

แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว  
ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



นายเจษฎา ศิวบุรินทมิตร

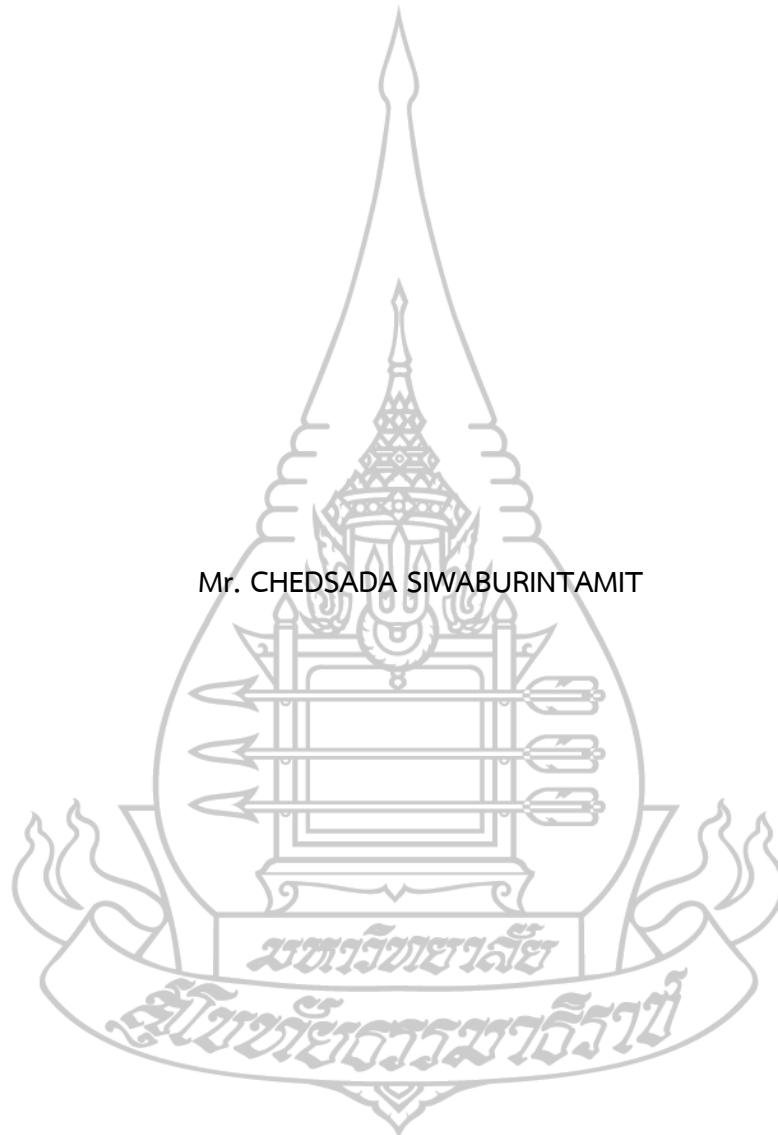
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2566

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



Mr. CHEDSADA SIWABURINTAMIT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสตุเหลื่อใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์
ชื่อและนามสกุล	นายเจษฎา ศิวบุรินทมิตร
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม)	
.....	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้วิจัย นายเจษฎา ศิวบุรินทมิตร รหัสนักศึกษา 2659000562

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรณู สราญรัมย์ ปีการศึกษา 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร 3) ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ และ 5) แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาร์โร ยามาเน ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 134 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลากจากรายชื่อเกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 60.5 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.90 ปี ร้อยละ 66.4 จบประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.14 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี ร้อยละ 91.0 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 47.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ทั้งหมดปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ย 30,545.50 บาทต่อปี มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ 17,221.12 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร 6,442.10 บาทต่อปี มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาท/ปี ใช้เงินส่วนตัวเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว 2) เกษตรกรร้อยละ 82.8 มีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด ร้อยละ 67.9 มีปัญหาขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ร้อยละ 51.5 มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว 3) เกษตรกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4) เกษตรกรเห็นด้วยกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง 5) เกษตรกรมีความต้องการแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ ด้านประเด็นการส่งเสริม ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

**คำสำคัญ** มะพร้าว วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่า แนวคิดของเสียเหลือศูนย์

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

Researcher: Mr. CHEDSADA SIWABURINTAMIT; ID: 2659000562;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Sineenuch Khrutmuang Sanserm;(2)

Assistant Professor Dr. Ponsaran Saranrom ; Academic year: 2023

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic personal, social, and economic conditions of farmers 2) management conditions, problems, and needs for agricultural waste materials management from coconut of farmers 3) knowledge about value adding for agricultural waste materials from coconut with the concept of zero waste of farmers 4) opinions of farmers toward the value adding of agricultural waste material from coconut with the concept of zero waste and 5) extension guidelines on the value adding of agricultural waste materials from coconut with the concept of zero waste of farmers.

This research was survey research. The population of this study was 200 coconut production farmers in Prachuap Khiri Khan province who participated in the value added from agricultural waste materials project with Prachuap Khiri Khan provincial office of agriculture in 2023. 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 picking the names of the farmers out. Data were collected by using interview forms. Data were then analyzed by using descriptive statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking.

The results of the research found that 1) 60.5% of farmers were female with the average age of 53.90 years old, 66.4% completed primary school education, had the average member in the household of 3.14 people, had the average experience in coconut production of 18.80 years, 91.0% never held any social position, and 47.8% received information from neighbors. All grew coconut as their main profession. They earned the average income of 30,545.50 Baht/year, earned the income from other agricultural work of 17,221.12 Baht/year, and earned the income outside of agricultural sector of 6,442.10 Baht/year. They had the average expense from coconut production of 22,775.50 Baht/year and spent their personal money as a source of funding for coconut farming. 2) 82.8% of farmers had managed the agricultural waste materials from coconut by producing organic fertilizers such as compost and pellet fertilizer, 67.9% faced with the problem regarding the lack of knowledge and skill in the management of agricultural waste materials from coconut, and 51.5% needed technology in the management of agricultural waste materials from coconut. 3) Farmers had the level of knowledge about the value added agricultural waste materials from coconut with the concept of zero waste, overall, at the high level. 4) Farmers agreed with the value added agricultural waste materials from coconut with the concept of zero waste, overall, at the moderate level. 5) Farmers needed the extension guidelines on the value adding of agricultural waste materials from coconut with the concept of zero waste regarding the extension, extension method, and support, overall, at the moderate level.

**Keywords :** Coconut, agricultural waste material, value added extension, zero waste concept

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร ประธาน คณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ และให้การ สนับสนุนการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้ความรู้ ประสพการณ์ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาทุกท่านอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานทุกท่าน และผู้ร่วมเรียนปริญญาโททุกท่านที่คอย สนับสนุน ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา และขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่เสียสละเวลาในการ ให้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการช่วยเหลือเหลือจากครอบครัว และการสนับสนุนจากทุกคนใน ครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนค่าเล่าเรียนการศึกษา จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สามารถสำเร็จ ลุล่วงไปได้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และแนวทางให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



นายเจษฎา ศิวบุรินทมิตร

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	8
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร .....	8
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ .....	18
แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่า.....	23
แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร (Zero Waste Agriculture).....	29
สถานการณ์การผลิตมะพร้าวและการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก การผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	31
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	47

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	50
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว.....	50
ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร.....	58
ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร .....	60
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	64
ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	74
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	86
สรุปการวิจัย .....	86
อภิปรายผล .....	90
ข้อเสนอแนะ .....	94
บรรณานุกรม .....	96
ภาคผนวก .....	99
ก แบบสัมภาษณ์การวิจัย.....	100
ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	112
ค แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์และ ผลการประเมิน ความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์.....	114
ง คำสัมภาษณ์ที่ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์.....	133
ประวัติผู้วิจัย .....	138



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ.....	41
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล.....	51
ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคม.....	53
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจ.....	54
ตารางที่ 4.4 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวของเกษตรกร.....	59
ตารางที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	61
ตารางที่ 4.6 ระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วย แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร .....	64
ตารางที่ 4.7 ด้านการลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด.....	65
ตารางที่ 4.8 ด้านการใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด.....	66
ตารางที่ 4.9 ด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.....	67
ตารางที่ 4.10 ด้านการประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย.....	68
ตารางที่ 4.11 ด้านการพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด.....	69
ตารางที่ 4.12 ด้านการยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น.....	70
ตารางที่ 4.13 ด้านการสร้างงานให้กับชุมชน.....	71
ตารางที่ 4.14 สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	72
ตารางที่ 4.15 ประเด็นการส่งเสริม.....	74
ตารางที่ 4.16 สื่อบุคคล.....	75
ตารางที่ 4.17 สื่ออินเตอร์เน็ต.....	76
ตารางที่ 4.18 สื่อสิ่งพิมพ์.....	77
ตารางที่ 4.19 สรุปด้านสื่อในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วย แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	78

