

การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี

นิรัช สุขอนันต์¹ ชลาธร จูเจริญ^{1*} และ ปรีดา สามงามยา¹

¹ภาควิชาภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

*Corresponding author: fagrchch@ku.ac.th

(Received April 20, 2026; Revised June 16, 2026; Accepted June 17, 2026)

บทคัดย่อ

การเพิ่มขึ้นของผลผลิตทุเรียนในประเทศไทยส่งผลให้เกิดเปลือกทุเรียน หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน กลุ่มตัวอย่าง 184 ราย เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลเกวียนหักและตำบลช้าง อำเภอลอง จังหวัดจันทบุรี สุ่มโดยการจับสลาก ใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.92 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน ขนาดพื้นที่การเกษตรเฉลี่ย 16.38 ไร่ ประสิทธิภาพภาคเกษตรเฉลี่ย 11.65 ปี แรงงานเฉลี่ย 4.36 คน รายได้เฉลี่ย 619,391.30 บาทต่อปี ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในระดับมาก ความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนในระดับปานกลาง ผลการทดสอบพบว่า ระดับการศึกษา อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสิทธิภาพภาคเกษตร แรงงาน รายได้และความคิดเห็นของเกษตรกรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มีความสัมพันธ์กับความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ควรมีการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเปลือกทุเรียนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคการเกษตร

คำสำคัญ: เศรษฐกิจหมุนเวียน; การใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร; การสร้างมูลค่าเพิ่ม; เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

Agricultural Waste Management through Value Addition of Durian Peels among Durian Farmers in Chanthaburi Province

Nirat Sukanan¹, Chalathon Choocharoen^{1*} and Preeda Samngamya¹

¹Department of Agricultural Extension and Communication Faculty of Agriculture, Kasetsart University Bangkok 10900

*Corresponding author: fagrchch@ku.ac.th

(Received April 20, 2026; Revised June 16, 2026; Accepted June 17, 2026)

Abstract

The increasing production of durian in Thailand has led to a growing amount of durian peel waste. Without proper management, this agricultural residue may cause negative economic, social, and environmental impacts. This study aimed to investigate the factors associated with farmers' demand for agricultural waste management through value-added utilization of durian peels. The sample consisted of 184 registered farmers from Kwian Hak and Sueng Sub-districts, Khlung District, Chanthaburi Province, selected by lottery sampling. Data were collected using structured interviews and analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and Chi-square. The results revealed that most respondents were male, with an average age of 53.92 years. Most of them have a bachelor's degree. The average household size was 4.16 members, average farm size was 16.38 rai, average agricultural experience was 11.65 years, average labor force was 4.36 persons, and average annual income was 619,391.30 THB. Farmers expressed a high level of opinion regarding agricultural waste management, demand for agricultural waste management through value-added utilization of durian peels was at a moderate level. The hypothesis testing indicated that education level, age, household size, agricultural experience, labor force, income, and farmers' opinions on agricultural waste management were significantly related to their demand for value-added utilization of durian peels at the 0.05 level of significance. Therefore, promoting the utilization of durian peels for value creation should be encouraged to support agricultural waste management and foster the development of a circular economy in the agricultural sector.

Keywords: Circular economy; Agricultural waste utilization; Value addition; Durian farmers

