

ผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทย และกรณีศึกษา

Outcomes and Impacts of Oil Palm Research Projects

in Thailand and Cases Study

สุวรรณา ประณีตวาทกุล^{1*} และกัมปนาท วิจิตรศรีกรมล²

Suwanna Praneetvatakul^{1*} and Kampanat Vijitsrikamol²

Received 14 ธ.ค 2561 & Retrieved 19 พ.ย 2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการงานวิจัยในอนาคต งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมวลสถานภาพและประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทย วิธีวิจัยประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล จากฐานข้อมูลในระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System: NRMS) ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 571 โครงการ และแบบสอบถามจำนวน 251 ตัวอย่าง รวมทั้งการประชุมกลุ่มย่อย การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยอาศัยการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ผลการศึกษา พบว่างานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 มีการลงทุนงานวิจัยรวมจำนวน 699 ล้านบาท ผลผลิตหลักจากงานวิจัย ได้แก่ เครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรม (ร้อยละ 51) ผลลัพธ์ด้านทรัพย์สินทางปัญญาจากงานวิจัยในช่วง ปี พ.ศ. 2535-2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 66 รายการ ผลกระทบจากโครงการวิจัยในเชิงบวก คิดเป็นร้อยละ 77 ของตัวอย่างทั้งหมด โดยสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงสุด โครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9 ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2560 พบว่า มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนงานวิจัย มีมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ณ. ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 117 ล้านบาท โดยสรุปงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันได้สร้างผลประโยชน์ต่อชุมชนแล้วและสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างสูง ผู้เกี่ยวข้องควรผลักดันเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างจริงจังในอนาคตข้างหน้าต่อไป

¹ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 029428650 Email: Suwanna.p@ku.ac.th

¹ Associate Professor, Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand. Tel: 02 9428650 Email: Suwanna.p@ku.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 029428650 Email: Kampanat.V@ku.ac.th

² Assistant Professor, Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand. Tel: 02 9428650 Email: Kampanat.V@ku.ac.th

คำสำคัญ: การประเมินงานวิจัย ผลกระทบ ปาล์มน้ำมัน ประเทศไทย

ABSTRACT

Oil Palm research plays an important role in the development of the country. In order to manage the researches to maximize the benefit for the society, impact evaluation of research is crucial. This research aims to assess the impact of oil palm research projects in Thailand. The secondary data of 571 projects are obtained from the National Research Management System (NRMS) database during 2008-2017. Primary data of 251 questionnaires are gathered. The impacts of oil palm research projects are analyzed based on the economic analysis. Considering the oil palm research structure during 2008-2017, the total investment was 699 million Baht. The main outputs were machinery, technology and innovation (51%). There were 66 patent applications during the year 1992-2017. About 77% of total oil palm research projects were found to produce positive impacts to economy. The economic impact was mainly observed. The research evaluation of "Surat Thani 7, 8 and 9 oil palm seed varieties" during 2003-2017 was found to be worthwhile invested. The net present value of the project was about 117 million Baht in 2017. In conclusion, the research on oil palm has created a high economic impact. Relevant agencies should be seriously pushing the technology into the commercial use in the near future.

Keyword: Research evaluation, outcome and impact, oil palm, Thailand

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำมันต่อพื้นที่การเกษตรสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น เช่น มะพร้าว ถั่วเหลือง และทานตะวัน เป็นต้น โดยสามารถผลิตน้ำมันต่อพื้นที่สูงได้ถึงประมาณ 6-10 เท่า (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2559) และเป็นพืชพลังงานที่ทนทานต่อผลกระทบจากภัยธรรมชาติมากกว่าพืชน้ำมันอายุสั้นอื่นๆ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ลงทุนปลูกเพียงครั้งเดียวแต่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานถึง 20 ปี (เอนก ลิ้มศรีวิไล, 2554) ปาล์มน้ำมันเป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายอุตสาหกรรม อีกทั้งเป็นพืชที่ให้วัสดุพลอยได้จากทุกส่วนของต้นปาล์มที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ (วาริ ชวนรักธรรม, 2548) โดยในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นกระบวนการที่นำของเสียมาใช้ประโยชน์จนหมดสิ้นหรือกระบวนการไร้ของเสีย (Zero Waste) ในกระบวนการสกัดปาล์มน้ำมัน จะได้น้ำมันปาล์มดิบ ร้อยละ 18-22 ซึ่งจะถูกนำไปแปรรูปเป็นน้ำมัน

บริโภคหรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ส่วนของเหลือ ร้อยละ 78-82 จะถูกนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งนอกจากเป็นการป้องกันรักษาสภาพแวดล้อมแล้ว ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของทะลายปาล์มให้สูงขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาปาล์มน้ำมันมีเสถียรภาพมากขึ้นด้วย (ธีระพงศ์ จันทรมนิม, 2551) ปาล์มน้ำมันจึงจัดเป็นพืชเกษตรที่มีศักยภาพสูงมากพืชหนึ่ง

เมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของโลก พบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉลี่ย ร้อยละ 5.65 ต่อปี เนื่องจากมีความต้องการด้านอาหารและด้านพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) สำหรับสถานการณ์การผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย มีพื้นที่การเพาะปลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการผลิตส่วนใหญ่อยู่ทางภาคใต้ และมีการกระจายไปในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้นเป็นไปตามยุทธศาสตร์ของภาครัฐ ในการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มใหม่ เพื่อรองรับแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของประเทศ (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2559) ส่งผลให้ผลผลิตของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการบริโภคภายในประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รวมถึงประเทศไทยยังมีโอกาสแข่งขันในการขยายตัวด้านการค้าน้ำมันปาล์มไปยังตลาดต่างประเทศ นอกจากนี้ รัฐบาลไทยได้ออกนโยบายรัฐ กำหนดโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในปาล์มน้ำมัน ที่ขับเคลื่อนด้วยกลไก "ประชารัฐ" เป็นโครงการที่ดำเนินการขึ้นภายใต้การนำประเทศเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 หรือนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์, 2559) และยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี 2558-2569 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร โดยภายในปี 2562 จะผลักดันให้เกิดมาตรฐานน้ำมันปาล์มของอาเซียน (ASEAN Sustainable Palm Oil: ASPO) และผลักดันกฎหมายปาล์มน้ำมันให้มีโครงสร้างถาวรในการขับเคลื่อนวิจัยและพัฒนา (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2559) ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นถึงความพร้อมของประเทศไทยในการผลักดันปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศในอนาคต