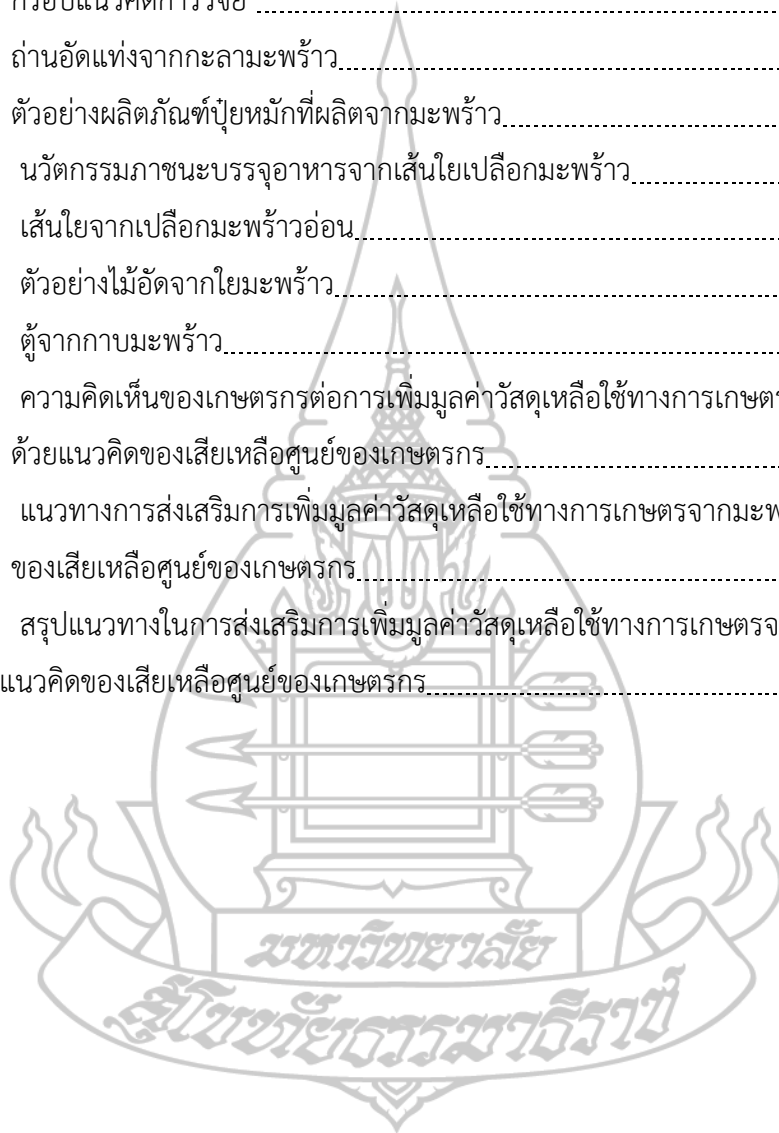
สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 รูปแบบการส่งเสริม.....	80
ตารางที่ 4.21 ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ.....	81
ตารางที่ 4.22 การสนับสนุน.....	82
ตารางที่ 4.23 สรุปแนวทางในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	83



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	4
ภาพที่ 2.1 ถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว.....	24
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักที่ผลิตจากมะพร้าว.....	25
ภาพที่ 2.3 นวัตกรรมภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว.....	25
ภาพที่ 2.4 เส้นใยจากเปลือกมะพร้าวอ่อน.....	26
ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างไม้อัดจากใยมะพร้าว.....	27
ภาพที่ 2.6 ตู้จากกาบมะพร้าว.....	28
ภาพที่ 4.1 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	73
ภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	79
ภาพที่ 4.3 สรุปแนวทางในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วย แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร.....	85



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมมาช้านาน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรหรือเกี่ยวข้องมาโดยตลอด จากการรวบรวมข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานพบว่า ในแต่ละปีประเทศไทยมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือที่เรียกว่าชีวมวล Biomass ประมาณปีละ 60 ล้านตัน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2564) วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ เศษเหลือจากกระบวนการผลิตทางการเกษตร ซึ่งได้แก่ เศษพืช เศษสัตว์ เศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ และเศษวัสดุอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทางการเกษตรทั้งหมด ตั้งแต่การเตรียมดิน การเพาะปลูก การบำรุงรักษา การเกี่ยวเก็บผลผลิต การขนส่ง และการแปรรูป วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมีปริมาณมากและหลากหลายประเภท ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและสัตว์ที่ปลูกหรือเลี้ยง ตัวอย่างเช่น ฟางข้าว ตอซังข้าว ต้นข้าว ใบอ้อย ยอดอ้อย ชานอ้อย ซังข้าวโพด ลำต้นข้าวโพด เศษไม้ยางพารา มูลสัตว์ กากมันสำปะหลัง เป็นต้น เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจัดเป็นวัตถุดิบราคาถูกที่น่าสนใจและมีแนวโน้มในการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565)

จึงเกิดแนวคิดลดขยะให้เป็นศูนย์ “Zero Waste” คือ แนวคิดที่จะช่วยลดปริมาณขยะให้เหลือศูนย์ ลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดการใช้ทรัพยากร และเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยมีรูปแบบการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางเกษตรที่หลากหลาย ทั้งการนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตในการเพาะปลูกพืช ด้วยการนำไปทำปุ๋ยหมัก การใช้เป็นวัสดุคลุมดิน การนำไปเป็นอาหารสัตว์ รวมถึงการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในชีวิตรประจำวัน และนำไปผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าชีวมวล เป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่เกษตรกร และชี้ช่องทางประสบความสำเร็จในการลดปริมาณวัสดุที่เหลือ และเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการสร้างรายได้ ลดภาระหนี้สิน เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และลดมลพิษทางอากาศที่มีแหล่งกำเนิดจากการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอีกด้วย

ปัจจุบัน หน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนต่างๆ ได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว อาทิ โครงการการศึกษาแนวทางบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงและลดการเกิดหมอกควัน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาแนวทางบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้

ทางการเกษตรจากมะพร้าวเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งจะช่วยลดปัญหา มลพิษทางอากาศ เช่น ปัญหามอกควัน เป็นต้น และโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ส่งเสริมให้ ผู้ประกอบการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เส้นใย มะพร้าว กาบมะพร้าวอัดแท่ง เป็นต้น (ไทยรัฐออนไลน์, 2566) ในปี 2566/67 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ดำเนินโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อมุ่งเน้นให้เกษตรกรใช้ประโยชน์ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์ในไร่และชุมชน ลดการเผาวัสดุเหลือใช้และส่งเสริมการ เพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตและพลังงานชีวมวลเพื่อลดต้นทุน และเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผาในพื้นที่เกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ดิน เสื่อมโทรม ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นควัน มลภาวะทางอากาศ ส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน นอกจากจะช่วยลดปัญหา มลพิษและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และก่อให้เกิด ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ถือเป็นพื้นที่ที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินโครงการสร้าง มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อมุ่งเน้นให้เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรให้เกิดประโยชน์ โดยมุ่งการดำเนินโครงการในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก การผลิตมะพร้าว โดยมีพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าว 368,324 ไร่ มีปริมาณผลผลิต 328,013 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2567) โดยปัจจุบันวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ วัสดุเหลือใช้จากผลมะพร้าว อาทิเช่นทะลายมะพร้าว จันมะพร้าว กะลามะพร้าว เปลือก มะพร้าว และวัสดุเหลือใช้จากต้นมะพร้าว ได้แก่ ใบมะพร้าว กาบมะพร้าว ซึ่งมีปริมาณ 175,338 ตัน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.35 ของปริมาณผลผลิตมะพร้าวทั้งหมด โดยเป็นวัสดุเหลือใช้จากเปลือก มะพร้าวมากที่สุด รองลงมาคือ กะลา ใบมะพร้าว และอื่น ๆ ซึ่งวัสดุเหลือใช้จากผลผลิตมะพร้าวสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งใช้เป็นวัสดุคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืช ใช้เป็น อาหารสัตว์ ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมี ใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง แต่ในปี 2565 ที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรที่ ปลูกมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการนำวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวมาใช้ประโยชน์ เพียง ร้อยละ 30 (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2567) แม้จะมีหน่วยงานภาครัฐต่างพยายาม ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างเหมาะสม อาทิ โครงการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างยั่งยืน โดยกรมส่งเสริม การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก

มะพร้าวไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำทะลายมะพร้าวมาทำวัสดุปลูกสำหรับเพาะกล้าพืช การนำเปลือกมะพร้าวมาทำปุ๋ยอินทรีย์ การนำกากมะพร้าวมาทำวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