บทนำ

ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 12 ด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเหล่านี้สามารถนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จึงเป็นแนวทางสำคัญในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน (United Nations, 2015) แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะเครื่องมือสำคัญในการจัดการทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยให้ความสำคัญกับหลักการลดการใช้ทรัพยากร (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและลดของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการบริโภค (Kirchherr et al., 2017) แนวคิดดังกล่าวจึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนประเทศไทยได้ขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) แนวทางที่ 2 การส่งเสริมการนำพืชผลผลิต และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปสร้างคุณค่าและ มูลค่าเพิ่ม สถานการณ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและภูมิภาค ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของผลผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะผลไม้ที่มีชื่อเสียงระดับโลกหลายชนิด รวมถึงการเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศและมีเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ในการดำเนินการตามโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่าของผลไม้ ที่สำคัญ เช่น ทุเรียน ในการส่งเสริมเกษตรกร การแปรรูปเพื่อเป็นอาหาร การสกัดสารมูลค่าสูงในทุเรียนเพื่อใช้เป็นเวชสำอาง เป็นต้น การพัฒนาสาขาเกษตรเป็นหนึ่งในสาขาของการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพแต่เป็นรูปแบบที่ สร้างมูลค่าเพิ่มน้อยเป็นการผลิตเน้นปริมาณ การแข่งขันด้วยราคา ขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจ หมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียวยังไม่ได้รับความสำคัญมากนัก ดังจะเห็นได้จากการนำเศษวัสดุที่เหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์น้อย (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2565)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่การเกษตรประมาณ 153 ล้านไร่ และพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนปี 2566 คาดว่าเนื้อที่ให้ผลรวมทั้งประเทศ 1.055 ล้านไร่ ให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 1.577 ล้านตัน โดยผลผลิตต่อเนื่องที่ให้ผลทั้งประเทศ 1,495 กิโลกรัมต่อไร่ ข้อมูลการนำเข้า/ส่งออกทุเรียนแช่เยือกแข็งในปี 2565 2566 2567 และ 2568 ปริมาณ 88,813,523 กิโลกรัม 100,951,406 กิโลกรัม 97,295,326 กิโลกรัม 69,987,288 กิโลกรัม ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2569) ข้อมูลด้านการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดจันทบุรีพื้นที่เกษตรกรรม 2,284,638 ไร่ (ร้อยละ 57.67 ของพื้นที่ทั้งหมด) โดยแบ่งเป็นพื้นที่ไม้ผล ไม้ยืนต้น 1,688,857 ไร่ พื้นที่ปลูกพืชไร่ 362,564 ไร่ พื้นที่นา 32,208 ไร่ พื้นที่ปลูกพืชผักและไม้ดอก 7,204 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 193,805 ไร่ ผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Provincial Products: GPP) 16 สาขา จากสถิติของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า จังหวัดจันทบุรี มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ณ ราคาประจำปี 2566 เท่ากับ 145,563 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (Gross

Domestic Product: GDP) ซึ่งมีมูลค่า 17,954,677 ล้านบาท คิดเป็นลำดับที่ 21 ของประเทศโดยมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดจันทบุรีอยู่ในภาคการเกษตร จำนวน 76,611 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.63 และภาคนอกเกษตรจำนวน 68,951 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 47.37 ขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในจังหวัดต่อหัว (GPP Per Capita) ปี 2566 มีมูลค่า 253,522 บาทต่อคนต่อปี จัดอยู่อันดับที่ 12 ของประเทศและมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรของจังหวัดจันทบุรีสูงเป็นอันดับ 1 มีสินค้าทางการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดและเป็นสินค้าเกษตรส่งออกที่สำคัญของประเทศ ด้านพืช ได้แก่ ทุเรียน ลำไย มังคุด ลองกอง เป็นต้น ทั้งนี้ภาคการเกษตรของจังหวัดจันทบุรีมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเติบโตของเศรษฐกิจจีนที่เป็นตลาดสำคัญของผลไม้ส่งออกโดยเฉพาะทุเรียน ลำไยและมังคุด จังหวัดจันทบุรีมีส่วนภาคการเกษตร ร้อยละ 55.19 รองลงมาเป็นภาคบริการมีส่วน ร้อยละ 38.91 และภาคอุตสาหกรรมมีส่วน ร้อยละ 5.91 (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี, 2568)

ข้อมูลเศรษฐกิจเหลือใช้ทางการเกษตรในภาคตะวันออกชนิดเศรษฐกิจทางการเกษตรในภาคตะวันออก ประกอบด้วยเปลือกทุเรียน เปลือกมังคุด ผลอ่อนทุเรียน ผลทุเรียนที่โดนลมพายุ เปลือกมังคุด ฟางข้าว ตอซังข้าว แกลบ ใบอ้อย กาบใบอ้อย เปลือก/ทางมะพร้าว เศษกิ่งไม้ กาบหมาก เศษผัก เหง้ามันสำปะหลัง เศษหน่อไม้ เปลือกขนุน ชังขนุน ใบขนุน เปลือก/ใบสับปะรด ทาง/ทะลาย ปาล์มน้ำมัน ชังข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใบยางพารา ก้อนเห็ดแห้งรวมทั้งสิ้น 1,434,293.18 ตัน นำไปใช้แล้ว 454,241.04 ตัน มีแผนนำไปใช้ 727,303.74 ตัน คงเหลือ 252,748.40 ตัน ซึ่งชนิดเศรษฐกิจทางการเกษตรที่มีมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ฟางข้าว 1,080,969.64 ตัน คิดเป็นร้อยละ 75.37 รองลงมา คือ เปลือกทุเรียน 106,667.00 ตัน คิดเป็นร้อยละ 7.44 และใบ/เหง้ามันสำปะหลัง 88,572.10 ตัน คิดเป็นร้อยละ 6.18 ตามลำดับ (สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 3, 2567) แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี (พ.ศ. 2566 –2570) กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy: BCG) มุ่งการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งด้านการเกษตรมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรของประเทศไทยสู่ 3 สูง คือ ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูงและรายได้สูง ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผสมผสานภูมิปัญญาประยุกต์ยกระดับผลผลิตเกษตรสู่มาตรฐานสูงครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพ โภชนาการ ความปลอดภัยและระบบการผลิตที่ยั่งยืน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตทุเรียนได้ แปรรูปเพิ่มมูลค่ารวมทั้งมีการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้จากทุเรียน เช่น เปลือกทุเรียน แปรรูปเป็นกระถาง กระดาษ นอกเหนือจากการที่ใช้เปลือกทุเรียนเพื่อเป็นปุ๋ยอินทรีย์กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี, 2568) เปลือกทุเรียนเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่มได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กระดาษชีวภาพ ถ่านชีวภาพ และเชื้อเพลิงอัดเม็ด โดยมีงานวิจัยหลายฉบับรายงานว่าเปลือกทุเรียนสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชุมชนและเชิงพาณิชย์ได้ นอกจากนี้การใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน มีปริมาณรวม 12,810 เมกะวัตต์ โดยพบว่ากำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลมากที่สุด 3,869.8 เมกะวัตต์



