

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการวิจัย

การประเมินเส้นทางผลลัพธ์ ผลกระทบของงานวิจัยในระบบวนเกษตรบนทิวเขาฝิ่ปันน้ำ ตะวันออกในเขต จ. อุตรดิตถ์ เป็นการบริหารจัดการชุดโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่องมาจากชุดโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยมีจุดเน้นที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันภายใต้ แนวทางการบริหารจัดการประกันคุณภาพที่เรียกว่าวงล้อแห่งคุณภาพ (GPDCA) และมีกลไกพลวัติย่อย ที่สำคัญใน 4 ระบบย่อย โดยในส่วนของพลวัติย่อยที่สำคัญเปรียบเสมือนกระดุมเม็ดแรกที่ต้องทำงานให้ เป็นไปตามเป้าหมายคือพลวัติของระบบย่อยในส่วนของพัฒนาโจทย์วิจัย จัดทำโครงการวิจัย ร่วมกับพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาพื้นที่ร่วมกัน ส่งผลให้ชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 2 สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์การทำงานได้ตาม TOR ก่อให้เส้นทางผลลัพธ์ ผลกระทบสรุปภาพและตาราง จำแนกตามผลกระทบที่เกิดขึ้นในรูปแบบของ Impact pathway เพื่อแสดงให้เห็นถึงผู้ใช้ประโยชน์จาก การงานวิจัยและการใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม และสังคม โดยมีมูลค่าการประเมินผลกระทบ ดังนี้

การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจในส่วนของกรณีรายได้สุทธิของชาวสวนเพิ่มขึ้นจากการ เข้าร่วมชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 1 และ 2 เท่ากับ 5,846,215 บาทต่อปี ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นการลดความสูญเสียจากการเกิดไฟป่าเท่ากับ 691,418.66 บาทต่อปี ประเด็นการลดความสูญเสียชีวิตจากดินโคลนถล่มเท่ากับ 2,561,898.24 บาท ต่อปี และประเด็นการทำสวนวนเกษตรเกิดประโยชน์ทางอ้อมจากการดูดซับ CO₂ คิดเป็นมูลค่า 574,892.83 บาทต่อปี รวมมูลค่าผลกระทบที่เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 3,828,209.73 บาท ต่อปี การประเมินผลกระทบด้านสังคมได้แบ่งการประเมินเป็น 2 ประเด็นได้แก่ การต่อยอดองค์ความรู้ ของนักวิจัยมีมูลค่าเท่ากับ 896,857.13 บาทต่อปี ชาวสวนมีอาหารปลอดภัยในการบริโภคมีมูลค่า เท่ากับ 2,461,037.00 บาทต่อปี รวมมูลค่าด้านสังคมเท่ากับ 3,357,894.1 บาทต่อปี โดยการลงทุนทั้ง ชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 1 และ 2 ด้วยเงินลงทุน 7,444,000 บาท มีความคุ้มค่าในการลงทุนตลอด ระยะเวลา 5 ปี ภายใต้การคำนวณมูลค่าการคิดลดร้อยละ 2.5 และมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีที่ 1.89 ดัชนีความคุ้มค่าของโครงการวิจัยที่ลงทุนไปวัดจากดัชนี 3 ดัชนี ได้แก่ NPV = 31,642,574.33 บาท BCR = 4.25 และ IRR = 167%

5.2 ประโยชน์และคุณค่าจากวิจัย

การประเมินเส้นทางผลลัพธ์ ผลกระทบของงานวิจัยในระบบวนเกษตรบนทิวเขาฝ้ายปันน้ำ ตะวันออกในเขต จ. อุตรดิตถ์ พบว่าจากการลงทุนชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 1 และ 2 ในปี 2561 และปี 2562 เท่ากับ 7,444,000 บาทนั้น โดยทำการคาดการณ์ว่าถ้ามีการส่งเสริมลงทุนต่อเนื่องในการสร้างการเรียนรู้ให้กับชาวสวนในส่วนของ การสร้างมูลค่าจากกาแฟ ได้แก่ การนำดอกกาแฟมาผลิตเป็นชา หรือทำผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว โดยในการวิจัยได้คำนวณภายใต้ระดับการยอมรับที่ชาวสวนมีองค์ความรู้ด้านนี้เพิ่มขึ้นจากการอบรมใน 2 ตำบลที่ระดับการยอมรับร้อยละ 1.89 ทำการทำนายไป 5 ปี ภายใต้อัตราคิดลดจากการถือครองพันธบัตรรัฐบาลระยะ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 2.5 พบว่าการวิจัยคุ้มค่าต่อการลงทุนโดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน (เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม) คือมี NPV = 31,642,574.33 บาท และส่วนของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมากกว่าต้นทุนที่ลงไป เท่ากับค่า BCR = 4.25 และมีผลตอบแทนคุ้มค่าเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลในระยะ 5 ปีร้อยละ 2.5 โดยมีค่า IRR = 167% กล่าวโดยสรุปเงื่อนไขการยอมรับเทคโนโลยีจากการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้กับเกษตรกรชาวสวนในระบบวนเกษตรมีส่วนในการส่งเสริมให้เกษตรกรชาวสวนมีผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจได้มากยิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยจะพบว่าคุณค่าจากการลงทุนในชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 1 และ 2 ส่งผลให้เกิดกระทบไม่ว่าจะด้าน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยด้านเศรษฐกิจสามารถสร้างเป็นอาชีพและเกษตรกรชาวสวนมีรายได้ มีอาหารปลอดภัยจากพืช ผักในสวนวนเกษตร นอกจากนี้การทำสวนวนเกษตรที่เป็นภูมิปัญญาอยู่กับประชาชนอุตรดิตถ์มาอย่างยาวนานมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยเกิดประโยชน์ในหลายประเด็น ได้แก่ การลดการเกิดไฟป่า ลดการสูญเสียชีวิตจากดินโคลนถล่ม การเป็นแหล่งเก็บ CO₂ ดังนั้นหน่วยงานผู้กำหนดนโยบายสามารถนำไปกำหนดนโยบายคนอยู่ร่วมกับป่าโดยการส่งเสริมอาชีพในการทำสวนวนเกษตรเนื่องจากนโยบายนี้จะลดภาวะเสี่ยงในการบุกรุกป่าแต่ให้ชาวสวนเป็นคนรักษาป่าแทน เมื่อมีนโยบายในทิศทางร่วมกันระหว่างคนอยู่ร่วมกับป่าแล้วจะก่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมในจังหวัดอุตรดิตถ์ได้อย่างยั่งยืน

