



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด
ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Extension Guidelines for Value Added to Agricultural Waste Materials from Coconuts with the Concept
of Zero Waste of Farmers in Prachuap Khiri Khan Province

เจษฎา ศิวบุรินทร์ (Chedsada Siwaburintamit)¹ ลีนุช ทรัพย์เมือง แสนเสริม (Sineenuch Khrutmuang Sanserm)²

พลสรานู สราญรัมย์ (Ponsaran Saranrom)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ สภาพการจัดการ ปัญหา และความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ 2) ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ 3) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ 4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาร์โย มาแทน ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 134 ราย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลากรายชื่อเกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.14 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ย 30,545.50 บาทต่อปี มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ 17,221.12 บาทต่อปี มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาท/ปี ใช้เงินส่วนตัวเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว เกษตรกรร้อยละ 82.8 มีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ร้อยละ 67.9 ส่วนด้านปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.57) และต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) 2) เกษตรกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรร้อยละ 34.4 มีความรู้ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 32.8 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 24.6 มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 8.2 มีความรู้ในระดับน้อย และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อยที่สุด 3) เกษตรกรเห็นด้วยกับการพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด รองลงมาคือ การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด และ การประชาสัมพันธ์ ณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย 4) เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้านประเด็นการส่งเสริม ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ มะพร้าว วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่า แนวคิดของเสียเหลือศูนย์

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช chadsida@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช tukstou@hotmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Oh1981@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic personal condition, social condition, economic condition, management condition, problems, and needs for waste materials management 2) knowledge about value adding for agricultural waste materials 3) opinions of farmers toward the value adding of agricultural waste material 4) needs and guidelines for promoting the value-added of waste materials. This research was survey research. The population of this study was 200 coconut production farmers in Prachuap Khiri Khan province. The sample size of 134 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 through simple random sampling method by drawing the names of the farmers out. Data were collected by using interview forms. Data were then analyzed by using descriptive statistics and ranking. The research results found that 1) farmers had an average age of 53.90 years, had an average of 3.14 household members, had an average of 18.80 years of experience in coconut planting, had no social position, received information from neighbors, planted coconut as their main occupation, had an average income of 30,545.50 baht per year, had income from other agricultural activities of 17,221.12 baht per year, had an average expense from coconut production of 22,775.50 baht/year, used personal money as a source of funding for coconut planting, 82.8 percent of farmers managed agricultural waste from coconuts. By producing organic fertilizers such as compost fertilizers, 67.9 percent. In terms of problems and needs of farmers in managing agricultural waste from coconuts, it was found that most farmers lack knowledge and skills in managing agricultural waste from coconuts at a high level (average 3.57) and need technology to manage agricultural waste from coconuts at a high level (average 3.42). 2) Farmers have knowledge about adding value to agricultural waste from coconuts with the concept of zero waste of farmers, 34.4 percent of farmers have knowledge at a moderate level, followed by 32.8 percent who have the highest level of knowledge, 24.6 percent have a high level of knowledge, 8.2 percent have a low level of knowledge, and no farmers have knowledge at a low level. 3) Farmers agree with the development of waste recycling the most, followed by using production materials that can be recycled as much as possible, and public relations and campaigns to reduce waste problems. 4) Farmers need to promote the value-added agricultural waste from coconuts. In terms of promotion issues, promotion methods, and support, the overall level is at a moderate level.

Keywords: Coconut, Agricultural waste material, Value added extension, Zero waste concept



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

ปัจจุบันมีรูปแบบการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางเกษตรที่หลากหลาย ทั้งการนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตในการเพาะปลูกพืช โดยการนำไปทำปุ๋ยหมัก การคลุมดินเพื่อลดการพังทลายของดิน การนำไปเป็นอาหารสัตว์ รวมถึงการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าชีวมวล เป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่เกษตรกร และชี้ช่องทางประสบความสำเร็จในการลดปริมาณวัสดุที่เหลือ และเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการสร้างรายได้ ลดภาระหนี้สิน เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และลดมลพิษทางอากาศที่มีแหล่งกำเนิดจากการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอีกด้วย (ขวัญชัย เนตรน้อย, 2560)