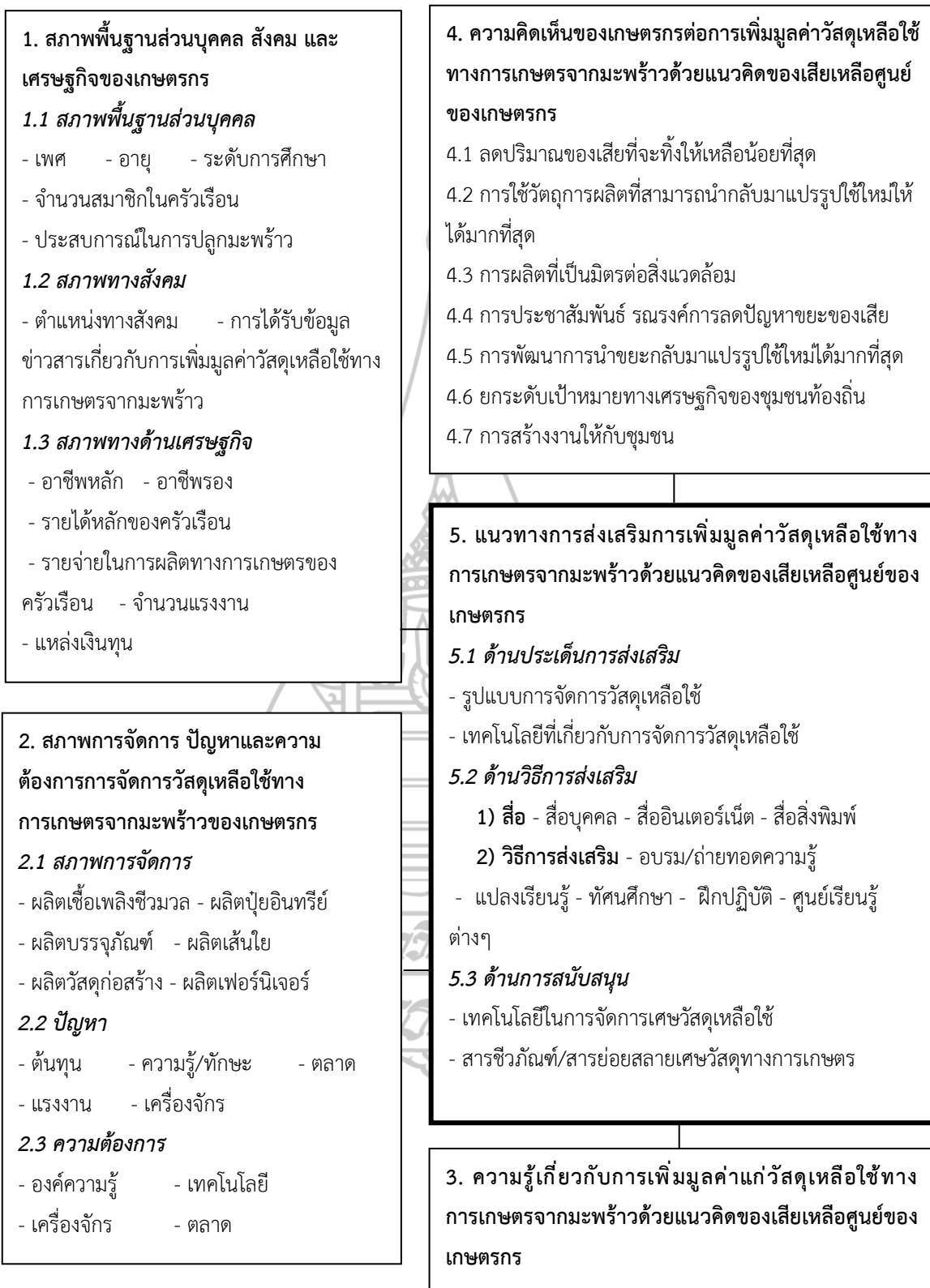
จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรให้จัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวอย่างเหมาะสม นอกจากจะเป็นช่องทางเพิ่มรายได้ ยังลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความมั่นคงด้านอาหารและทรัพยากรให้กับประเทศ ดังนั้น จึงมีความสำคัญในการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษารรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

**4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่** การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2566

**4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร และแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

**4.3 ขอบเขตด้านเวลา** การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีช่วงเวลาทำการวิจัย ตั้งแต่เดือนกันยายน 2566 – สิงหาคม พ.ศ. 2567

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 เกษตรกร** หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2566 โดยมีจำนวนทั้งหมด 200 ครัวเรือน

**5.2 วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว** หมายถึง วัตถุเหลือใช้จากการผลิตมะพร้าว แบ่งเป็นวัตถุเหลือใช้จากผลมะพร้าว ได้แก่ ทะลายมะพร้าว จันมะพร้าว กะลามะพร้าว เปลือกมะพร้าว น้ำกะทิที่เหลือใช้ และวัตถุเหลือใช้จากต้นมะพร้าว ได้แก่ ยอดมะพร้าว ใบมะพร้าว ทางมะพร้าว



**5.3 สภาพการจัดการ** หมายถึง สภาพการจัดการ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกรในด้าน วัสดุคลุมดิน ปุ๋ยอินทรีย์ อาหารสัตว์ เชื้อเพลิงพลังงานชีวมวล และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ถ่าน ไยมะพร้าว ของประดิษฐ์จากกะลา ฯลฯ

**5.4 ปัญหา** หมายถึง ปัญหาการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกรในด้าน ต้นทุน ทักษะ ตลาด และ แรงงาน

**5.5 ความต้องการ** หมายถึง ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกรในด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี เครื่องจักร และตลาด

**5.6 ความรู้** หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**5.7 ความคิดเห็น** หมายถึง ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวในด้านลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด การใช้วัตถุดิบการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด ยกกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น และ การสร้างงานให้กับชุมชน

**5.8 แนวทางการส่งเสริม** หมายถึง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านประเด็นการส่งเสริม ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน

**5.9 ด้านประเด็นการส่งเสริม** หมายถึง ประเด็นการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ประกอบด้วย รูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้

**5.10 ด้านวิธีการส่งเสริม** หมายถึง วิธีการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ประกอบด้วย สื่อ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่ออินเตอร์เน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ และศูนย์เรียนรู้ และ วิธีการส่งเสริม ได้แก่ อบรม/ถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนรู้ ทักษะศึกษา ฝึกปฏิบัติ

**5.11 ด้านการสนับสนุน** หมายถึง การสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ประกอบด้วยเทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เกษตรกรได้ทราบและรับรู้เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว และองค์ความรู้ที่เหมาะสมในการจัดการวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวเพื่อจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

6.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนสามารถนำข้อมูลผลการวิจัยที่ได้รับ มาปรับปรุงและพัฒนาการถ่ายทอดการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

6.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาการต่อยอดเกี่ยวกับงานด้านการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวและสามารถนำผลการวิจัย ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยครั้งต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก๊สทุเลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปรของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ
3. แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่า
4. แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร (Zero Waste Agriculture)
5. สถานการณ์การผลิตมะพร้าวและการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ที่นำเสนอในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร สื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร และกระบวนการถ่ายทอดความรู้โดยมีนักวิชาการกล่าวไว้ ดังนี้

##### 1.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ทำนอง สิงคาลวนิช (2514) (อ้างถึงใน พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2560, น. 16) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่า เป็นการถ่ายทอดหรือเผยแพร่บริการความรู้ และประสบการณ์ใหม่เกี่ยวกับการเกษตรไปสู่เกษตรกร ตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความเข้าใจในปัญหาต่างๆ เกษตรกรสามารถนำไปพิจารณาและปฏิบัติ ยังผลให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 17) สรุปว่า การส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension) คือ การบริการ การศึกษาแบบเสริม หรือขยายออกไปสู่ประชาชนทั่วไป กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร อยู่พอดี กินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชน ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการให้การศึกษา นอกระบบแก่เกษตรกรและครอบครัว เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการทำการเกษตร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผ่านการเพิ่มผลผลิต รายได้ และการพัฒนาชุมชนชนบท