เมื่อพิจารณาห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทย มีการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ อุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และ ปลายน้ำของปาล์มน้ำมัน โดยอุตสาหกรรมต้นน้ำประกอบด้วย เกษตรกร ผู้รวบรวมพันธุ์ ผู้ผลิตกล้าปาล์ม ลานเท และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มดิบเข้าสู่อุตสาหกรรมกลางน้ำต่อไป เมื่อผลผลิตปาล์มเข้าสู่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม จะเข้าสู่กระบวนการสกัดและแยกผลน้ำมันปาล์ม ซึ่งผลผลิตหลักที่ได้ออกมา คือ น้ำมันปาล์มดิบ หรือที่เรียกกันว่า CPO (Crude Palm Oil) และส่วนต่างๆ ของปาล์มน้ำมันทั้งหมดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ทะลายปาล์ม กะลา ใบปาล์ม กากผลปาล์ม เมล็ดในปาล์ม เป็นต้น และเมื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และโรงงานผลิตไบโอดีเซล เพื่อผลิตพลังงานทดแทนในภาคการขนส่ง (สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2556) ดังนั้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ภาครัฐจึงควรตระหนักถึงความสำคัญต่อการลงทุนงานวิจัยและพัฒนาด้านปาล์มน้ำมันอย่างบูรณาการทุกภาคส่วน ทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Preharvest and postharvest) จึงมีความจำเป็นที่

หน่วยงานวิจัยในระดับประเทศ ควรรวบรวมข้อมูลและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัย และพัฒนาด้านปาล์มน้ำมัน เพื่อให้การบริหารและการจัดสรรเงินทุนวิจัยเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ สังคม (ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, 2547) การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยด้าน ปาล์มน้ำมันในระดับประเทศไทยจึงมีความสำคัญ

งานวิจัยชิ้นนี้อาศัยทฤษฎีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยตามหลักเกณฑ์ สากล โดยการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบงานวิจัยจัดว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ของประเทศ เพื่อวิเคราะห์ว่างานวิจัยได้มีการนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือยัง และ งานวิจัยได้สร้างผลประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างไร การลงทุนในงานวิจัย ก่อให้เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ โดยที่ผลประโยชน์จากงานวิจัย อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สร้างรายได้ บรรเทาความยากจน สร้างความมั่นคงด้านอาหาร เกิดการผลิตที่ยั่งยืน หรืออนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ในทางเศรษฐศาสตร์ผลของงานวิจัยประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การผลิต การบริโภค และสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบของสวัสดิการของสังคมที่ดีขึ้น (สมพร อิศวิลานนท์ และสุวรรณา ประณีต ววกกุล, 2547) ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้จะช่วยทำให้สังคมได้ทราบถึงผลประโยชน์จากงานวิจัยด้านปาล์ม น้ำมัน และนำข้อมูลไปประกอบการวางแผนงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานภาพงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน กรณีศึกษา พันธุ์ปาล์ม สุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9

สมมติฐานการวิจัย

การลงทุนการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันเกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างไร

ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcomes) หมายถึง ผลผลิตจากการวิจัยมีการนำไปใช้ประโยชน์ โดยผู้ใช้ เช่น ผลงานวิจัยได้ถูกนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยรุ่นต่อไปนำไปใช้ประโยชน์ เทคโนโลยี จากงานวิจัยมีการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์โดยผู้ประกอบการ หรือมีสายพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เกิดจาก งานวิจัยถูกนำไปใช้โดยเกษตรกรตัวอย่าง หรือองค์ความรู้ที่ได้รับจากการงานวิจัยมีการนำไปเผยแพร่ ฝึกอบรมสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และผลกระทบ หมายถึง ผลงานวิจัย มีการนำไปใช้ประโยชน์จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงในวงกว้างจากการมีงานวิจัย ได้แก่ ผลกระทบ ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (สุวรรณา ประณีตววกกุล และคณะ, 2561ก)

แนวคิดการวาดแผนที่ผลลัพธ์ (outcome mapping) เป็นแนวคิดหรือวิธีที่ให้ความสำคัญกับชุมชนเป้าหมายหรือเป็นกลไกการจัดการที่มุ่งถึงผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ของภาคีเป้าหมาย แนวคิดนี้จึงเป็นรูปแบบของการวางแผนและประเมินผลของโครงการพัฒนาหรือโครงการวิจัย โดยเชื่อมขอบเขตความสัมพันธ์ของผลผลิต (outputs) อันเกิดจากกิจกรรม (activities) (สมพร อิศวิลานนท์ และปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์, 2561) และมีความสอดคล้องกับการวาดแผนภาพเส้นทางสู่ผลกระทบจากงานวิจัย โดยเมื่อผลผลิตจากงานวิจัยนำไปสู่การใช้ประโยชน์โดยภาคีเป้าหมายเกิดเป็นผลลัพธ์ (outcomes) และเมื่อมีการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเกิดการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมไปในวงกว้าง (adoption) เกิดการเปลี่ยนแปลงจนสร้างผลกระทบ (impacts) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ต่อไป (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2561ก)