5.3 อภิปรายผล

การลงทุนชุดโครงการวิจัยทำทนายไทย 1 และ 2 เท่ากับ 7,444,000 บาทก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมโดยมีความคุ้มค่าในการลงทุนดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสุวรรณา ประณีตวตกุลและคณะ (2018) ศึกษาเส้นทางสู่ผลกระทบจากการวิจัยอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลงานวิจัยเรื่องอ้อยจากฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติในปี พ.ศ. 2551-2559 โดยประเมินความคุ้มค่าจากการลงทุนของโครงการผลการศึกษพบว่า โครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อประเทศ โดยเป็นผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงสุด รองลงมาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคม รวมถึงงานวิจัย ศรส ใจจิตรและคณะ (2560) ศึกษาการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของงานวิจัยด้านข้าวในประเทศไทย จากโครงการวิจัยด้านข้าวในช่วงปี 2551-2558 จำนวนโครงการทั้งหมด 3,121 โครงการ ผลการวิเคราะห์ทั้งสามโครงการคุ้มค่ากับการลงทุนการวิจัยด้วยตัวชี้วัดทั้งสามตัว NPV BCR และ IRR

การลงทุนด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ไม่ต่างจากภาควิชาการที่จะหนุนเสริมให้เกษตรกรชาวสวนมีความรู้ที่จะไปพัฒนาคุณภาพไม้ผล นำของเหลือจากป่าวนเกษตรมาเพิ่มมูลค่าได้ การรักษาป่าหรือทำสวนวนเกษตรโดยการเก็บไม้ดั้งเดิมถือว่าเป็นองค์ความรู้ที่ต้องส่งเสริมเพื่อไม่ให้เกิดสถานะการขยายพื้นที่เพื่อทำการปลูกไม้ผลเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว การวัดระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นตัวชี้วัดที่มีความสำคัญ การส่งเสริมวิจัยด้านการทำสวนวนเกษตรจึงมีความสำคัญแม้ว่าสวนวนเกษตรจะมีการดูดซับคาร์บอนได้น้อยกว่าป่าธรรมชาติซึ่งองค์ความรู้ต้องมีการขยายเพื่อให้สวนวนเกษตรสามารถเป็นแหล่งดูดซับ CO₂ ให้มากขึ้นได้อย่างไร จากข้อมูลผลการวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการสร้างการเรียนรู้ การพัฒนาโดยเฉพาะการเน้นไปที่การสร้างรายได้นั้นยังควรต้องมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง เพราะจากการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามพบว่า แม้เกษตรกรชาวสวนที่เข้าร่วมชุดโครงการวิจัยยังคงต้องการ “อยากให้อบรมเพื่อให้คำแนะนำเรื่องโรคที่เกิดในใบของต้นทุเรียน อยากให้ช่วยสอนการทำปุ๋ยและวิธีกำจัดแมลงศัตรูพืช อยากรู้วิธีเพิ่มคุณภาพให้กาแฟ อยากให้มีอบรมเกี่ยวกับวิธีเพิ่มผลผลิตให้พืชสวน การดูแลบำรุงต้นไม้ และการเพิ่มคุณภาพผลผลิต” เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีว่าการจะพัฒนาต่อยอดการทำสวนผลไม้ นั้นการใช้เวลาในการยอมรับเพื่อการปรับปรุงต้องใช้เวลาและต้องเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างเกษตรกรชาวสวนและนักวิจัยรวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่ในการส่งเสริมโดยตรง ดังนั้นการลงทุนทำวิจัยจึงมีความสำคัญที่จะต้องส่งเสริมให้เกิดการทำวิจัยมากยิ่งขึ้น จากสถิติการลงทุนด้านงานวิจัยค้นคว้าองค์ความรู้ของประเทศไทยเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีเพียงร้อยละ 0.62 ในปี 2559 ซึ่งถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศที่มีการพัฒนาแล้ว (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2560)