ในปี 2566/67 กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินโครงการรวมพลังสร้างมูลค่าจากไร่นาสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งเน้นให้เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์ในไร่นาและชุมชน ลดการเผาวัสดุเหลือใช้และส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตและพลังงานชีวมวลเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผาในพื้นที่เกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ดินเสื่อมโทรม ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นควัน มลภาวะทางอากาศ ส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน นอกจากจะช่วยลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2567)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้สนับสนุนเกษตรกรให้จัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างเหมาะสม อาทิ โครงการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างยั่งยืน โดยกรมส่งเสริมการเกษตร ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำทะลายมะพร้าวมาทำวัสดุปลูกสำหรับเพาะกล้าพืช การนำเปลือกมะพร้าวมาทำปุ๋ยอินทรีย์ การนำกาบมะพร้าวมาทำวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น รวมถึงการดำเนินโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ปัจจุบันวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ วัสดุเหลือใช้จากผลมะพร้าว อาทิ กะลามะพร้าว เปลือกมะพร้าว และวัสดุเหลือใช้จากต้นมะพร้าว ได้แก่ ใบมะพร้าว กาบมะพร้าว มีปริมาณ 175,338 ตัน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.35 ของปริมาณผลผลิตมะพร้าวทั้งหมด โดยเป็นวัสดุเหลือใช้จากเปลือกมะพร้าวมากที่สุด รองลงมาคือ กะลา ใบมะพร้าว และอื่น ๆ ซึ่งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ใช้เป็นวัสดุคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืช ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ผ่านมาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการนำวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวมาใช้ประโยชน์ เพียงร้อยละ 30 (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2567)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างเหมาะสม นอกจากจะช่วยเพิ่มรายได้แล้ว ยังลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับประเทศ ดังนั้น การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์

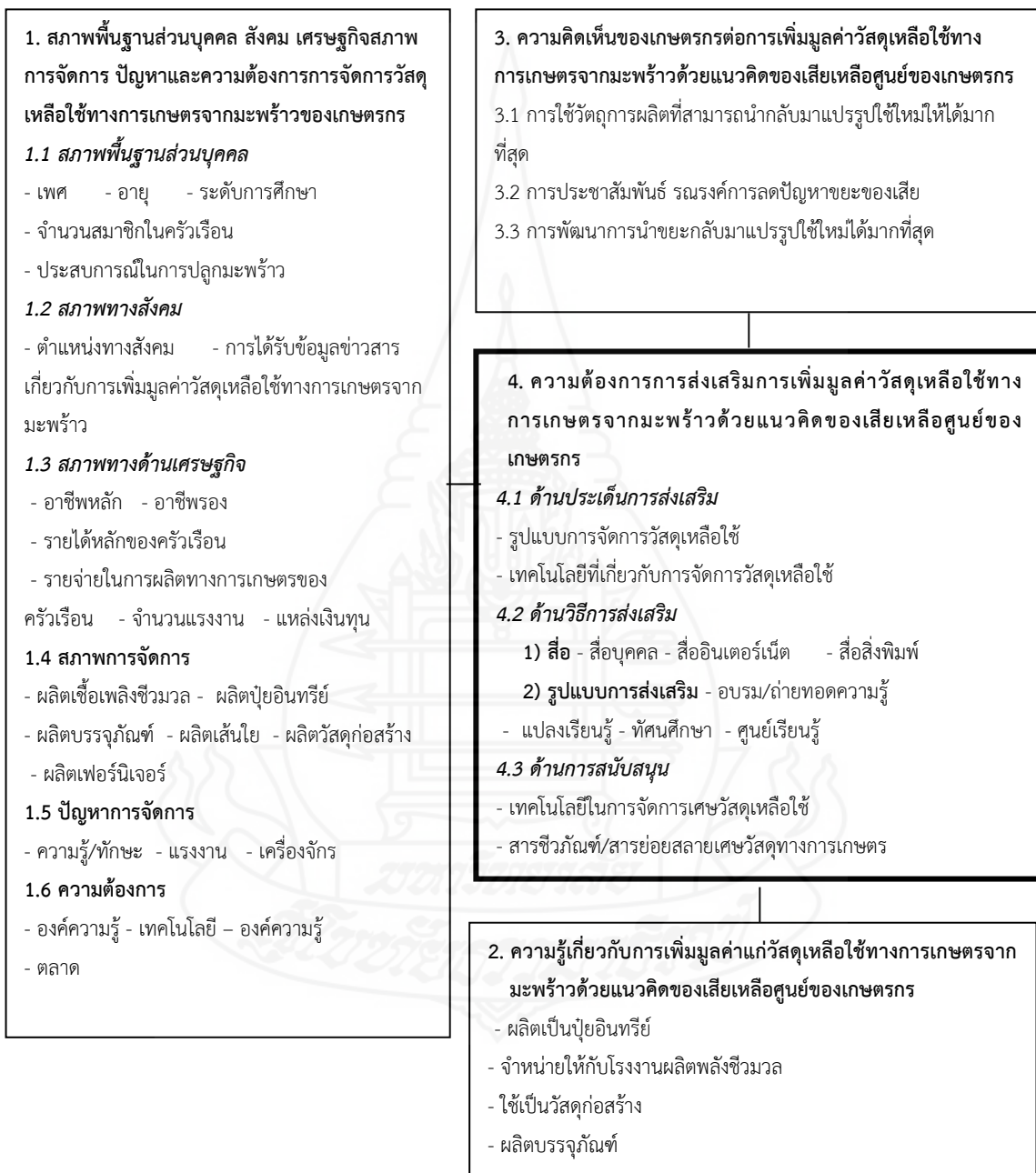
1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแกว้สดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวใน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2566 จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่าง 134 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลากรายชื่อเกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด แบบมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) แบบถูก หรือ ผิด (true or false) และแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.99 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อมูลอยู่ในช่วง 0.889-0.911 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายโดยแบ่งช่วงคะแนน ดังนี้ 1.00 - 1.80 = น้อยที่สุด 1.81 - 2.60 = น้อย 2.60 - 3.40 = ปานกลาง 3.41 - 4.20 = มาก 4.21 - 5.00 = มากที่สุด