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยด้านการเกษตร

การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยวัดได้ ดังนี้ ผลลัพธ์ (Outcomes) อาจเป็นผลลัพธ์เชิงวิชาการ เช่น บทความเผยแพร่ทางวิชาการ และจำนวนสิทธิบัตร และผลลัพธ์เชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ และยอดขายจากการจำหน่ายเทคโนโลยี และผลกระทบ (Impacts) เช่น ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในวงกว้างในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หรือผลประโยชน์โดยรวมต่อประเทศในรูปของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น และการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2550; มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2555ก)

วิธีการทางเศรษฐศาสตร์เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้กันกับการประเมินผลกระทบของงานวิจัย ที่เน้นการวิเคราะห์เชิงปริมาณวัดผลกระทบภายหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัยไปแล้ว (Griliches, 1998) ในงานวิจัยชิ้นนี้ จะใช้วิธีการวัดส่วนเกินทางเศรษฐกิจหรือการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนเกินทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นวิธีการวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของสังคมจากผลประโยชน์สุทธิที่สังคมได้รับจากการมีงานวิจัย เช่น การเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น การพัฒนาคุณภาพสินค้า การประหยัดทรัพยากรโดยลดต้นทุนการผลิตหรือลดค่าใช้จ่ายด้านการบริโภค และการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เป็นต้น โดยผลประโยชน์สุทธิที่เกิดกับสังคมก็คือส่วนเกินทางเศรษฐศาสตร์ (Economic surplus) ในรูปผลรวมของส่วนเกินของผู้ผลิตและของผู้บริโภค วิธีการวิเคราะห์อาศัยฟังก์ชันอุปทาน (Supply function) ของสินค้าเกษตรที่ทำการศึกษ และวัดประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยจากการย้ายเส้นอุปทาน (Alston et al., 1998) วิธีการนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยระดับย่อย ได้แก่ รายโครงการ วิธีการวัดส่วนเกินทางเศรษฐกิจจึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าวิธีการประเมินโครงการ (Evenson, 2001) โดยมากจะประยุกต์ใช้กับกรณีการเลือกประเมินโครงการวิจัยที่ประสบความสำเร็จหรือมีความโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่ง เช่น การประเมินผลกระทบของโครงการพัฒนาคุณภาพและลดต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิ (สมพร อิศวิลานนท์, 2547) การประเมินผลสำเร็จของงานวิจัยบนพื้นที่สูง (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2558ก) การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยด้านมันสำปะหลังของประเทศไทย (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2558ข) และการประเมินผล

ระทบจากงานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2560) และเส้นทางสู่ผลกระทบจากงานวิจัยอ้อยและน้ำตาล (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2561) การประเมินผลกระทบของโครงการเด่นในงานวิจัยครั้งนี้ อาศัยการประเมินส่วนเกินทางเศรษฐกิจเช่นกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน ที่สืบค้นจากฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการงานวิจัย (NRMS) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ขอบเขตประชากร เป็นจำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลข้างต้น และจำนวนตัวอย่างขึ้นอยู่กับจำนวนการตอบกลับแบบสอบถาม ขอบเขตพื้นที่การศึกษา กรณีศึกษา ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ขอบเขตระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ข้อมูลโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน ในปี พ.ศ. 2551-2560

วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่จะทำการรวบรวมประกอบการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลด้านงบประมาณการวิจัย ระยะเวลาวิจัย ผลการวิจัย และการนำไปใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลในระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System: NRMS) หรือข้อมูลจากแหล่งอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจาก วช. รวมทั้งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการ และเอกสารงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลปฐมภูมิ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปฐมภูมิของโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันที่ได้รับจากฐานข้อมูล วช. จำนวน 571 โครงการ (โครงการทั้งหมดจากคำค้นปาล์มน้ำมันจากฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการงานวิจัย) และข้อมูลจากการจัดทำแบบสอบถามหัวหน้าโครงการหรือนักวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยป้อนเข้า ผลผลิต และผลลัพธ์จากงานวิจัย โดยทำการส่งแบบสอบถามออนไลน์ ไปยังโครงการทั้งหมด และติดตามข้อมูลผ่านอีเมล หรือทางโทรศัพท์ โดยโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันบางโครงการเป็นโครงการต่อเนื่อง และ/หรือเป็นชุดโครงการวิจัย ซึ่งมีหัวหน้าโครงการวิจัย หรือนักวิจัยชุดเดียวกัน ดังนั้น เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและเป็นการอำนวยความสะดวกในการตอบแบบสอบถามแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม จึงรวบรวมโครงการวิจัยให้เป็นหมวดหมู่ จัดส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ดำเนินการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 469 ชุดตัวอย่าง โดยที่ในแต่ละชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยโครงการวิจัยหลายโครงการที่เป็นโครงการต่อเนื่อง และจำนวนโครงการตัวอย่างที่ได้รับการตอบกลับ 251 ชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 53.52 ของโครงการวิจัยทั้งหมดที่ส่งแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งอัตราการตอบกลับแบบสอบถามในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับที่ค่อนข้างสูง และสามารถเป็นตัวแทนของ

โครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันได้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปฐมภูมิของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา กรณีศึกษาโครงการเด่น เป็นการรวบรวมข้อมูลผ่านการจัดประชุมกลุ่มย่อยกับเกษตรกร ในกรณีศึกษาโครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ปาล์ม รวมทั้งข้อมูลปฐมภูมิจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) กรมวิชาการเกษตร บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ซึ่งได้จัดประชุมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการให้ข้อเสนอแนะทิศทางการวิจัยปาล์มน้ำมันในอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการประมวลสถานภาพงานวิจัย เพื่อต้องการทราบทั้งในด้านปัจจัยนำเข้าการวิจัย ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของโครงการวิจัยตามเส้นทางสู่ผลกระทบจากงานวิจัย อาศัยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาตามกรอบการประเมินผลการวิจัยของประเทศ (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2555ก และ 2555ข)