กรมส่งเสริมการเกษตร (2561, น. 31) กล่าวว่า การส่งเสริม (Extension) หมายถึง การขยายและถ่ายทอดความรู้ตามระบบวิทยาการแผนใหม่ (Innovation system) ซึ่งก่อประโยชน์ทางการศึกษา (Education advantages) และมีคุณค่าทางการปฏิบัติ (Practical values) แก่บุคคลผู้พึงได้รับความช่วยเหลือในการเรียนรู้หรือผู้รับการส่งเสริม (People intended, Clientele, Audience) ให้สามารถพัฒนาตนเอง โดยการเรียนรู้ที่สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพเพื่อความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Better living) เป็นสำคัญ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การผลิต และวิถีชีวิตของเกษตรกร ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการให้บริการ แก่ประชาชนด้าน การเกษตร โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่างๆ นอกจากนั้นยัง เกี่ยวข้องกับกับกิจกรรมและบริการต่างๆ ของภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยให้เกษตรกร ได้รับความรู้ นำไปปฏิบัติด้วยตัวเอง จนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เป้าหมายสุดท้าย (Ultimate goal) ของการ ส่งเสริมก็คือ “การพัฒนาคน” (Development of people) อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และการปกครองตนเองของเกษตรกร อันเป็นผลให้เกิดภาวะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

## 1.2 หลักการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-51) กล่าวถึงหลักการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญ มี ดังนี้

**1.2.1 การส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร** การส่งเสริมการเกษตรเป็น การทำงานร่วมกับเกษตรกร เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในสิ่งที่ได้รับจากนัก ส่งเสริมได้ด้วยตนเอง การตัดสินใจต่างๆ ในการทำการเกษตรควรเป็นการตัดสินใจของเกษตรกร เกษตรกรต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงเอง บทบาทของนักส่งเสริม ก็คือทำให้ข้อมูลข่าวสารแก่ เกษตรกร ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมต่างๆ ในทิศทางที่ถูกต้อง เกษตรกรจะเป็นผู้ระบุปัญหา

วิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา กำหนดวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่ต้องการเพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในตนเอง

**1.2.2 การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ** ในพื้นที่การส่งเสริมการเกษตรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือและประสานงานกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนที่ให้บริการที่มีความชำนาญและมีทรัพยากรต่างๆ ที่สามารถช่วยเกษตรกรได้

**1.2.3 การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบยวดยุควิถี (Two-Way Communication)** เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาในการทำการเกษตรของเกษตรกร แต่ในขณะเดียวกันภูมิปัญญาของเกษตรกรก็มีความสำคัญต่อนักส่งเสริมการเกษตรและนักวิจัย ดังนั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร จะทำให้งานส่งเสริมเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน วิธีการแบบนี้อาจเรียกว่า เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบยวดยุควิถี ซึ่งการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบนี้ทำให้ต่างฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน (win-win Situation)

**1.2.4 การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน** การทำงานส่งเสริมในพื้นที่ต่างๆ ต้องเผชิญกับปัญหาของเกษตรกรมากมายหลากหลายตามกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ซึ่งเกษตรกรกลุ่มต่างๆ มีปัญหาและความจำเป็นแตกต่างกันไป นักส่งเสริมจึงไม่ควรจะกำหนดรูปแบบของการส่งเสริมเพียงแบบเดียว เพื่อนำไปใช้กับเกษตรกรทุกคนเหมือนกัน ควรจะพัฒนาโครงการส่งเสริมให้เหมาะสมกับปัญหาความต้องการและทรัพยากรที่เกษตรกรแต่ละกลุ่มมีแตกต่างกันออกไป

**1.2.5 เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม** เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ เกษตรกรไม่ควรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น แต่ควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการส่งเสริม เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนงานและโครงการ การทดสอบและการปฏิบัติงานตามแผน ในขณะเดียวกันเกษตรกรควรมีส่วนร่วมในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเองด้วย นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของเกษตรกรยังเป็นการเสริมสร้างเกษตรกรให้ใช้สติปัญญาของตนเอง คิดเป็น ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การทำงานของนักส่งเสริมและเกษตรกรต้องทำร่วมกันไปในทุกขั้นตอน ไม่ควรให้นักส่งเสริมเป็นเพียงผู้ถ่ายทอด และเกษตรกรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น

**1.2.6 การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินงาน** การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผนการตัดสินใจและการกระทำการขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างปราชญ์ชาวบ้าน อาสาสมัครเกษตร วิทยากร

เกษตรกร และนักส่งเสริมการเกษตร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีการเกษตร เน้นการพึ่งพาตนเอง โดยเลือกกิจกรรมการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่และแรงงานในครัวเรือนตามความรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและลด รายจ่าย ควรเลือกกิจกรรมการเกษตรที่หลากหลายเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและภาวะราคาผลผลิตที่มีความผันผวน เพื่อให้เกษตรกรและชุมชนการเกษตรมีความยั่งยืนต่อไป

กล่าวโดยสรุป หลักการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญมี 6 หลักการ ได้แก่ การส่งเสริมการเกษตร ต้องทำร่วมกับเกษตรกร การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม มุ่งบูรณาการความรู้หลากหลายสาขา ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในระยะยาว และการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินงาน

### 1.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

นักวิชาการหลายท่านได้ให้วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยมีรายละเอียด ดังนี้

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2560, น. 4-51) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension Methods) เป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด วิธีการสอน หรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการส่งเสริมการเกษตรมีดังนี้

**1.3.1 วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods)** เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมายในครั้งหนึ่งเพียงคนเดียว เป็นวิธีการส่งเสริมที่ช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับได้มากและจะได้รับประโยชน์มาก หากบุคคลเป้าหมายเป็นผู้นำท้องถิ่น ประธานกลุ่มต่างๆ การส่งเสริมรายบุคคลอาจใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

1) *การเยี่ยมเยียนที่บ้าน หรือไร่เนา (Farm Visits)* เป็นการที่นักส่งเสริมออกไปเยี่ยมเยียนบุคคลเป้าหมายถึงบ้าน หรือที่ไร่เนาเกษตรกร Mosher (1978) กล่าวว่า การเยี่ยมเยียนที่บ้าน หรือไร่เนา เป็นวิธีการส่งเสริมที่ได้ผลมากที่สุด และใช้อย่างแพร่หลายในประเทศที่ด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนา วิธีการส่งเสริมวิธีนี้ มีข้อเสีย คือต้องใช้เวลามาก ลงทุนสูง และได้บุคคลเป้าหมายน้อย

2) *การติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls)* โดยนักส่งเสริมนัดหมายบุคคลเป้าหมายไปติดต่อที่สำนักงาน เพื่อให้คำแนะนำหรือเอกสารเผยแพร่ต่างๆ การติดต่อแบบนี้ บุคคลเป้าหมายต้องมีความกระตือรือร้นและมีความสนใจในการเฝ้าหาความรู้ เพราะบุคคลเป้าหมายต้องทั้ง

กิจกรรมที่ไรรู้และต้องเสียเวลาจากการเดินทางไปทำงานด้วยตนเอง

3) *การติดต่อทางจดหมาย (Letters)* การเขียนจดหมายติดต่อกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งของการส่งเสริมรายบุคคล เกษตรกรอาจเขียนจดหมายไปยังนักส่งเสริมหรือนักวิชาการเกษตร ณ สำนักงาน เพื่อขอคำแนะนำหรือถามปัญหาเกี่ยวกับการเกษตร อาจเป็นด้านการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมงหรือด้านอื่น นอกจากกรมส่งเสริมการเกษตรแล้วยังมีหน่วยราชการอีกหลายหน่วยงาน ซึ่งจัดบริการทางด้านนี้ แต่วิธีนี้จะเข้าไปบ้างเพราะต้องผ่านขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดส่งไม่รวดเร็วเหมือนการพบด้วยตนเอง

4) *การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls)* การใช้โทรศัพท์ติดต่อสัมภาษณ์ปัญหาหรือขอความช่วยเหลือต่างๆ นับว่าเป็นวิธีการที่สะดวกรวดเร็วและใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่สำหรับประเทศไทยยังมีขีดจำกัดอยู่มาก ในด้านความสะดวกและการขอติดตั้ง และราคาที่ยังสูงอยู่ มีการใช้กันในเขตเมืองซึ่งรวมถึงตำบลที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชนบทที่ห่างไกลในบางตำบลนั้นโทรศัพท์ยังเข้าไปไม่ถึง

**1.3.2 วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods)** วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะแตกต่างกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เนื่องจากต้องกระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งนักส่งเสริมต้องใช้เทคนิคการส่งเสริมเพื่อทำความเข้าใจและถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายเป็นจำนวนมาก การส่งเสริมแบบกลุ่ม มีข้อดีคือ เข้าถึงบุคคลเป้าหมายได้เป็นจำนวนมาก ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ส่วนข้อเสียคือ นักส่งเสริมอาจไม่สามารถจูงใจให้บุคคลเป้าหมายทั้งหมด นำความรู้ไปปฏิบัติได้ และไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหของบุคคลเป้าหมายได้ทุกคน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม มีหลายวิธี เช่น