คิดเป็นร้อยละ 30.2 อีกทั้งในจังหวัดจันทบุรี ยังไม่มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2566) แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาการใช้ประโยชน์จากเปลือกทุเรียนในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่การศึกษาที่มุ่งเน้นปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และความต้องการของเกษตรกรในการนำเปลือกทุเรียนมาใช้ประโยชน์ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะในจังหวัดจันทบุรีซึ่งเป็นแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญของประเทศ การศึกษาความต้องการของเกษตรกรและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการดังกล่าวจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดแนวทางส่งเสริม การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการพัฒนานโยบายที่สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากเปลือกทุเรียนให้เกิดมูลค่าเพิ่มอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน แม้เปลือกทุเรียนจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ แต่ในทางปฏิบัติเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงจัดการเปลือกทุเรียนด้วยวิธีการกองทิ้งภายในสวน ปล่อยให้ย่อยสลายตามธรรมชาตินำไปฝังกลบหรือเผาทำลาย ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดปัญหาด้านกลิ่น การสะสมของแมลงและเชื้อโรคแล้วยังเป็นการสูญเสียโอกาสในการนำทรัพยากรที่มีศักยภาพกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอีกด้วย สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมแนวทางการจัดการเปลือกทุเรียนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของเกษตรกรในพื้นที่

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการเปลือกทุเรียนหลังการผลิตในจังหวัดจันทบุรีเพื่อลดปริมาณวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเปลือกทุเรียนอย่างยั่งยืนและเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการวิจัยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนไม่เพียงแต่จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้แปรรูปเท่านั้นแต่ยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานรัฐในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศอีกด้วย

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลเกวียนหักและตำบลซึ้ง อำเภอลอง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 338 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 ราย ตามวิธีของทาโร ยามาเนได้ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดข้อคำถามและลำดับคำถามไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน เพื่อใช้สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี แบ่งเนื้อหาเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน จำนวนแรงงาน (รวมตนเอง) การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร รายได้จากการทำการเกษตร การเปิดรับข่าวสาร

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย

ตอนที่ 4 ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ แบบสอบถามปลายเปิด

เกณฑ์การประเมินความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยการวัดประเมินความคิดเห็นต่อคุณลักษณะ แบ่งความคิดเห็นเป็น 3 ระดับ โดยให้คะแนนระดับความคิดเห็น ดังนี้ เห็นด้วยมาก = 3 เห็นด้วยปานกลาง = 2 เห็นด้วยน้อย = 1

การวัดความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กำหนดการวัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) (สุรินทร์, 2556) วัดจากความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มีการแปลความหมาย โดยกำหนดช่วงคะแนนสำหรับพิจารณา ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง เห็นด้วยมาก ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

การวัดความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี โดยแบ่งการวัดระดับความต้องการ ดังนี้ ความต้องการมาก = 3 ความต้องการปานกลาง = 2 ความต้องการน้อย = 1 ดังนั้น จึงกำหนดช่วงคะแนนสำหรับพิจารณา ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 หมายถึง มีความต้องการระดับมาก ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง มีความต้องการระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง มีความต้องการระดับน้อย

การทดสอบเครื่องมือ

จากนั้นนำเครื่องมือไปผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธี Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.960

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา (Description Statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเฉพาะบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทราบลักษณะของการแจกแจงตัวแปรแต่ละตัวเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน เป็นการ

วิเคราะห์ เช่น ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) โดยการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติ Chi-square เพื่อหาความสัมพันธ์ของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลและวิจารณ์