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิจัย วิเคราะห์เชิงพรรณนาตามกรอบการประเมินผลการวิจัยของประเทศ (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2555) และอ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ACIAR, 2008; CGIAR, 2008) สำหรับการประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันกรณีศึกษา อาศัยหลักการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ (Alston, Norton and Pardy, 1998) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณวัดส่วนเกินทางเศรษฐกิจ (economic surplus) (Khandker, Koolwal and Samad, 2010) ในกรณีศึกษา ตามกรอบการประเมินผลการวิจัยของประเทศ อาศัยการวิเคราะห์โครงการในทางเศรษฐศาสตร์ (เยาเวเรศ ทับพันธุ์, 2543) คือ มูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) สถานภาพงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทย 2) ผลลัพธ์ของงานวิจัยปาล์มน้ำมันจากโครงการตัวอย่าง และ 3) ผลกระทบจากงานวิจัยปาล์มน้ำมันกรณีศึกษาโครงการวิจัยพันธุ์ปาล์มลูกผสมสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (สุวรรณา ประณิตวตกุล และคณะ, 2561ก)

สถานภาพงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

งานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เมื่อพิจารณาโครงสร้างงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2551-2560) จำแนกตามการหลักการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัย ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) การบริหารจัดการ (Process) และผลผลิต (Outputs)

สรุปได้ดังนี้

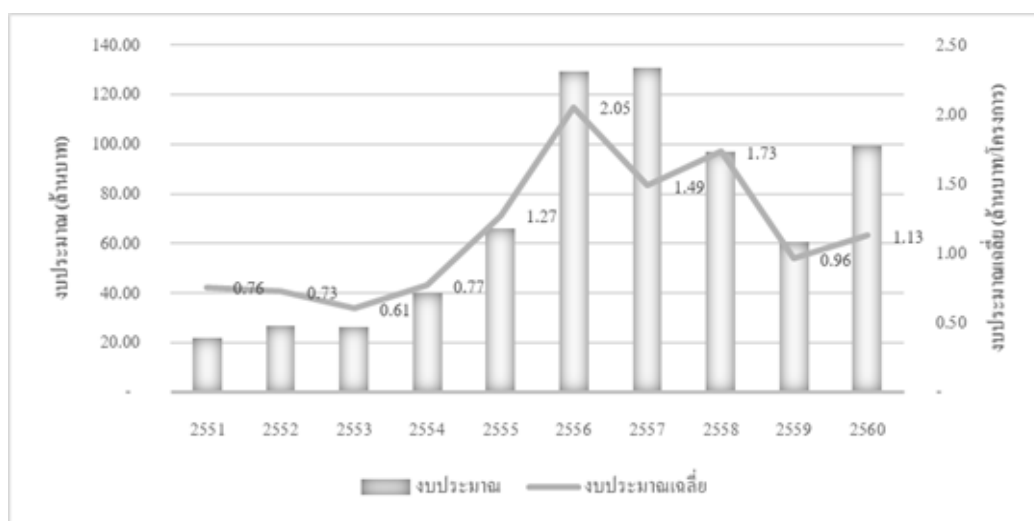
1) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า งานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2560 มีจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด 571 โครงการ กระจายในแต่ละปี ดังภาพ 2 เป็น โดยเป็นเงินงบประมาณแผ่นดินจำนวน 457 ล้านบาท และงบมุ่งเป้าจำนวน 242 ล้านบาท รวมจำนวน 699 ล้านบาท

2) ด้านการบริหารจัดการงานวิจัย ในส่วนของหน่วยงานผู้รับทุนสนับสนุนการวิจัยหลัก ได้แก่ มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 72) รองลงมา เป็นกรม/กองต่าง ๆ (ร้อยละ 24) โดยงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่จัดเป็นงานวิจัยพื้นฐาน (ร้อยละ 57) รองลงมา เป็นงานวิจัยเชิงประยุกต์ สำหรับสาขาการวิจัยมุ่งเน้นด้านเกษตรศาสตร์และชีววิทยา (ร้อยละ 58) (สุวรรณา ประณีตวทกุล และคณะ, 2561ก)

3) ด้านผลผลิตจากงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันหลัก ได้แก่ เครื่องจักร/เทคโนโลยี/นวัตกรรม (ร้อยละ 51) รองลงมา เป็นองค์ความรู้ (ร้อยละ 36) และพันธุ์ปาล์มน้ำมัน (ร้อยละ 13) ซึ่งงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในทศวรรษที่ผ่านมาได้ตอบโจทยนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในเรื่อง การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร รวมถึงการสร้างมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร พร้อมทั้งจัดการและพัฒนาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลลัพธ์ของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันตัวอย่าง

จากโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันที่ดำเนินในปี พ.ศ. 2551-2560 ได้รับการตอบกลับจำนวน 251 ชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 53.52 ของโครงการวิจัยทั้งหมด จากปัจจัยป้อนเข้าที่สำคัญ ด้านงบประมาณการวิจัยทั้งในส่วนของงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณมุ่งเป้า ได้สร้างผลประโยชน์ที่