1) *ประชุม (Meeting)* เป็นวิธีที่นักส่งเสริมต้องการแนะแนวทางในการประกอบอาชีพ และรับทราบปัญหาของบุคคลเป้าหมาย เพื่อจะหาแนวทางในการแก้ปัญหาและติดตามผล ส่วนใหญ่จะจัดขึ้นเฉพาะกลุ่มอาชีพ ซึ่งรูปแบบการประชุมอาจจะใช้การบรรยาย (Lecture) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประชุมนั้นๆ

2) *การสาธิต (Demonstration)* เป็นวิธีที่นักส่งเสริมใช้ในการถ่ายทอดความรู้ โดยการแสดงให้เห็นแก่กลุ่มบุคคลได้ชมพร้อมกับบรรยายประกอบ ทำให้บุคคลเป้าหมายได้เข้าใจเรื่องที่จะส่งเสริม ตลอดจนทราบขั้นตอนต่างๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3) *การจัดทัศนศึกษา (Field Trip)* เป็นวิธีที่นักส่งเสริมจัดบุคคลเป้าหมาย อาจจะเป็นกลุ่มอาชีพไปดูกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่มีอยู่จริง ที่อยู่ต่างสถานที่เพื่อให้บุคคลเป้าหมายได้เกิดความรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในไร่นาของตนเอง ข้อดีของการส่งเสริมวิธีนี้ คือบุคคลเป้าหมายสามารถเห็นในสภาพความเป็นจริง ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญในการที่ทำให้เกิดการยอมรับนำไปปฏิบัติ

ส่วนข้อเสียคือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก

4) *การจัดฝึกอบรมพิเศษ (Special Training Course)* การจัดทหหลักสูตรระยะสั้น เพื่อฝึกอบรมเกษตรกรหรือกลุ่มที่สนใจเฉพาะเรื่อง เป็นวิธีหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2 - 3 วัน หัวข้อที่นำมาพูดหรือบรรยายต้องเหมาะสม เป็นที่สนใจตรงกับความต้องการของกลุ่ม อาจมีการฝึกภาคปฏิบัติในเรื่องที่ได้แนะนำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและ เชื่อมั่นว่าสามารถกระทำได้

**1.3.3 วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods)** วิธีการส่งเสริมแบบนี้เป็นวิธีที่นักส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมากๆ โดยไม่จำกัดจำนวน และไม่จำเพาะเจาะจงว่าเป็นบุคคลใด สามารถแยกวิธีการส่งเสริมมวลชนโดยผ่านสื่อต่างๆ ได้ดังนี้

1) *สิ่งพิมพ์ (Publications)* สามารถแยกออกเป็น

(1) *หนังสือพิมพ์ (Newspaper)* บทความในหนังสือพิมพ์

(2) *แผ่นปลิวหรือใบปลิว (Leaflets)*

(3) *เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม (Pamphlets)* โบรชัวร์ หรือ букเล็ต

(4) *หนังสือเวียน จดหมายเวียน (Circular Letters)*

(5) *หนังสือพิมพ์ติดผนัง (Wall Newspapers)*

2) *นิทรรศการ (Exhibits)* หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของอาจจะเป็นของจริงหรือของจำลอง เช่น วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ สัตว์ พืช ฯลฯ หรือแสดงแนวความคิดความเห็น มีความมุ่งหมายที่จะสร้างความสนใจให้มีความรู้ความเข้าใจ อาจเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงานหรือโฆษณาขายสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง

3) *วิทยุกระจายเสียง (Radio Programs)* วิทยุกระจายเสียงทำหน้าที่เป็นแหล่งเผยแพร่ข่าวสารและเป็นเครื่องกระตุ้นความสนใจให้เกิดความเปลี่ยนแปลง การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงที่นิยมกัน ได้แก่ จัดทำข่าวที่ให้ความรู้ทางด้านเกษตร ในปัจจุบันมักจัดทำรายการให้ความรู้ทางด้านเกษตรกับเปิดเพลงลูกทุ่ง ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงจากบุคคลเป้าหมาย ข้อเสียของการใช้วิทยุกระจายเสียงคือ ผู้ฟังไม่สามารถซักถามปัญหาได้ในขณะนั้น ข้อควรระวังในการใช้สื่อประเภทนี้คือ หากมีการสัมภาษณ์สดและถ่ายทอดความรู้ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพราะหากให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่บุคคลเป้าหมาย อาจทำให้บุคคลเป้าหมายจดจำสิ่งที่ผิดๆ ไปปฏิบัติได้ จะทำให้เกิดผลเสียหายในการส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก

4) *รายการโทรทัศน์ (Television Programs)* การจัดทำรายการโทรทัศน์คล้ายกับวิทยุกระจายเสียง เพียงแต่เพิ่มส่วนรับรู้ในการมองเห็นเข้าไปด้วย ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

5) *ภาพยนตร์ (Films)* มีใช้กันแพร่หลายในอดีต ส่วนปัจจุบันมักนิยมใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ (Video Tape) เนื่องจากการผลิตภาพยนตร์ต้องใช้ต้นทุนสูง



6) *การประกวด (Contest)* การประกวดหรือการแข่งขันในด้านใดด้านหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและความตื่นตัวให้กับผู้มาร่วมงานตลอดทั้งผู้ชมด้วย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการจัดนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การประกวดพืช ประภควดสัตว์ หรือการประกวดแข่งขันอื่นๆ เป็นวิธีการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

7) *การรณรงค์ (Campaigns)* การรณรงค์ เป็นการประสานการใช้วิธีการส่งเสริมหลายๆ อย่างรวมกันตามแผนและกำหนดการที่วางไว้ มีความมุ่งหมายที่จะดึงดูดความสนใจของเกษตรกรหรือประชาชนมายังปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยเฉพาะที่กระทบคนหมู่มาก และวิธีที่จะแก้ปัญหา โดยปกติจะมีการวางแผนการรณรงค์และการส่งจากระดับชาติ ระดับภาค หรือจังหวัด วิธีการรณรงค์จะถูกนำมาใช้เมื่อมีปัญหาสำคัญเกิดขึ้นกับประชาชนส่วนมากและเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ โดยที่เกษตรกรไม่ต้องไปคิดปรับแก้กันตามลำพังด้วยวิธีการที่ต้องลงทุนลงแรงมาก การรณรงค์ต้องอาศัยคนจำนวนมาก เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการรณรงค์มีเฉพาะงานชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น

โดยสรุป วิธีการส่งเสริมแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods) เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมายในครั้งหนึ่งเพียงคนเดียว 2) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะแตกต่างกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล และ 3) วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods) วิธีการส่งเสริมแบบนี้ เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมาก ๆ โดยวิธีการส่งเสริมรายบุคคล อาจใช้วิธีการดังต่อไปนี้การเยี่ยมเยียนที่บ้าน หรือไร่ นา การติดต่อที่สำนักงาน และการติดต่อทางโทรศัพท์ วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม มีหลายวิธี เช่น การประชุม การสาธิต การจัดทัศนศึกษา และการจัดฝึกอบรมพิเศษ เป็นต้น ส่วนวิธีการส่งเสริมมวลชน สามารถส่งเสริมโดยผ่านสื่อต่างๆ ได้เช่น สิ่งพิมพ์ นิทรรศการวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ การประกวด และการรณรงค์

#### 1.4 สื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2560, น. 4-51) ได้จำแนกสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรไว้ดังนี้

1) *สื่อบุคคล* เป็นวิธีการสื่อสารที่เก่าแก่ที่สุด ใช้กันตั้งแต่เริ่มมีมนุษย์ขึ้นในโลก เป็นสื่อที่ใช้กันมากใน กลุ่มประชาชนทั่วไป เครื่องมือของ สื่อบุคคลมีทั้งที่เป็นคำพูด กริยาท่าทาง การแสดงออกทางอากัปกิริยาสื่อบุคคลหรือการสื่อสารด้วยคำพูดนั้น มี 2 แบบ คือ

- *แบบที่เป็นทางการ (Formal oral communication)* เช่น การอภิปราย การบรรยาย การประชุม การประกาศข่าว การให้สัมภาษณ์ การสัมมนา

- **แบบที่ไม่เป็นทางการ (Informal oral communication)** คือ การพูดจา สนทนา ปราศรัยต่าง ๆ ในการพูดที่เป็นทางการนั้น ผู้พูดจะต้องพูดให้ผู้ฟังสนใจ เข้าใจ ประทับใจ เกิดศรัทธา แล้วจึงอาจจะมีวัตถุประสงค์อื่น ๆ ในทางการพูดด้วย เช่น เพื่อให้ข่าวสารความรู้ เพื่อชักจูงใจ เพื่อกระตุ้นเร้าอารมณ์ เพื่อก่อให้เกิดการปฏิบัติการหรือทำให้รู้สึกซาบซึ้ง ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าจุดมุ่งหมาย จะมี 2 ลักษณะ คือ จุดมุ่งหมายที่เปิดเผย หรือจุดมุ่งหมายที่ปกปิดการใช้สื่อคำพูด คือการใช้คำพูดในการส่งเสริมความรู้ ซึ่งโดยทั่วไปคนจะชอบฟังมากกว่าการอ่าน เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาและช่วยสร้างความสัมพันธ์แต่ก็มีข้อจำกัด คือถ้าผู้พูดและผู้ฟังอยู่ในระยะที่ไกลกัน การใช้สื่อคำพูดมีหลายวิธี เช่น การประชุม การสาธิตวิธี การพบปะเยี่ยมเยียน บรรยาย และการสอน