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.50 และมีอายุเฉลี่ย 53.92 ปี มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.70 และมีสถานภาพโสด ร้อยละ 49.50 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน ขนาดพื้นที่การทำเกษตรเฉลี่ย 16.38 ไร่ มีประสบการณ์ภาคการเกษตรเฉลี่ย 11.65 ปี มีแรงงานในการทำเกษตรเฉลี่ย 4.36 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 60.90 มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 619,391.30 บาทต่อปี มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคลมากที่สุด ร้อยละ 40.20 (Table 1) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรในพื้นที่มีศักยภาพค่อนข้างสูงทั้งด้านการศึกษาและรายได้ รวมถึงมีแรงงานและประสบการณ์เพียงพอ แต่เนื่องจากเกษตรกรมีอายุค่อนข้างสูงอาจเป็นข้อจำกัดต่อการยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ และใช้สื่อบุคคลเป็นหลัก จึงควรเสริมช่องทางสื่อสารใหม่ควบคู่กับการใช้ให้กับกลุ่มเกษตรกรเป็นตัวขับเคลื่อนในการพัฒนา

Table 1. Demographic, economic, and social information (n=184)

Demographic, economic, and social information.	Frequency	Percentage
Gender		
Male	93	50.50
Female	90	49.50
Age		
Under 49 years old	58	31.50
Between 49 and 60 years old	64	34.80
Over 60 years old	62	33.70
Average = 53.92 years old, Minimum = 22 years old, Maximum = 86 years old		
Educational Level		
Primary	34	18.50
Secondary	28	15.20
Bachelor's Degree	108	58.70
Master's Degree and higher	14	7.60
Marital Status		
Single	91	49.50
Married	83	45.10
Separated	10	5.40
Household Members		
Less than 4 people	50	27.20
4 people	56	30.40
More than 4 people	78	42.40
Average = 4.42 people, Minimum = 1 person, Maximum = 9 people		
Farm Size		
Less than 26.4 Rai	143	77.70
Between 26.4 and 52.6 Rai	33	17.90
More than 52.6 Rai	8	4.40
Average = 16.38 Rai, Minimum = 1 Rai, Maximum = 80 Rai		
Durian Farming Experience		
Under 11 years	113	61.40
Between 11 and 22 years	52	28.30
Over 22 years	19	10.30
Average = 11.65 years, Minimum = 1 year, Maximum = 35 years		

Table 1. (Continued)

Labor		
Less than 4 people	128	56.60
Between 4 and 8 people	31	16.80
More than 8 people	25	13.60
Average = 4.36 people, Minimum = 1 person, Maximum = 15 people		
Farmer Group Membership		
Yes	112	60.90
No	72	39.10
Agricultural Income		
Less than 1,332,333 THB/ years	166	90.20
Between 1,332,333 and 2,664,666 THB/ years	13	7.10
2,664,666 THB/ years and above	5	2.70
Average = 619,391.30 THB/ years Minimum = 3,000 THB/ years, Maximum = 4,000,000 THB/ years		
Information Access		
Personal media	74	40.20
Activity media	27	14.70
Mass media	13	7.10
Online media	70	38.00

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลเกรียนหักและตำบลซึ้ง อำเภอลำลูก จังหวัดจันทบุรี พบว่า รู้จักการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ร้อยละ 53.80 โดยได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 29 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยนำเปลือกทุเรียนมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 63.60 ความคุ้มค่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ร้อยละ 46.20 สร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนเพื่อเพิ่มรายได้จากเปลือกทุเรียนเป็นวัตถุประสงค์หลักในการตัดสินใจ ร้อยละ 39.10 เกษตรกรมีความเห็นว่าควรเรียนรู้จากกลุ่มที่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ร้อยละ 28.80 (Table 2) แม้ว่าเกษตรกรกว่าครึ่งรับรู้เรื่องการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน แต่การนำไปปฏิบัติจริงค่อนข้างน้อยและการเรียนรู้จากกลุ่มยังมีบทบาทไม่มาก จึงควรเน้นการสร้างตัวอย่างความสำเร็จที่จับต้องได้และเพิ่มแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ

Table 2. Opinions on Value-Added Durian Peel Products (n=184)

Opinions on Value-Added Durian Peel Products	Frequency	Percentage
Awareness of Value-Addition		
Know	99	53.80
Do Not Know	85	46.20
Sources of Information regarding Value-Addition		
Received any information	131	61.20
Have not received any information	53	28.80
Have you ever created value from durian peels before?		
Ever	67	36.40
Never	117	63.60
Objectives for Deciding to Create Value from Durian Peels		
Increase income from durian peels	72	39.10
Reduce waste and environmental problems in the community	67	36.40
Developing new products and creating business opportunities	29	15.80
Promote the use of renewable energy in the community	16	8.70
If interested, how would you proceed with the implementation?		
Trial and error	50	27.20
Learn from existing value-addition groups	53	28.80
Consult agricultural extension specialists	31	16.80
Study from online information sources	47	25.50
Not interested	3	1.60
Factors with the Most Influence on Your Decision		
Cost	52	28.30
Time	11	6.00
Worthiness	85	46.20
Returns/Benefits received	33	17.90
Others	1	0.50
Not interested	2	1.10

ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ความคิดเห็นของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลเกวียนหักและตำบลช้าง อำเภอลุมพินี จังหวัดจันทบุรี ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.33 ดังนี้

ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ด้านเศรษฐกิจ พบว่า ร้อยละ 49.5 (ค่าเฉลี่ย 2.29) ของเกษตรกรเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลางในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้อย่างต่อเนื่อง

ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ร้อยละ 56.5 (ค่าเฉลี่ย 2.38) ของเกษตรกรเห็นด้วยอยู่ในระดับมากในการนำวัสดุเหลือใช้ไปทำปุ๋ยอินทรีย์ช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน

ความคิดเห็นในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรด้านสังคม พบว่า ร้อยละ 52.2 (ค่าเฉลี่ย 2.32) ของเกษตรกรเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลางในบทบาทของผู้นำชุมชนมีความสำคัญในการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ (Table 3) ทั้งนี้การแปรรูปเพื่อสร้างรายได้ยังไม่เห็นผลชัดเจนและบทบาทผู้นำชุมชนยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ ขณะที่ด้านสิ่งแวดล้อมได้รับการยอมรับสูงชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมควรมุ่งเพิ่มศักยภาพเชิงเศรษฐกิจและกลไกชุมชนควบคู่กัน

Table 3. Opinions on managing agricultural waste

Opinions on managing agricultural waste	Mean	S.D.	Level of Opinion
Economic	2.29	0.580	Moderate
environmental aspects	2.38	0.591	High
Social	2.32	0.572	Moderate
Total	2.33	0.550	Moderate

ความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี

ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี (Table 4) พบว่าเกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.21) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

Table 4. The level of needs for managing agricultural waste by creating added value from durian peels among durian farmers

The Need for Agricultural Waste Management	Mean	S.D.	Level of need
Durian peel paper production	2.64	0.561	High
Bioplastic production from durian peel	1.84	0.638	Moderate
Durian peel compost production	2.65	0.322	High
Durian peel fuel pellet production	2.54	0.443	High
Durian peel fiber packaging production	1.82	0.628	Moderate
Durian peel-based cosmetic production	1.80	0.619	Moderate
Total	2.21	0.350	Moderate

เกษตรกรมีความต้องการใช้การผลิตกระดาษเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.64) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการใช้กระดาษเปลือกทุเรียนในการทำของขวัญ ของชำร่วยหรือของประดับตกแต่ง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.71) ต้องการให้มีการส่งเสริมตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์จากกระดาษเปลือกทุเรียน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.67) และต้องการนำเปลือกทุเรียนในพื้นที่มาผลิตเป็นกระดาษเพื่อใช้เองภายในครัวเรือน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.65) ตามลำดับ

เกษตรกรมีความต้องการผลิตพลาสติกชีวภาพจากเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.84) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความต้องการรับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตพลาสติกชีวภาพจากเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.60) ต้องการนำเปลือกทุเรียนในพื้นที่มาผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.96) ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรและเทคโนโลยีสำหรับผลิตพลาสติกชีวภาพในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.86)

เกษตรกรมีความต้องการผลิตปุ๋ยหมักเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.65) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีด้วยการใช้ปุ๋ยหมักจากเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.76) ต้องการกำจัดเปลือกทุเรียนที่กองทิ้งปล่อยให้อยู่สลายเองตามธรรมชาติซึ่งกลายเป็นแหล่งของเชื้อโรคอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.70) ต้องการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและสร้างความสมดุลของธาตุอาหารในดินโดยใช้เปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.60)

เกษตรกรมีความต้องการผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดจากเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.54) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.58) ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรและเทคโนโลยีสำหรับผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดในชุมชนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.56) ต้องการนำเปลือกทุเรียนในพื้นที่มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดเม็ดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.54)



เกษตรกรมีความต้องการผลิตบรรจุภัณฑ์จากเส้นใยเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.82) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์จากเส้นใยเปลือกทุเรียนอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.86) ต้องการนำเปลือกทุเรียนในพื้นที่มาผลิตบรรจุภัณฑ์จากเส้นใยเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.85) มีความต้องการรับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตบรรจุภัณฑ์จากเส้นใยเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.82)