ภาพ 2 งบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันปี พ.ศ. 2551-2560

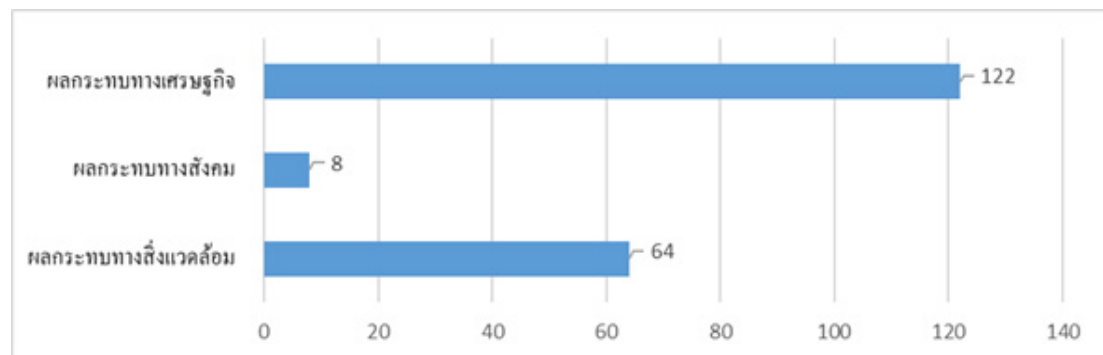
ที่มา: วิเคราะห์จากข้อมูลระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (2561)

ตาราง 1 ชนิดของผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่สู่สาธารณะของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน ปี พ.ศ. 2551-2560

ชนิดของผลงานทางวิชาการ	จำนวนผลงาน (ร้อยละ)	จำนวนผลงานต่อ โครงการ	จำนวนผลงานต่อ นักวิจัย
หนังสือและตำราสิ่งพิมพ์	87 (7.32)	0.35	0.13
คู่มือและสิ่งพิมพ์	119 (10.01)	0.47	0.18
บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	122 (10.26)	0.49	0.18
เข้าร่วมประชุมวิชาการ	242 (20.35)	0.96	0.36
อบรมให้กับผู้อื่น	508 (42.72)	2.02	0.77
วีดิทัศน์ โทรทัศน์ วิทยุ และอินเทอร์เน็ต	111 (9.34)	0.44	0.17
รวม	1189 (100)	4.74	1.80

หมายเหตุ: บางโครงการวิจัยมีการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะมากกว่า 1 ผลงาน

ที่มา: วิเคราะห์จากแบบสอบถาม (2561)



ภาพ 3 ประเภทของผลกระทบเชิงบวกจากโครงการด้านปาล์มน้ำมันตัวอย่าง ปี พ.ศ. 2551-2560

ที่มา: วิเคราะห์จากแบบสอบถาม (2561)

เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันตัวอย่างสูงที่สุดในด้านการเพิ่มรายได้ รองลงมา คือ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และคุณภาพสินค้าดีขึ้นส่งผลให้ราคาสูงขึ้น ตามลำดับ ผลงานทางวิชาการของโครงการวิจัยตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบการอบรมให้ผู้อื่นจำนวน 508 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 42.72 ของผลงานทางวิชาการทั้งหมดที่เผยแพร่สู่สาธารณะ (ตาราง 1) ซึ่งจัดเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ (รัชพงศ์ เศรษฐบุตร, 2560) รองลงมา คือ ในรูปแบบการเข้าร่วมประชุม หรือสัมมนาทางวิชาการ ร้อยละ 20.35 ต่อมา คือ ในรูปแบบของบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จำนวน 122 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 10.26 และในรูปแบบของคู่มือและสิ่งพิมพ์ รูปแบบวีดิทัศน์ โทรทัศน์ วิทยุ และอินเทอร์เน็ต และรูปแบบหนังสือและตำราสิ่งพิมพ์ ตาม

ลำดับ เมื่อพิจารณาในการการยอมรับเทคโนโลยีไปใช้โดยกลุ่มเป้าหมาย พบว่า มีการนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 141 โครงการ แต่มีโครงการวิจัยที่สามารถคาดคะเนระดับการยอมรับเทคโนโลยีได้เพียงร้อยละ 44 โดยในภาพรวม โครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวก จำนวน 194 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 77.29 ของโครงการตัวอย่างทั้งหมด เป็นโครงการที่เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงที่สุด (ร้อยละ 62.89) รองลงมา คือ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 32.99) และผลกระทบทางสังคม (ร้อยละ 4.12) (ภาพ 3) ซึ่งได้สร้างผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจที่สำคัญให้กับประเทศแล้ว