2) **สื่ออินเทอร์เน็ต** หมายถึงสื่อดิจิทัลประเภทหนึ่งที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้สื่อสารระหว่างบุคคลในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ รวมถึงโปรแกรมประยุกต์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตบนสื่อต่าง ๆ โดยต้องการให้เกิดการสื่อสารร่วมกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร

3) **การใช้สื่อสิ่งพิมพ์** เป็นสื่อทางเดียว ข้อดีคือมีความคงทนถาวร ทำได้หลายรูปแบบ แต่ก็มีข้อจำกัด คือไม่เหมาะสำหรับผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก หรือไม่ชอบอ่าน ผู้อ่านไม่สามารถซักถามได้ การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารเผยแพร่ แผ่นปลิว แผ่นพับ หนังสือ หนังสือพิมพ์ แผ่นโฆษณา เป็นต้น

### 1.5 กระบวนการถ่ายทอดความรู้

สมศักดิ์ อาศรัยจ้าว (2551) ได้กล่าวถึง งานส่งเสริมการเกษตร เป็นงานบริการ เผยแพร่ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเกษตรให้แก่เกษตรกร โดยไม่จำกัดเพศ วัย ระดับความรู้ และความเป็นอยู่เพื่อมุ่งช่วยเกษตรกรให้รู้จักช่วยตนเองในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยการให้ความรู้เพื่อเป็นการเสริมสร้างและเพิ่มประสบการณ์ให้เกษตรกรรู้จักพัฒนาให้ดีขึ้น หรือรู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะชีวิตและความเป็นอยู่ของสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งทางเศรษฐกิจสังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมให้เจริญก้าวหน้า มีการอยู่ดีกินดี สมบูรณ์พูนสุขในสังคม โดยเน้นหนักให้เกษตรกรเกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติจากการพิจารณาขอบเขตงานการส่งเสริมการเกษตร ตามคำจำกัดความดังกล่าว จะพบว่าองค์ประกอบหลักสำคัญของงานส่งเสริมการเกษตรนั้นมีอยู่ 2 กระบวนการด้วยกัน คือ กระบวนการถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการยอมรับของเกษตรกร ความสามารถโน้มน้าวชักจูงเกษตรกรที่ต่างก็ประสบปัญหาแตกต่างกันอย่างกว้างขวาง ด้านร่างกาย จิตใจ และวัฒนธรรมประจำถิ่นให้คล้อยตามและยอมรับปฏิบัติ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการผลักดันให้งานส่งเสริมลุล่วงไปด้วยดีตามเป้าหมายของโครงการที่จัดวางไว้

กระบวนการถ่ายทอดความรู้ เป็นการนำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีทางด้านการเกษตรไปสู่เกษตรกรซึ่งลักษณะของการถ่ายทอดความรู้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

**1.5.1 การถ่ายทอดความรู้ในระดับต่างกัน** หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากผู้ที่มีความรู้ความสามารถไปยังผู้มีความรู้ที่น้อย เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร

**1.5.2 การถ่ายทอดความรู้ในระดับเดียวกัน** หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากคนในระดับเดียวกัน เช่น เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมไปถ่ายทอดให้เพื่อนเกษตรกรที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม หรือเกษตรกรที่เป็นผู้นำท้องถิ่น หรือเกษตรกรก้าวหน้าสอนเพื่อนเกษตรกรด้วยกันจะเห็นได้ว่าการถ่ายทอดความรู้นั้นมีใช้จะเป็นแนวตั้ง คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้ถ่ายทอดเท่านั้น แต่ความรู้จะถูกถ่ายทอดในระดับแนวนอน คือ เกษตรกรเป็นผู้สอนเกษตรกรหรือเกษตรกรที่มีความรู้ประสบการณ์ ถ่ายทอดสู่เพื่อนเกษตรกรกันเองได้ด้วย ซึ่งจะทำให้การถ่ายทอดความรู้กว้างขวางขึ้น สามารถครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายให้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรเป็นภาระหน้าที่หลักที่สำคัญของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทุกคน ซึ่งแต่เดิมเชื่อว่าคนเราสามารถถ่ายทอด ได้ดีต้องมี พรสวรรค์ แต่ปัจจุบัน ความเชื่อนี้ได้จบสิ้นลงแล้ว โดยสิ้นเชิงทุกคนย่อมมีขีดความสามารถที่จะฝึกการถ่ายทอดให้ประสบผลสำเร็จได้เหมือนกันทุกคน ช้าเร็วขึ้นอยู่กับความมานะพยายามในการหมั่นศึกษาและฝึกซ้อมตามทฤษฎีการถ่ายทอดและโอกาสของแต่ละคน เป็นประการสำคัญ ทั้งนี้โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งประกอบด้วย

1) **เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (เกษตรกรตำบล)** นอกจากจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญในวิชาการและเทคโนโลยีการเกษตรที่ถ่ายทอด เป็นอย่างดีแล้วยังต้องมีความเชี่ยวชาญและความสามารถทางด้านวิธีการ และเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้อีกด้วย คือ จะต้องเข้าใจวิธีการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะที่เกษตรกรเข้าใจง่าย และเกิดการปฏิบัติตามอย่างบังเกิดผลสามารถชี้แนะและกระตุ้นให้เกษตรกรตื่นตัว สนใจและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

2) **วิชาการเกษตร (เทคโนโลยี)** คือ ตัวความรู้ที่จะนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร ซึ่งจะต้องตรงกับความต้องการ และปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร อีกทั้งจะต้องเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม คือ ต้องง่าย เกษตรกรทำได้เอง ลงทุนต่ำ และไม่ยุ่งยากซับซ้อน

3) **วิธีการและเทคนิคการถ่ายทอดความรู้** คือ วิธีการและเทคนิคที่จะทำให้เกษตรกรตื่นตัวสนใจ และเข้าใจในความรู้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว งานส่งเสริมการเกษตรที่ปฏิบัติกันอยู่เป็นประจำ อาจจะมีการละเลยส่วนนี้ไปบ้าง นำที่จะต้องมีการศึกษาทบทวนกันบ้าง และนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างวิธีการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ การบรรยาย การประชุมอภิปราย การสาธิต วิธีการสาธิตผลวันสาธิต นิทรรศการย่อย การรณรงค์ การประกวดแข่งขัน การทัศนศึกษา เป็นต้น วิธีการถ่ายทอดความรู้มีหลายวิธี แต่ละวิธีย่อมมีความได้เปรียบ และเสียเปรียบต่าง ๆ กันออกไปแล้วแต่ลักษณะหรือเรื่องที่จะนำไปถ่ายทอด ปัญหาที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมักจะพบอยู่เสมออีก

คือ ไม่รู้จะใช้วิธีไหนดี หรือวิธีไหนจะดีที่สุดสำหรับการถ่ายทอดแต่ละเรื่องโดยเฉพาะ หรือวิธีไหนจะดีกับกลุ่มคนกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดใน ภาวะแวดล้อมหนึ่ง ๆ ในขณะนั้น หรือควรใช้หลายวิธีผสมผสานกัน

4) *เกษตรกร* บุคคลเป้าหมายผู้รับความรู้ ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะต้องพยายามช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับเขามากที่สุด ซึ่งการเรียนรู้ของเกษตรกรจะเกิดขึ้นจาก

(1) *การทำซ้ำครั้ง* การทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้เกษตรกรเรียนรู้จากการทำแล้วผิดบ้าง ถูกบ้างและเป็นประสบการณ์ของเกษตรกรในการที่จะสร้างความชำนาญต่อไป

(2) *ความสนใจของเกษตรกร* เกษตรกรจะเรียนรู้ต่อเมื่อเกิดความสนใจขึ้นก่อนโดยทั่ว ๆ ไป เกษตรกรจะสนใจในสิ่งที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อเขาไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการประกอบอาชีพเกษตรกร หรือการดำรงชีวิตในสังคม

(3) *การทดลองปฏิบัติ* เกษตรกรจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด ถ้ามีโอกาสได้ใช้ความรู้หรือความชำนาญใหม่ ๆ ในขณะที่อยู่ในกระบวนการของการเรียนรู้ คือ ได้ทดลองปฏิบัติหรือใช้ด้วยตนเองก่อนนำไปใช้ในไร่นาของตนจริง ๆ

