100%	ได้หน่อไม้ที่มีการ ปนเปื้อนของสาร ไซยาไนด์ ออกซาเลต และปริมาณตะกั่วใน ปริมาณที่ไม่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพ	-
2. วิเคราะห์ปริมาณไซยาไนด์ ออก ซาเลต และปริมาณตะกั่ว จาก ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองที่ได้รับการ พัฒนาสูตรใหม่	100%	ได้ผลิตภัณฑ์จากหน่อไม้ ที่มีการปนเปื้อนของสาร ไซยาไนด์ ออกซาเลต และปริมาณตะกั่วใน ปริมาณที่ไม่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพ	-
การใช้กล้าเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตหน่อไม้ดอง			
1. ศึกษาปริมาณของเกลือและ น้ำตาล นา ดองต่อคุณภาพด้าน กายภาพ เคมีและทางประสาท สัมผัส ของหน่อไม้ดอง	100%	ได้กระบวนการหมักดอง หน่อไม้ที่เหมาะสม และ มีคุณภาพด้านต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับว่าปลอดภัย และได้มาตรฐาน	-
2. ศึกษาผลกล้าเชื้อ ต่อคุณภาพด้าน กายภาพ เคมีและทางประสาท สัมผัสของหน่อไม้ดอง	100%	ได้กล้าเชื้อ อผงที่สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ใน กระบวนการหมักดอง หน่อไม้ที่มีคุณภาพด้าน ต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับว่า ปลอดภัยและได้ มาตรฐาน	-
การศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดอง			
1. กราฟแสดงลักษณะการส่งผ่าน ความร้อน	100%	ได้วิธีการฆ่าเชื้อ ที่ เหมาะสมในการผลิต หน่อไม้ดอง จ านวน 1 วิธีการ	-
2. อุณหภูมิในการฆ่าเชื้อ ที่ เหมาะสม	10%		-
3. ผลทางเคมีกายภาพ จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัสของหน่อไม้ที่ ผ่านการฆ่าเชื้อ ในอุณหภูมิและเวลา ที่แตกต่างกัน	100%	ได้กระบวนการในการฆ่า เชื้อ ที่เหมาะสมในการ ผลิตหน่อไม้ดองที่มีความ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค	-
การประเมินและท านายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ดองภายใต้สภาวะต่างๆ			

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่ส าเร็จ (%)		
1. การศึกษาผลของภาชนะบรรจุ และอุณหภูมิต่อคุณภาพของหน่อไม้ ต้องระหว่างการเก็บรักษา	100%	ชนิดภาชนะบรรจุและ อุณหภูมิที่เหมาะสมใน การเก็บรักษา	-
2. การวิเคราะห์หาปริมาณจุลินทรีย์ ในหน่อไม้ต้องในระหว่างการเก็บ รักษา	100%	1. การเปลี่ยนแปลง ปริมาณของจุลินทรีย์ที่ เกิดขึ้น 2. อายุการเก็บรักษาของ หน่อไม้ต้อง	-
3. การทดสอบคุณสมบัติทางเคมี ของหน่อไม้ต้องในระหว่างการเก็บ รักษา	100%	1. การเปลี่ยนแปลง คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมี 2. อายุการเก็บรักษาของ หน่อไม้ต้อง	-
4. การสร้างสมการเพื่อท านายอายุ การเก็บรักษาของหน่อไม้ต้องใช้ สมการอาร์เรเนียนส์	100%	จ านวนสมการท านาย อายุการเก็บรักษาหน่อไม้ ต้อง	-
การออกแบบพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนเพื่อส่งเสริมความเป็นตลาดประชารัฐ กรณีศึกษาพื้นที่พัฒนาท่องเที่ยว จังหวัดปราจีนบุรี			
1. ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	100%	1. ผู้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น 2. ข้อสรุปเทคโนโลยี นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ งานออกแบบ 3. ประชาชนผู้มีส่วนร่วม จ านวน 30 คน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัย	-
2. รวบรวมข้อมูลเพื่อลงพื้นที่เก็บ ข้อมูลภาคสนาม	100%		-
3. วิเคราะห์ข้อมูลภาพรวม และ ปัจจัยต่างๆ เก็บข้อมูลและ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก	100%		-
4. ประมวลผล สรุปผลและ เสนอแนะ ท านา model prototype และ สอบถามความพึงพอใจ	100%	แบบสอบถามจากการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และประชาชนที่ เกี่ยวข้อง 30 คน 1. การน าเสนอรูปแบบ ต้นแบบ Model Prototype 3 รูปแบบ	-

outputs		ตัวชี้วัดเชิงผลผลิต เดือนที่ 1 - 4	ในกรณีล่าช้า (ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ ท่านระบุสาเหตุและการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ/ หรือจากการปรับแผน	ผลที่สำเร็จ (%)		
		2. ได้ต้นแบบ SALA 1 หลัง	