เกษตรกรมีความต้องการผลิตเครื่องสำอางจากเปลือกทุเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.80) มีหัวข้อที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการให้มีการพัฒนาต่อยอดการผลิตเครื่องสำอางจากเปลือกทุเรียนในระดับอุตสาหกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.82) ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรและเทคโนโลยีสำหรับผลิตเครื่องสำอางจากเปลือกทุเรียนในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.80) ต้องการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อผลิตเครื่องสำอางจากเปลือกทุเรียนอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.80)

ดังแสดงใน Table 4 จากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดจันทบุรี ในการจัดการวัสดุเหลือใช้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ด้านการผลิตปุ๋ยหมักเปลือกทุเรียนแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับการลดต้นทุน เนื่องจากการปลูกทุเรียนมีค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิตสูง อีกทั้งยังมีความตระหนักด้านสุขอนามัยในแปลงปลูกซึ่งการหมักปุ๋ยเป็นทางออกที่มีประสิทธิภาพ เกษตรกรมีความต้องการการสนับสนุนด้านการตลาดควบคู่ไปกับเทคโนโลยีการผลิต ด้านการผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดจากเปลือกทุเรียนและปัจจัยการผลิต เนื่องจากเครื่องจักรแปรรูปเชื้อเพลิงอัดเม็ดมีราคาสูงและต้องการปริมาณวัตถุดิบที่มาก การรวมกลุ่มจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการบริหารจัดการวัสดุเหลือทิ้งในพื้นที่ ด้านการผลิตพลาสติกชีวภาพจากเปลือกทุเรียน เกษตรกรต้องการการอบรม เกษตรกรแสดงความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องใหม่และมีประโยชน์ แต่อาจจะยากจึงต้องการความรู้เพื่อการจัดการเปลือกทุเรียนที่เหลือทิ้ง ซึ่งการจัดการเปลือกทุเรียนในครัวเรือนอาจทำได้ยากเนื่องจากเปลือกทุเรียนมีความแข็งและมีปริมาณมากต่อฤดูกาลจึงต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ

ความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม กับความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ดังแสดงใน Table 5 พบว่า อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์การปลูกทุเรียน จำนวนแรงงานทางการเกษตร รายได้จากภาคการเกษตร และความคิดเห็นต่อการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มีความสัมพันธ์กับความต้องการดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่าลักษณะพื้นฐานของเกษตรกร รวมถึงปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้โอกาส การตัดสินใจ และความพร้อมในการนำเปลือกทุเรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรที่ระบุว่าปัจจัยส่วนบุคคล ทรัพยากรทางเศรษฐกิจ และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ล้วนส่งผลต่อการยอมรับแนวทางหรือกิจกรรมใหม่ทางการเกษตร ทั้งนี้ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนจำเป็นต้องอาศัยการยอมรับองค์ความรู้และแนวทางการจัดการใหม่เช่นเดียวกับการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตร ของ Wetchasit and Lilavanichakul (2023) เรื่อง Durian Farmer Adoption of Smart Farming Technology: A Case Study of Chumphon Province อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .05$ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Table 5. Chi-Square test for Relationship of personal economic environment and social factors and Opinions on managing agricultural waste related to The Need for Agricultural Waste Management

Factors	Chi-Square	P-value	Interpreter
Gender	4.822	0.090	Non-Sig
Education	24.776**	0.000	Sig
Farmer Group Membership	0.103	0.950	Non-Sig
Information Access	9.808	0.133	Non-Sig
Age	38.782**	0.000	Sig
Household Members	12.043*	0.017	Sig
Farm Size	1.421	0.841	Non-Sig
Durian Farming Experience	39.564**	0.000	Sig
Labor	16.276**	0.003	Sig
Agricultural Income	11.591*	0.021	Sig
Opinions on managing agricultural waste	49.826**	0.000	Sig



อายุ มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ที่ค่า $P = .000$ พบว่า เกษตรกรมีจำนวนอายุเฉลี่ย 53.92 ปี สอดคล้องกับ Wetchasit and Lilavanichakul (2023) Durian Farmer Adoption of Smart Farming Technology: A Case Study of Chumphon Province ที่พบว่าอายุเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มเปิดรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรในแต่ละช่วงวัยมีประสบการณ์ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความพร้อมในการปรับเปลี่ยนแนวทางการผลิตที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความสนใจและความต้องการในการนำเปลือกทุเรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ที่ค่า $P = .000$ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ซึ่งไม่สอดคล้องกับลาวัลย์ และคณะ (2568) ศึกษาการรับรู้ถึงผลกระทบของการเผาตอซังข้าวและฟางข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอนครหลวง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาต่างกันเกษตรกรมีการรับรู้ผลกระทบการเผาตอซังข้าวและฟางข้าวและระดับการศึกษาสูงช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในนวัตกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้มากกว่าความเชื่อแบบเดิม