(4) *ความเป็นเพื่อน* เกษตรกรเรียนรู้จากคนที่ทำตนเป็น “เพื่อน” มากกว่าคนที่ทำตนเป็น “ครู” คือ ถ้าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติตนเป็นกันเอง ไม่ทำตนเหนือกว่าเกษตรกร เกษตรกรก็จะเรียนรู้ได้เร็ว

(5) *ช่วงเวลาเหมาะสม* เกษตรกรจะเรียนได้ดียิ่งขึ้น ถ้าการเรียนกระทำในช่วงที่ไม่มีงานรีบด่วนในช่วงเวลานั้น ๆ โดยเฉพาะในฤดูเก็บเกี่ยวควรหลีกเลี่ยง

กล่าวโดยสรุป กระบวนการถ่ายทอดความรู้ เป็นการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวกับการเกษตรไม่ว่าจะเป็นด้านพืช ประมง หรือปศุสัตว์ กระบวนการถ่ายทอดความรู้จึงถือว่าเป็นหัวใจหลักตามภารกิจของนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรทุกระดับ ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้จึงมีความจำเป็นต้องจัดให้มีรูปแบบกระบวนการเพื่อประสิทธิภาพ และให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการถ่ายทอดความรู้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับ แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในด้าน 1) ด้านประเด็นการส่งเสริมได้แก่ รูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ 2) ด้านวิธีการส่งเสริมได้แก่ (1) สื่อ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่ออินเตอร์เน็ต และสื่อสิ่งพิมพ์ (2) รูปแบบการส่งเสริม ได้แก่ อบรม/ถ่ายทอดความรู้ แผลงเรียนรู้ ทัศนศึกษา ฝึกปฏิบัติ และศูนย์เรียนรู้ต่างๆ 3) ด้านการสนับสนุน ได้แก่ เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ และสารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร

## 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการโดยกล่าวถึงความหมาย และทฤษฎีความต้องการ ดังนี้

### 2.1 ความหมายเกี่ยวกับความต้องการ

พจนานุกรมในไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554, น. 468) กล่าวถึง "ความต้องการ" ว่าหมายถึง ความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการขาดสมดุล เนื่องมาจากมีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่ง ต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็จะเกิดความต้องการใหม่ๆ เกิดขึ้นมา ทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

เดอแมกกี คทวณิช (2546, น. 150) กล่าวว่า ความต้องการ (Needs) เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแรงขับและแรงจูงใจในตัวบุคคล คือเมื่อใดที่บุคคลมีความต้องการเกิดขึ้นนั้น เนื่องมาจากร่างกายอยู่ในสภาวะของการแสวงหาบางสิ่งบางอย่างที่ขาดหายไปหรือสูญเสียไปจนทำให้เกิดแรงกระตุ้นต่อร่างกายให้เกิดพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น เพื่อตอบสนองสภาวะของร่างกายที่ขาดความสมดุลให้กลับสู่สภาวะปกติ โดยแบ่งเป็นสองประเภทใหญ่ คือ

1) *ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)* ได้แก่ความต้องการน้ำ อาหาร อากาศ การพักผ่อน ความต้องการทางเพศความต้องการเหล่านี้จะต้องอยู่ในสภาวะสมดุล มิฉะนั้นจะเกิดการแสวงหาเมื่อขาดหรือจัดส่วนเกินความต้องการออกไปจากร่างกาย

2) *ความต้องการทางจิตใจ (Psychological Needs)* เป็นความต้องการที่บุคคลจะได้อาใจโดยต้องอาศัยการตอบสนองจากคนอื่น ๆ ในสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ เช่น ความต้องการความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคง ความปลอดภัย ความต้องการการยอมรับจากสมาชิกอื่นในสังคมต้องการความเคารพนับถือและความภาคภูมิใจ เป็นต้น

### 2.2 ทฤษฎีความต้องการ

Maslow (1970) อ้างถึงใน บารมี อินชมชาติ (2554, น. 32) กล่าวถึงสมมติฐานด้านความต้องการของมนุษย์ว่า บุคคลจะมีความต้องการไม่สิ้นสุด โดยเมื่อความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว ก็จะลดแรงขับต่อพฤติกรรมลง และจะมีความต้องการในลำดับขั้นที่สูงขึ้น โดยที่ Maslow ได้แบ่งลำดับขั้นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ออกเป็น 5 ชั้น คือ ความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านความปลอดภัย ความต้องการด้านสังคม ความต้องการการยกย่อง และความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต โดยจัดลำดับความสำคัญจากระดับต่ำไปยังระดับสูง โดย

บุคคลจะแสวงหาความต้องการระดับต่ำก่อน เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองแล้ว บุคคลจะแสวงหาความต้องการในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ถ้าความต้องการในระดับต่ำยังไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการนั้นจะยังคงอยู่ สามารถอธิบายรายละเอียดของความต้องการในระดับต่างๆ ได้ดังนี้

**2.2.1 ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs)** เป็นระดับความต้องการขั้นแรกซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานและเป็นความต้องการเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด ประกอบด้วย อากาศ น้ำ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค การพักผ่อน และความต้องการทางเพศ ซึ่งความต้องการทั้งหมดนี้เป็นความต้องการตามธรรมชาติของร่างกาย ถ้าความต้องการเหล่านี้ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอแล้ว บุคคลจะมีความต้องการในระดับสูงขึ้นต่อไป

**2.2.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs)** จะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว ในขั้นนี้บุคคลจะต้องการความปลอดภัยและความมั่นคง ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม ความต้องการความปลอดภัยทางกาย เช่น ความมีระเบียบ ความมั่นคง ความคุ้มครอง ความต้องการมีสุขภาพดี ความต้องการเหล่านั้นทำให้เกิดสภาพแรงงาน ความต้องการในบริการต่างๆ มากมาย เช่น การประกันชีวิต การดูแลรักษาความปลอดภัย การออมทรัพย์ การศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ เป็นต้น

**2.2.3 ความต้องการทางสังคม (Social Needs)** เป็นความต้องการด้านความรัก ความอบอุ่น มิตรภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อกัน การมีส่วนร่วม และการยอมรับของสังคม ความต้องการด้านสังคม ก่อให้เกิดการซื้อ เพื่อให้สังคมยอมรับตนเอง ตัวอย่างเช่น เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ สินค้า แฟชั่นต่างๆ การเป็นสมาชิกสโมสรหรือสมาคมต่างๆ เป็นต้น

**2.2.4 ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs)** เป็นความต้องการที่เกิดจากแรงกระตุ้นทั้งภายในและภายนอก เพื่อสร้างความภาคภูมิใจและความมั่นใจแก่ตนเอง ความต้องการที่เกิดจากภายในจะสะท้อนถึงความต้องการของแต่ละบุคคลเพื่อการยอมรับส่วนตัว ส่วนความต้องการภายนอกจะเป็นความต้องการเพื่อการยกย่อง การมีชื่อเสียง และการเคารพนับถือจากบุคคลอื่น

**2.2.5 ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs) หรือความพึงพอใจส่วนตัว (Self-fulfillment)** เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะตอบสนองศักยภาพของตนด้วย ทุกสิ่งที่เขามีความสามารถและมีความต้องการจะเป็น เช่น ผู้ที่เป็นหัวหน้าพรรคการเมืองมีความสามารถและต้องการจะเป็นนายกรัฐมนตรี นักกีฬาทีมชาติมีความสามารถและต้องการเป็นนักกีฬาเหรียญทองโอลิมปิก เป็นต้น

นอกจากความต้องการ 5 ขั้นตอนข้างต้นแล้ว Maslow ได้จำแนกความต้องการอื่นๆ ที่สำคัญออกเป็นอีก 2 ชนิด คือ

1) **ความต้องการด้านสุนทรียภาพ (Aesthetic Needs)** เป็นธรรมชาติของมนุษย์ทุกคนที่ชอบความสวยงามและความรื่นรมย์ต่างๆ เพื่อความผ่อนคลายและสร้างความสุขให้

ตนเอง ซึ่งการรับรู้ถึงความสวยงามหรือความสุนทรีย์ของบุคคลจะมีความแตกต่างกันตามพื้นฐานของความคิดและวัฒนธรรมของบุคคล บุคคลย่อมเลือกสิ่งที่สามารถสร้างสุนทรีย์ภาพให้แก่ตนเองได้มากกว่าก่อนสิ่งที่สร้างสุนทรีย์ภาพได้น้อยกว่า