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน เฉลี่ย 3.14 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี

1.2 สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากเพื่อนบ้าน

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีอาชีพหลักทำสวนมะพร้าว มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 30,545.50 บาท/ปี ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว รายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 17,221.12 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 6,442.10 บาท/ปี มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาท/ปี ไม่มีรายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 7,642.00 บาท/ปี มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.13 ใช้เงินส่วนตัวเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว

1.4 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.57) และต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42)

2. ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรร้อยละ 34.4 มีความรู้ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 32.8 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 24.6 มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 8.2 มีความรู้ในระดับน้อย และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อยที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

3. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ในการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร สามารถสรุปผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD.	ความหมาย	อันดับ
1. การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด	3.39	0.975	ปานกลาง	1
2. การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	3.34	0.957	ปานกลาง	2
3. การประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย	3.33	0.897	ปานกลาง	3
4. ยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น	3.29	0.961	ปานกลาง	4
5. การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.28	0.882	ปานกลาง	5
6. การสร้างงานให้กับชุมชน	3.24	0.939	ปานกลาง	6
7. ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด	3.18	0.943	ปานกลาง	7
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.29	0.936	ปานกลาง	

สรุปว่าเกษตรกรเห็นด้วยต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ภาพรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) โดยเกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 7 ประเด็น ดังนี้ การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.39) การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.34) การประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย (ค่าเฉลี่ย 3.33) ยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.29) การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.28) การสร้างงานให้กับชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.24) และ ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.18) ตามลำดับ

4. ความต้องการการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ในการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร สามารถสรุปผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 สรุปความต้องการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของ
เกษตรกร

ประเด็น	$\bar{x}$	SD.	ความหมาย	อันดับ
1. ประเด็นการส่งเสริม	3.11	0.917	ปานกลาง	
2. วิธีการส่งเสริม				
2.1 สื่อการส่งเสริม	3.10	0.912	ปานกลาง	
1. สื่อสิ่งพิมพ์	3.02	0.917	ปานกลาง	3
2. สื่ออินเทอร์เน็ต	3.07	0.919	ปานกลาง	2
3. สื่อบุคคล	3.22	0.853	ปานกลาง	1
2.2 รูปแบบการส่งเสริม				
1. รูปแบบการส่งเสริม	3.12	0.841	ปานกลาง	1
2. ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ	3.10	0.960	ปานกลาง	2
3. การสนับสนุน	3.24	0.850	ปานกลาง	
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.10	0.912	ปานกลาง	

ผลการศึกษา พบว่า ในด้านประเด็นการส่งเสริมในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) ส่วนวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อการส่งเสริม ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) โดยเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.22) สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 3.07) และ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.02) ตามลำดับ และรูปแบบการส่งเสริม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.12) และการสนับสนุน ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24)

แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

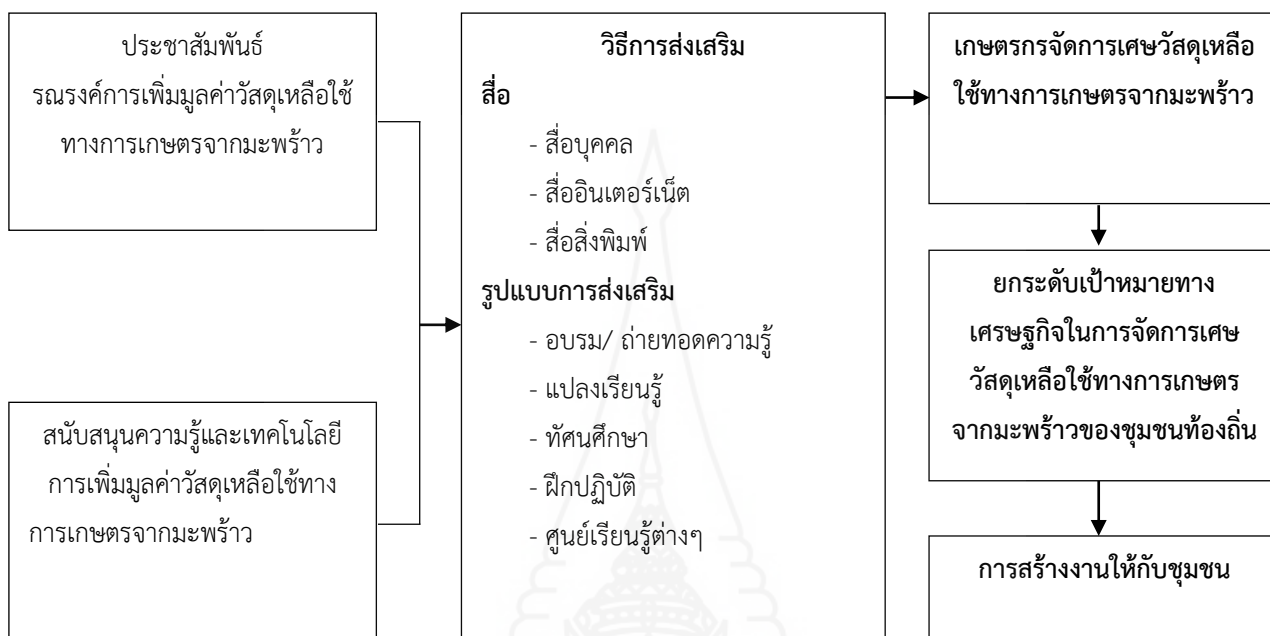
ในการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร สามารถสรุปผลการศึกษาดังภาพที่ 2

ผลการศึกษาพบว่า ด้านประเด็นการส่งเสริม เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ ในระดับปานกลาง ด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อบุคคลมากที่สุด และ รูปแบบการส่งเสริม แบบแปลงเรียนรู้ ทัศนศึกษา ฝึกปฏิบัติ และศูนย์เรียนรู้ต่างๆในระดับปานกลาง และด้านการสนับสนุน เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ และสารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร ในระดับปานกลาง

ดังนั้นจึงสามารถสรุปแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร เป็นโมเดลดังภาพที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 2 โมเดลแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้ววัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจสภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 3.14 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี ซึ่งสอดคล้องกับเกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) พบว่า เกษตรกร มีสมาชิกในครัวเรือน 3.66 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ยมากกว่า 20 ปี ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากเพื่อนบ้าน สอดคล้องกับเกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) พบว่า เกษตรกร เกษตรกรมีอาชีพหลักทำสวนมะพร้าว ไม่มีอาชีพรอง มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 30,545.50 บาทต่อปี ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 17,221.12 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 6,442.10 บาทต่อปี มีรายได้จากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาทต่อปี ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 7,642.00 บาทต่อปี มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.13 เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว และต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับสามารถ ใจเตี้ย (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ พื้นที่ในการจัดเก็บเศษวัสดุ ต้นทุนการขนส่งวัสดุ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

เหลือใช้ไปจำหน่าย และแรงงานในการขนส่ง รวมถึงความรู้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ นอกจากนี้ จากผลการศึกษาจะพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว แต่มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องการแรงกระตุ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากอดีต โดยต้องการให้หน่วยงานราชการสนับสนุนในด้านเทคโนโลยี เครื่องจักรในการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นว่า เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จะมีเครื่องจักรช่วยในการจัดการและมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน ซึ่งจะเป็แรงกระตุ้นให้เกษตรกรเริ่มศึกษาเรียนรู้การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวต่อไป สอดคล้องกับมะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการวัสดุเหลือใช้และแหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ และสอดคล้องกับสามารถ ใจเตี้ย (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแปลงปลูก หลังการผลิตพืช เมื่อมีตลาดรองรับในพื้นที่

2. ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำมะพร้าวจะเป็นเกษตรกรดั้งเดิมที่มีอายุมาก และยังใช้วิธีการผลิตมะพร้าวในรูปแบบเดิม จึงมีความเคยชินกับการจัดการวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในรูปแบบเดิม ประกอบกับส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุจะมีการเปิดรับองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ยาก สอดคล้องกับสุธีระ บุญญาพิทักษ์ (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบรวมถึงอันตรายจากการเผา และประโยชน์ของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในระดับน้อย และยังมีพฤติกรรมจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกร ในรูปแบบเดิม

3. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นด้านลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด การใช้วัตถุดิบผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด ยกเว้นเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น และการสร้างงานให้กับชุมชน ในภาพรวมในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก ในพื้นที่ศึกษา ยังพบจำนวนเกษตรกรที่สามารถสร้างรายได้จากมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ไม่ถึงร้อยละ 5 ของเกษตรกรทั้งหมด อีกทั้งการจัดการส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการผลิตปุ๋ยหมัก และปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในสวนมะพร้าวของตนเอง ไม่ได้สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สอดคล้องกับ สามารถ ใจเตี้ย (2564) พบว่า เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) พบว่า เกษตรกรยังไม่มีเมื่อนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ และยังปล่อยทิ้งเอาไว้ในแปลงผลิตเหมือนกับที่ทำมาในอดีต



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

4. แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์
ของเกษตรกร

4.1 ด้านประเด็นการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับสามารถ ใจเตี้ย (2564) พบว่าในชุมชนยังคงมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่สามารถแสวงได้ตามพื้นที่ทำให้ปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมีปริมาณมากและมีความหลากหลาย ชุมชน

4.2 ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อบุคคลมากที่สุด และ รูปแบบการส่งเสริมแบบแปลงเรียนรู้ ทัศนศึกษา ฝึกปฏิบัติ และศูนย์เรียนรู้ต่างในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเคยชินกับการทำการเกษตรแบบตามความนิยมของคนในพื้นที่ และต้องการเห็นตัวอย่างความสำเร็จของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากบุคคลใกล้เคียงก่อนถึงจะมั่นใจในการปฏิบัติตาม สอดคล้องกับมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) พบว่า เกษตรกร ต้องการการส่งเสริมโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ประชุมเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันในกลุ่ม โดยวิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการกับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สาเหตุของการเกิดปัญหา และร่วมกันหาวิธีป้องกันและแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

4.3 ด้านการสนับสนุน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ และสารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มองว่าต้นทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ และสารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร มีค่าใช้จ่ายสูง จึงมีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนในส่วนนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) พบว่า เกษตรกรต้องการการสนับสนุนด้านการตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และสอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) พบว่า ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรเพื่อใช้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จากผลการศึกษาจะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในระดับปานกลาง และมีความต้องการสื่อการส่งเสริม ในรูปแบบสื่อบุคคลเป็นหลัก ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นว่าเกษตรกรมีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จากเพื่อนบ้านและนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 47.8 และ 37.3 นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.9 ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ดังนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดทำแปลงสาธิตเกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรใช้บุคคลสำคัญในชุมชน อย่าง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือเกษตรกรต้นแบบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่เห็นถึงความสำคัญของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวและการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้จริง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

3) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องเพิ่มองค์ความรู้ในการส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยเฉพาะ

4) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ที่เกษตรกรมีความรู้ที่น้อยที่สุด

5) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องประสานหน่วยงาน หรือผู้ประกอบการมาให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวได้

1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าสิ่งสำคัญที่จะสามารถปรับเปลี่ยนให้เกษตรกรมาให้ความสำคัญกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว คือ ตลาดและเครื่องจักรที่สามารถนำมาจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในพื้นที่ได้ ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เนื่องจากการทำใช้ในครัวเรือน และขาดตลาดรับซื้อในพื้นที่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประสานตลาดที่รับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวเข้ามาจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ และให้ความมั่นใจในการรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรสนใจและปรับรูปแบบการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในพื้นที่ตนเอง

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนเครื่องจักรกลในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว เพื่อช่วยลดต้นทุนให้กับเกษตรกรรายย่อยได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2) ควรทำการศึกษาที่มุ่งให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวที่เหมาะสมในพื้นที่ และเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวต้องการอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร. (2562). ศึกษาการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวของผู้ปลูกมะพร้าวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโรงงานผู้ผลิตกะทิ : กรณีศึกษาอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์, 7(1): 12.

ขวัญชัย เนตรน้อย. (2560). ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารหยาบ สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องในจังหวัดเพชรบุรี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม้ได้ตีพิมพ์)มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มะลิวัลย์ บุญหล้า. (2563). ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม, 13(3): 41.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

- สามารถ ใจเตี้ย. (2564). การใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรในเทศบาลตำบลชี้เหล็ก อำเภอมะเริม
จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. (2567). ข้อมูลเอกภาพมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. ประจวบคีรีขันธ์:
สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
- สุธีระ บุญญาพิทักษ์. (2564). ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้าน
ไผ่ จังหวัดขอนแก่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 11(1): 12.