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ที่ค่า $P = .017$ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.36 คน สอดคล้องกับ ศราวุฒิ (2563) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 2 คน มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยสมาชิกในครัวเรือนมีส่วนสำคัญในการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้กำลังใจซึ่งกัน

ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน มีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ที่ค่า $P = .000$ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนเฉลี่ย 11.65 ปี สอดคล้องกับ พัทธราและกฤษฎา (2566) ศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี พบว่าเกษตรกรมี ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนเฉลี่ย 9.48 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์ยังไม่สูงมากยังไม่มีความยึดติดกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรแบบเดิม แต่กลับมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำสวน

จำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ที่ค่า $P = .003$ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงาน 4.36 คน สอดคล้องกับนครฤทธิ์ (2567) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรมีมีแรงงานในการปลูกข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 8.17 คน เกษตรกรที่มีการใช้แรงงานปลูกข้าวโพดหวานเพิ่มมากขึ้นกลับมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานลดลง จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานน้อยกว่า 4 คน หากกระบวนการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ มีความซับซ้อนหรือต้องใช้แรงงานมากเกินไป อาจเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจในการดำเนินการของเกษตรกร ส่งผลให้ความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ในทัศนะของเกษตรกรกลุ่มนี้กับการรวมกลุ่มในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนเพื่อลดข้อจำกัดด้านแรงงาน

รายได้จากการทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ที่ค่า $P = .021$ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรายได้เฉลี่ยจากการเกษตรต่ำกว่า 1,332,333 บาทต่อปี สอดคล้องกับ พัทธราและกฤษฎา (2566) ศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดจันทบุรี พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการทำสวนทุเรียน เฉลี่ย 3,058,500 บาทต่อปี เกษตรกรต้องการความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูทุเรียน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อยอาจมองว่าหากการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น การกองทิ้งเปลือกทุเรียน ไม่ถูกจัดการอย่างถูกวิธีจะกลายเป็นแหล่งสะสมของเชื้อราซึ่งจะมีผลต่อรายได้ของเกษตรกร

ความคิดเห็นของเกษตรกรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความต้องการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรฯ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ที่ค่า $P = .000$ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีความคิดเห็นเชิงบวกต่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมจากการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มีแนวโน้มที่จะมีความต้องการนำเปลือกทุเรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มมากกว่าเกษตรกรที่มีความคิดเห็นในระดับต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และการสร้างรายได้เพิ่มเติมจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ส่งผลให้เกษตรกรเกิดความสนใจและความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับ Ajzen (1991) ที่ศึกษา Theory of Planned Behavior ที่อธิบายว่าทัศนคติหรือความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bamberg and Möser (2007) ที่ศึกษา Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour พบว่า ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ผลประโยชน์จากการจัดการทรัพยากรมีอิทธิพลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของบุคคลอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีอายุเฉลี่ย 53.92 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน ขนาดพื้นที่การทำเกษตรเฉลี่ย 16.38 ไร่ มีประสบการณ์ภาคการเกษตร เฉลี่ย 11.65 ปี มีแรงงานในการทำเกษตร เฉลี่ย 4.36 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 60.90 มีรายได้จากภาคการเกษตร เฉลี่ย 619,391.30 บาทต่อปี มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคลมากที่สุด ความคิดเห็นของเกษตรกรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม 1) ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรเห็นด้วยมากในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้อย่างต่อเนื่อง 2) ด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรเห็นด้วยมากกว่าการนำวัสดุเหลือใช้ไปทำปุ๋ยอินทรีย์ช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน 3) ด้านสังคม เกษตรกรเห็นด้วยมาก เรื่องบทบาทของผู้นำชุมชนมีความสำคัญในการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนของเกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุดในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ต้องการให้มีการส่งเสริมตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์จากกระดาศเปลือกทุเรียน 2) ต้องการพัฒนาต่อยอดการผลิตพลาสติกชีวภาพจากเปลือกทุเรียนในระดับอุตสาหกรรม 3) ต้องการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและสร้างความสมดุลของธาตุอาหารในดินโดยใช้เปลือกทุเรียน 4) ต้องการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดอย่างเป็นระบบ 5) ต้องการให้มีการพัฒนาต่อยอดการผลิตบรรจุภัณฑ์จากเส้นใยเปลือกทุเรียนในระดับอุตสาหกรรม และ 6) ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรและเทคโนโลยีสำหรับผลิตเครื่องสำอางจากเปลือกทุเรียนในชุมชน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน แรงงาน รายได้จากการทำการเกษตร และความคิดเห็นของเกษตรกรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนมีความต้องการในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกทุเรียนในระดับมาก โดยรูปแบบที่มีศักยภาพและตรงกับความต้องการมากที่สุดคือ การผลิตปุ๋ยหมักเพื่อลดต้นทุนปัจจัยการผลิต รองลงมาคือการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กระดาศ แต่ยังมีข้อจำกัดสำคัญด้านอายุของเกษตรกร การเข้าถึงเทคโนโลยี และความกังวลเกี่ยวกับความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเครื่องจักรและอุปกรณ์แปรรูปมีต้นทุนค่อนข้างสูง รวมทั้งตลาดรองรับผลิตภัณฑ์ยังไม่ชัดเจน ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเปลือกทุเรียนผ่านการรวมกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน เพื่อช่วยลดต้นทุนการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาด

นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาเกษตรกรรมใหม่และผู้นำชุมชนให้เป็นกลไกหลักในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมถึงสนับสนุนเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับระดับชุมชน ตลอดจนพัฒนาระบบตลาดและการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ เช่น ปุยอินทรีรี่ เชื้อเพลิงอัดเม็ด กระจาดชีวภาพและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มอื่นจากเปลือกทุเรียน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นด้านตลาดและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกร อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติ การยอมรับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และการจัดการวัสดุเหลือใช้ตามแนวทาง Zero Waste ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานเกษตรอำเภอขลุง สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี นางสาววิชุดา ทองอ่อน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มอารักขาพืชและนางสาวอุไรวรรณ แสนเขียววงศ์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ นางสาววราภรณ์ ชะนะภัย นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกความสะดวกในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณเกษตรกรปลูกทุเรียนในตำบลเกวียนหักและตำบลช้าง อำเภอลอง จังหวัดจันทบุรี ที่ทุกท่านได้เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2566). รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2566
สืบค้น วันที่ 3 มิถุนายน 2569 ,จาก
<https://online.anyflip.com/pauop/agrj/mobile/index.html>
- ณัฐวุฒิ การณวงษ์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณรงคฤทธิ วงษ์แย้ม, นครศรี รังควัต, พุฒิสรรค เครือคำ และปยะ พลະปัญญา. (2567). การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย. *วารสารผลิตกรรมการเกษตร*, 6(1), 57-64.
- พัชรา บำรุง และ ฤทธิญา เจริญมูล. (2566) ความต้องการในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจังหวัดจันทบุรี. *วารสารเกษตรพระวรุณ*, 20(1), 81-88.
- พัทธ์ธีรา เวชสิทธิ์ และอภิญา สีสาวณิกกุล. (2566). การยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน: กรณีศึกษาจังหวัดชุมพร. *Journal of Food Science and Agricultural Technology*, 9(1), 39-49.

- ลาวัลย์ อินทะจักร, จิรัฐินาฏ ถังเงิน, และคณิศร์ คำนวณ (2568) การรับรู้ถึงผลกระทบของการเผาตอซังข้าว และฟางข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอนาทม จังหวัดนครสวรรค์. *วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตรและการจัดการ*, 8(3), 121-130.
- วิรัตน์ นาคเอี่ยม, และสุนันท์ สีสั่งข. (2556). *การผลิตข้าวและการจัดการตอซังข้าวของเกษตรกรในเขตใช้น้ำชลประทานอำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร* (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศราวุฒิ ทับผดุง และ จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 9(3), 86-97.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2569). *ข้อมูลการนำเข้า – ส่งออก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ ทุเรียนแช่เย็นจนแข็ง*. สืบค้น 1 มีนาคม 2569, จาก <https://report-imex.oae.go.th>
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี. (2568). *ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของจังหวัด. รายงานประจำปี 2568 สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี*, 19-20.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี. (2568) แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2570. *แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี (พ.ศ.2566-2570) ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ 2570*, 9-11.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565) ส่วนที่ ๓: *สาระสำคัญของแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570. แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570*, 39-40.
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 3 จังหวัดระยอง. (2567). *ข้อมูลเศรษฐกิจเหลือใช้ทางการเกษตรในภาคตะวันออก. ผลงานวิชาการแนวทางการบริหารจัดการเศรษฐกิจเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออก*, 3.
- Ajzen, I. (1991). Organizational Behavior and Human Decision Processes. *The theory of planned behavior*, 50(2), 179-211.
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14-25.
- Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development (2022). Goal 12 Ensure sustainable consumption and production patterns. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.

- Kirchherr, J., Reike, D. & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Wetchasit, P. & Lilavanichakul, A. (2023). Durian Farmer Adoption of Smart Farming Technology: A Case Study of Chumphon Province. *Journal of Food Science and Agricultural Technology*, 7(Spcl. Iss.), 8-13.