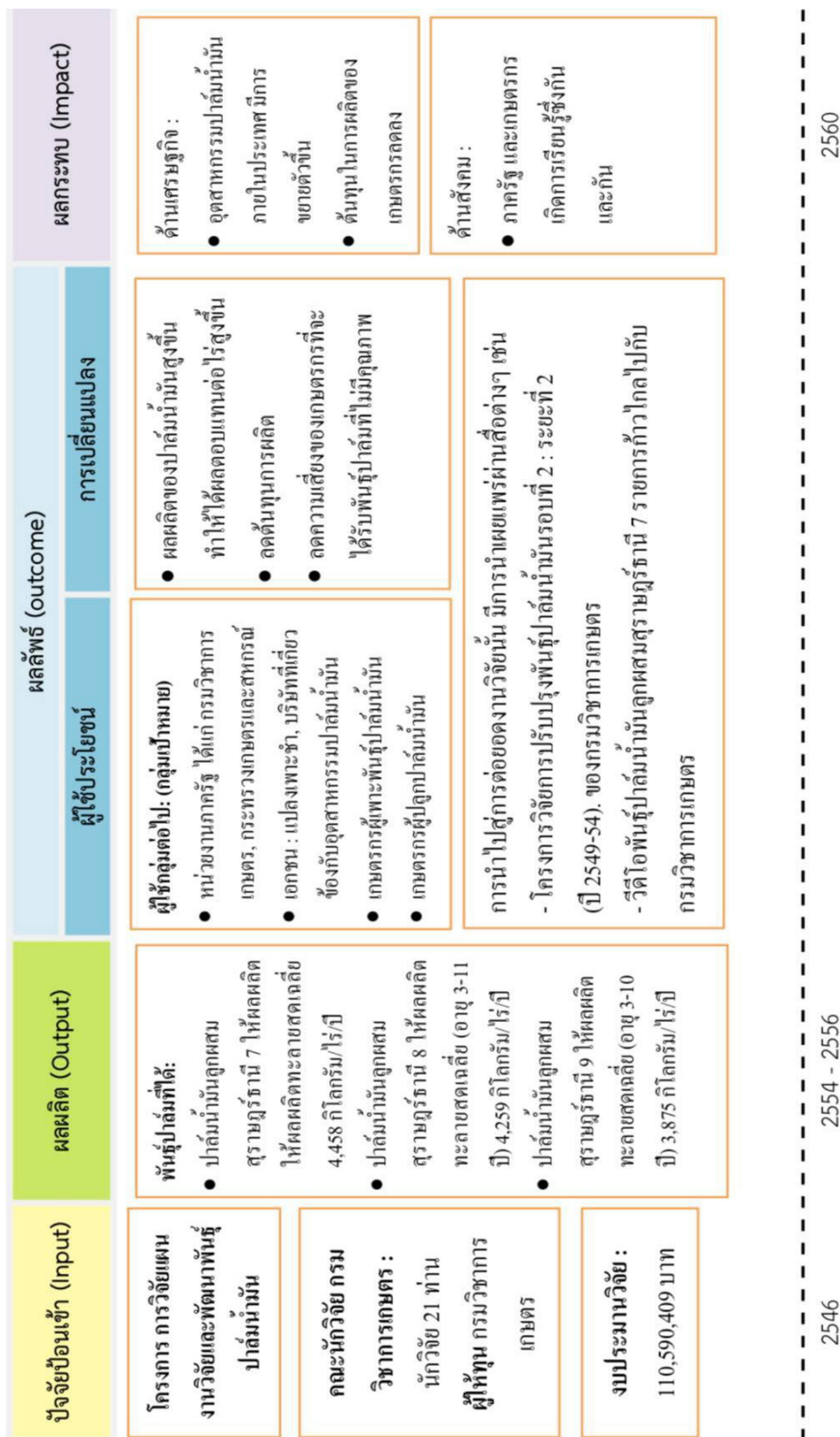
ผลกระทบจากโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7, 8 และ 9 เกิดขึ้นโดยนักวิจัยและนักปรับปรุงพันธุ์ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับในพื้นที่ต่างๆ และสามารถให้ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 ตัน/ไร่/ปี และให้ผลผลิตทะลายสดในช่วงอายุที่มีการเจริญเติบโต ไม่ต่ำกว่า 4.0 ตัน/ไร่/ปี และเปอร์เซ็นต์น้ำมันไม่ต่ำกว่า 24% โดยพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 เกิดจากการผสมระหว่างกลุ่ม Deli Dura (แม่พันธุ์) และ กลุ่ม Tanzania (พ่อพันธุ์) มีลักษณะเด่น คือ ให้ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย 4,458 กิโลกรัม/ไร่/ปี สูงกว่าทุกคู่ผสม และสูงกว่าพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3 คิดเป็นร้อยละ 30.2 และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของการคัดเลือกลูกผสมเทเนอราของกรมวิชาการเกษตร (กรมวิชาการเกษตร, 2558) และเมื่อพิจารณาเส้นทางสู่ผลกระทบจากโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7, 8 และ 9 ประกอบด้วย ปัจจัยป้อนเข้า ผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ภาพ 4)

ตาราง 2 ผลกระทบทางเศรษฐกิจของงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7, 8 และ 9

งานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7, 8 และ 9	การประเมินผลประโยชน์จนถึงปัจจุบัน (Ex-post Evaluation) ปี พ.ศ. 2546-2560
มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV) ณ. ปี พ.ศ. 2546 (บาท)	59,122,882.56
มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (NPV) ณ. ปี พ.ศ. 2560 (บาท)	117,059,263.44
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)	1.56
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) (ร้อยละ)	15

ที่มา: จากการคำนวณ



ภาพ 4 ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2560 พบว่า โครงการวิจัยก่อให้เกิดมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 59,122,882.56 บาท มีสัดส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.56 แสดงว่าเงินลงทุนในงานวิจัย 1 บาทก่อให้เกิดประโยชน์ 1.56 บาท กล่าวคือ เกิดประโยชน์จากการลงทุนวิจัย 1.56 เท่า ขณะที่ อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าร้อยละ 15 ซึ่งมีความสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยระยะยาวของพันธบัตรรัฐบาล ดังนั้น ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า งานวิจัยมีความคุ้มค่าในการลงทุนในปัจจุบัน และเมื่อพิจารณาถึงมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีมูลค่า 117 ล้านบาท ซึ่งถือว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุนในงานวิจัย (ตาราง 2)

สรุป และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการพัฒนางานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันให้มีความเข้มแข็ง ซึ่งจัดว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมและการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต โดยผลการวิจัยของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า โครงสร้างงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 มีการลงทุนงานวิจัยรวมจำนวน 699 ล้านบาท โดยเป็นเงินงบประมาณแผ่นดินจำนวน 457 ล้านบาท และงบมุ่งเป้าจำนวน 242 ล้านบาท มีมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหลักผู้รับทุนสนับสนุนการวิจัย โดยงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่จัดเป็นงานวิจัยพื้นฐานและเชิงประยุกต์ ผลผลิตหลักจากงานวิจัย ได้แก่ เครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรม งานวิจัยปาล์มน้ำมันในอดีตที่ผ่านมา เป็นโครงการวิจัยต้นน้ำเป็นส่วนใหญ่ โดยเป็นโครงการวิจัยด้านพันธุ์ การจัดการดิน โรคแมลง และเครื่องจักร เป็นต้น แต่มีทิศทางการสนับสนุนงานวิจัยมุ่งสู่โครงการวิจัยกลางน้ำและปลายน้ำเพิ่มขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ผลกระทบจากโครงการวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน พบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวก โดยสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจสูงสุด รองลงมา คือ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเห็นถึงผลประโยชน์จากการดำเนินการวิจัยด้านปาล์มน้ำมันที่ผ่านมา เมื่อพิจารณากรณีศึกษาผลการประเมินการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี (7 8 และ 9) ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2560 พบว่า มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนงานวิจัยแล้ว มีมูลค่าผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิ ณ ปี พ.ศ. 2560 ประมาณ 117 ล้านบาท งานวิจัยได้ตอบโจทย์นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ในเรื่องการสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมัน ในช่วงหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา นำมาสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในอนาคต ดังนี้ (1)

หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยควรสนับสนุนงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันตลอดโซ่อุปทาน ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อย่างต่อเนื่องต่อไป (2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนางานวิจัยด้านพันธุ์ปาล์มน้ำมันต่อไป (3) การสนับสนุนงานวิจัยด้านเขตกรรมและระบบการจัดการในพื้นที่ปลูกปาล์มยังคงมีความสำคัญ (4) การพัฒนางานวิจัยด้านเศรษฐกิจและการตลาดเพื่อตอบโจทย์ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ไม่ได้คุณภาพ ส่งการรวบรวมที่ลานเท เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มและอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการสำหรับงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในอนาคต ดังต่อไปนี้ (1) ประเทศไทยควรสนับสนุนงานวิจัยด้านผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมจากการผลิตปาล์ม น้ำมันและการสกัดน้ำมันเพื่อมุ่งเน้นสู่การผลิตอย่างยั่งยืน (2) ประเทศไทยควรสนับสนุนการวิจัยในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปขั้นสูง และการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม รวมไปถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัล (Oleochemical) นอกจากนั้น ควรมุ่งเน้นไปที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พัฒนาให้เป็นสินค้าที่มีลักษณะเฉพาะ มีความแตกต่างจากคู่แข่งอื่น โดยมุ่งเน้นตลาดที่เฉพาะเจาะจง (Niche Market)

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ในอนาคต ควรมีการวิจัยด้านความเป็นไปได้ในการจัดตั้งกองทุนวิจัยด้านปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่ง ซึ่งควรศึกษาความเป็นไปได้ในการเก็บเงินค่าธรรมเนียมจากโรงหีบปาล์มน้ำมันดิบ หรือเรียกเก็บจากมูลค่าผลิตภัณฑ์สินค้าส่งออกที่ทำมาจากปาล์มน้ำมัน และเงินบริจาค เป็นต้น มาเป็นกองทุนวิจัยด้านปาล์มน้ำมันของประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2558). คำแนะนำพันธุ์ปาล์มน้ำมัน. ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี. สุราษฎร์ธานี.
- รัชพงศ์ เศรษฐบุตร. (2560). การพัฒนาสมรรถนะนักทรัพยากรมนุษย์ภาคอุตสาหกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน. วารสารสมาคมนักวิจัย, 22 (2), 176-190.
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์. (2559). แนวโน้มเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2560, 17 พฤษภาคม 2560. www.pandinthong.com/critic-dwl-th/382991791801
- ธีระพงศ์ จันทรมนิม. (2551). กระบวนการใช้ของเสียในอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม. วารสารหาดใหญ่วิชาการ, 6(2), 159-164.

- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2555). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการประเมินผล การวิจัยของประเทศ. นำเสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- เยาวเรศ ทับพันธุ์. (2543). การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- วาริ ชวนรักธรรม. (2548). นวัตกรรมน้ำมันปาล์มจากอุตสาหกรรมอาหารสู่แหล่งพลังงานทดแทน ของไทย, 17 สิงหาคม 2560. <http://www.technologymedia.co.th>
- วาริรัตน์ เพชรสีช่วง. (2559). อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน, 14 พฤษภาคม 2560. www.krungsri.com/bank/.../IO_OilPalm_2016_TH.aspx
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. (2547). การศึกษาผลสำเร็จของงานวิจัยเกษตรที่สูง โครงการหลวง ในการพัฒนาเทคโนโลยี. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพร อิศวิลานนท์. (2547). การประเมินผลกระทบของโครงการพัฒนาคุณภาพและลดต้นทุนการ ผลิตข้าวหอมมะลิ. กรุงเทพมหานคร
- สมพร อิศวิลานนท์ และสุวรรณา ประณีตวตกุล. (2547). การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- สมพร อิศวิลานนท์ และปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์. (2561). การจัดการงานวิจัยสู่ผลลัพธ์และผลก กระทบ: แนวคิดและกรณีศึกษา. สถาบันคลังสมองของชาติ.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล และคณะ. (2558ก). โครงการศึกษาผลสำเร็จงานวิจัยต่อการพัฒนาพื้นที่สูง. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล และคณะ. (2558ข). การประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านมันสำปะหลังใน ประเทศไทย. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล, กัมปนาท วิจิตรศรีกมล และ เอื้อ สิริจินดา. (2560). โครงการวิจัยการ ประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล, กัมปนาท วิจิตรศรีกมล, เอื้อ สิริจินดา และ.นภสม สิ้นเพิ่มสุขสกุล. (2561ก). การประเมินผลกระทบของงานวิจัยด้านปาล์มน้ำมันในประเทศไทย. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวรรณา ประณีตวตกุล, กัมปนาท วิจิตรศรีกมล จุฑามาศ เลิศอยู่สุข และ บุษกร ก้อนทอง. (2561ข). เส้นทางสู่ผลกระทบจากงานวิจัยอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย. วารสารสยามคณิกวิจัย, 23(2), 45-58.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2550). การประเมินความคุ้มค่าของการวิจัย ในภาพรวมของประเทศ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

- สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. (2558). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2558. กรุงเทพมหานคร
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2556). โครงการพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน. ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- เอนก ลิมศรีวิไล. (2554). ความสำคัญของการพัฒนาปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้ในการเพิ่มผลผลิตของพลังงานทดแทน. วารสารแก่นเกษตร, 39 (2), 31-34.
- ACIAR. (2008). Guidelines for assessing the impacts of ACIAR's research activities. ACIAR Impact Assessment Series 58. Australia.
- Alston, J.M., G.W. Norton and P.G. Pardy. (1998). Science Under Scarcity Principle and Practice for Agricultural Research Evaluation and Priority Setting. CAB International Publishing.
- CGIAR. (2008). Strategic Guidance for Ex Post Impact Assessment of Agricultural Research. Consultative Group on International Agricultural Research. Green Link Publishing, UK.
- Evenson, R. E. (2001). Economic impacts of agricultural research and extension. In Gardner, B. L. and Rausser, G. C. (Eds.) Handbook of Agricultural Economics, edition 1, volume 1, chapter 11, pages 573-628. Elsevier.
- Griliches, Z. (1998). Land and Productivity: The Econometric Evidence. Chicago, The University of Chicago Press.
- Khandker, S.R., G.B. Koolwal and H.A. Samad. (2010). Handbook on Impact Evaluation Quantitative Methods and Practices. The World Bank. USA.
- Scopus. (2018). Oil palm and Thailand, 27 September 2018. <https://www.scopus.com>
- Templeton, D. (2005). Outcomes: Evaluating Agricultural Research Projects to Achieve and to Measure Impact. Australia: Australian Center for International Agricultural Research.
- Web of Science. (2018). oil palm and Thailand, 27 September, 2018. <http://apps.webofknowledge.com/WOS>

Translated Thai Reference

- Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. (2016). World Economic Outlook and the Thai Economy in 2016. Retrieved May 17, 2017, from . www.pandinthong.com/critic-dwl-th/382991791801. (in Thai).

- Center for Applied Economics Research. (2004). Assessment of the Success of Highland Agricultural Research in Thailand. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai).
- Chuanrukthum, Waree. (2005). Innovation of palm oil from food industry to Thai renewable energy sources. Retrieved August 17, 2017, from. <http://www.technologymedia.co.th>. (in Thai).
- Department of Agriculture. (2015). Oil Palm Guide. Suratthani oil palm research center. Suratthani. (in Thai).
- Isvilanonda, Somporn. (2004). Impact assessment of quality improvement projects and reduction of jasmine rice production cost. Bangkok. (in Thai).
- Isvilanonda, Somporn and Praneetvatakul, Suwanna. (2004). Impact Assessment of Science Researches. Bangkok: Center for Applied Economics Research of Kasetsart University. (in Thai).
- Isvilanonda, Somporn and Pananurak, Piyatat. (2018). Research Management for Outcome and Impact: Concepts and Case Studies. Knowledge Network Institute of Thailand. (in Thai).
- Jungniyom, Teerapong. (2008). Zero - waste Process in Oil Palm Extraction Industries. Hatyai Journal, 6(2), , 159-164. (in Thai).
- Limsriwilai, Anek. (2011). Importance of oil palm development to increase the yield of renewable energy. Khon Kaen Agriculture Journal, 39 (2), 31-34. (in Thai).
- National Science and Technology Development Agency. (2007). Evaluating the value of research in the country as a whole. National research council of thailand. (in Thai).
- Office of Agricultural Economics. (2015). Agricultural statistics of Thailand 2015. Bangkok. (in Thai).
- Office of Industrial Economics. (2013). Industrial cooperation with neighboring countries. Center for International Trade Studies. Faculty of Economics. University of the Thai Chamber of Commerce. (in Thai).
- Petchseechoung, Wareerat. (2016). Palm oil industry. Retrieved May 14, 2017, from. www.krungsri.com/bank/.../IO_OilPalm_2016_TH.aspx. (in Thai).
- Praneetvatakul, Suwanna. Et.al. (2015a). Impact Assessment of highland development Research projects. Bangkok: Center for Applied Economics Research of Kasetsart University. (in Thai).
- Praneetvatakul, Suwanna. Et.al. (2015b). Impact Assessment of cassava Researches in

- Thailand. Bangkok: Center for Applied Economics Research of Kasetsart University. (in Thai).
- Praneetvatakul, Suwanna, Kampanat Vijitsrikamol and Aer Sirijinda. (2017). Impact Assessment of Sugarcane and Sugar Researches in Thailand. Bangkok: Center for Applied Economics Research of Kasetsart University. (in Thai).
- Praneetvatakul, Suwanna, Kampanat Vijitsrikamol, Aer Sirijinda and Nopasom Sinphurmsukskul. (2018a). Impact Assessment of Palm Oil Research Projects in Thailand. Bangkok: Center for Applied Economics Research of Kasetsart University. (in Thai).
- Praneetvatakul, Suwanna, Kampanat Vijitsrikamol, Chuthamad Lerdyoosuk and Bussagorn Kontong. (2018b). Impact Pathways of Sugarcane and Sugar Research in Thailand. *Journal of the Association of Researchers*, 23(2), 45-58. (in Thai).
- Sattabut, Tatchapong. (2017). The Development of Human Resources Competency in Industry Sector to Provide the Readiness in ASEAN Community. *Journal of the Association of Researchers*, 22(2), 176-190. (in Thai).
- Thailand Development Research Institute. (2012a). Final Report National Research Impact Assessment. Bangkok. Thailand Development Research Institute. (in Thai).
- Thailand Development Research Institute. (2012b). Case Studies of Research and Development Evaluation 2011. Bangkok. Thailand Development Research Institute. (in Thai).
- Tubpun, Yuavares. (2000). Project evaluation based on economic guidelines. Bangkok: Thammasat University. (in Thai).