2) ความต้องการในการอยากรู้อยากเห็น (Curiosity Needs) เราสามารถกล่าวได้ว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับความอยากรู้อยากเห็น เช่น เด็กเล็กจะสงสัยและแหงนหัวลงไปในรู คนดูรูปด้านหนึ่งมักจะพลิกดูอีกด้านหนึ่งด้วย เป็นต้น ซึ่งการอยากรู้อยากเห็นหรือความสงสัยจะก่อให้เกิดการทดลองและการค้นพบทฤษฎีมากมายที่มีคุณค่า ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องธรรมชาติ ไม่เพียงแต่เฉพาะมนุษย์เท่านั้น สัตว์อื่นอีกหลายประเภทที่มีความอยากรู้อยากเห็น จะเห็นได้ว่าความต้องการอยากรู้อยากเห็นจะสร้างความสนใจให้พยายามเสาะหาความจริง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความต้องการของเกษตรกรนั้นประกอบด้วย ความต้องการทางด้านร่างกาย ด้านความมั่นคงปลอดภัย ด้านทางสังคม ด้านการยกย่อง และด้านการประสบความสำเร็จในชีวิต และแยกออกเป็นอีก 2 ชนิด คือ ด้านสุนทรีย์ภาพ และความต้องการอยากรู้อยากเห็น เมื่อเกษตรกรได้รับการส่งเสริมในแต่ด้านและเกิดความพึงพอใจแล้วนั้น ก็จะทำให้เกษตรกรมีความต้องการในส่วนที่มากขึ้นหรือนอกเหนือจากที่ได้รับ

โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการสำรวจความต้องการของเกษตรกรในการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและสร้างแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่า

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าที่นำเสนอในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยมีสาระสำคัญดังนี้

#### 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ เศษเหลือจากกระบวนการผลิตทางการเกษตร ซึ่งได้แก่ เศษพืช เศษสัตว์ เศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ และเศษวัสดุอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทางการเกษตรทั้งหมด ตั้งแต่การเตรียมดิน การเพาะปลูก การบำรุงรักษา การเกี่ยวเก็บผลผลิต การขนส่ง และการแปรรูป วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมีปริมาณมากและหลากหลายประเภท ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและสัตว์ที่ปลูกหรือเลี้ยง ตัวอย่างเช่น ฟางข้าว ตอซังข้าว ต้นข้าว ใบอ้อย ยอดอ้อย ชานอ้อย ซังข้าวโพด ลำต้นข้าวโพด เศษไม้ยางพารา มูลสัตว์ กากมันสำปะหลัง เป็นต้น เศษวัสดุเหลือใช้ทาง

การเกษตรจัดเป็นวัตถุดิบราคาถูกที่น่าสนใจและมีแนวโน้มในการนำมาเกิดประโยชน์มากขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินโครงการรวมพลังสร้างมูลค่าจากไร่นาสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งเน้นให้เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์ในไร่นาและชุมชน ลดการเผาวัสดุเหลือใช้และส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตและพลังงานชีวมวลเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผาในพื้นที่เกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ดินเสื่อมโทรม ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นควัน มลภาวะทางอากาศ ส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน นอกจากจะช่วยลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย แนวทางการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ ใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น ฟางข้าว ตอซังข้าว ใบอ้อย ชานอ้อย เศษไม้ยางพารา เป็นต้น ใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง เช่น ชานอ้อย กากมันสำปะหลัง เป็นต้น ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง เช่น แกลบ เปลือกข้าวโพด เป็นต้น ใช้เป็นวัสดุทดแทน เช่น ฟางข้าว ชานอ้อย เป็นต้น ใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น กากมันสำปะหลัง มูลสัตว์ เป็นต้น ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลสัตว์ น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศไทย ได้แก่ การใช้ฟางข้าวเป็นเชื้อเพลิง ฟางข้าวสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าชีวมวล โรงอบข้าวข้าว และโรงฆ่าสัตว์ เป็นต้น การใช้ชานอ้อยเป็นวัสดุก่อสร้าง ชานอ้อยสามารถนำไปใช้ทำอิฐ กระเบื้อง และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ การใช้กากมันสำปะหลังเป็นอาหารสัตว์ กากมันสำปะหลังสามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์เลี้ยง เช่น หมู ไก่ และวัว เป็นต้น การใช้เศษไม้ยางพาราเป็นเชื้อเพลิง หรือเศษไม้ยางพาราสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ การใช้มูลสัตว์เป็นปุ๋ยอินทรีย์ มูลสัตว์สามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน สามารถทำได้โดยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ สำหรับการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรและผู้ประกอบการตระหนักถึงปัญหาการเผาทั้งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ประโยชน์ของการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

1) ช่วยลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อม การเผาทั้งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก และภาวะโลกร้อน การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ช่วยลดปัญหาเหล่านี้ลงได้

2) สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างสร้างสรรค์ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ



3) *ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม* การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การสร้างงาน สร้างรายได้ พัฒนาชุมชน และรักษาสิ่งแวดล้อม

ภาครัฐและภาคเอกชนควรส่งเสริมแนวทางการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ สำหรับการ ใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรและผู้ประกอบการตระหนักถึงปัญหาการเผาทิ้งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

### 3.2 การจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) หมายถึง การพัฒนาผลผลิต/ผลงาน ให้มีคุณค่าเพิ่มขึ้น โดยมี การนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ เพื่อให้ได้ผลผลิต/ผลงานที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล การสร้างมูลค่าเพิ่มสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกภาคส่วน ทั้งภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคธุรกิจ ภาคการผลิต : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ การออกแบบที่ทันสมัย ภาคบริการ : พัฒนาการให้บริการให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้บริการ ภาคธุรกิจ : พัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการด้วยการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า การสร้างมูลค่าเพิ่มมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มรายได้และผลกำไรให้กับองค์กร โดยสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

- 1) *การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต* เป็นการลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ลดคุณภาพของสินค้าหรือบริการ
- 2) *การปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ* เป็นการทำให้สินค้าหรือบริการมีความตรงตามความต้องการของลูกค้ามากขึ้น
- 3) *การขยายตลาด* เป็นการหาลูกค้าใหม่ๆ หรือขยายตลาดเดิมให้กว้างขึ้น
- 4) *การสร้างสรรคผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ* เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าใหม่ๆ หรือตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของกลุ่มลูกค้าเดิม การสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรทุกแห่ง เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้เติบโตและประสบความสำเร็จได้ในระยะยาว (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565)

### 3.3 การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว

#### 3.3.1 ประเภทวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว

รุ่งโรจน์ พุทธิสกุล (2553) วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว หมายถึง วัสดุที่เกิดจากการแปรรูปมะพร้าวเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การผลิตกะทิ น้ำมะพร้าว น้ำมันมะพร้าว อาหารสัตว์ เป็นต้น โดยวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้ (ไทยรัฐออนไลน์, 2566)

1) เปลือกมะพร้าว เป็นส่วนประกอบที่อยู่ด้านนอกสุดของผลมะพร้าว ประกอบด้วยเปลือกแข็ง เปลือกตาข่าย และเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ด เปลือกมะพร้าวมีปริมาณมากถึงประมาณ 70% ของน้ำหนักผลมะพร้าว โดยเปลือกมะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ผลิตกระดาษ ผลิตเส้นใย ผลิตวัสดุก่อสร้าง ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น โดยปุ๋ยจากเปลือกมะพร้าว เกษตรกรหรือโรงคัดบรรจุที่นำเปลือกมะพร้าว/ทางมะพร้าวมาเข้าเครื่องโม่ และนำไปหมักโดยผสมมูลไก่/มูลสุกร/มูลโค หรือผสมจุลินทรีย์ พ.ด. และกากน้ำตาล

2) กาบมะพร้าว เป็นส่วนประกอบที่อยู่ภายในผลมะพร้าว ประกอบด้วยกาบแข็ง กาบอ่อน และเส้นใยมะพร้าว กาบมะพร้าวมีปริมาณประมาณ 20% ของน้ำหนักผลมะพร้าว โดยกาบมะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ผลิตกระดาษ ผลิตเส้นใย ผลิตวัสดุก่อสร้าง ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

3) หัวกะทิที่เหลือ เป็นส่วนประกอบที่เหลือจากการสกัดกะทิ โดยหัวกะทิที่เหลือมีปริมาณประมาณ 10% ของน้ำหนักผลมะพร้าว โดยหัวกะทิที่เหลือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใช้เป็นส่วนผสมในอาหาร ผลิตเครื่องสำอาง ผลิตยา เป็นต้น

4) จัน กลุ่มเกษตรกรจะนำจันมะพร้าวสดไปฝังลมประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วนำไปเผาประมาณ 4-5 ชั่วโมง ได้เป็นถ่านสวยงาม และถ่านที่นำไปอัดแท่งขาย โดยจะมีผลพลอยได้จากการเผาถ่าน คือน้ำส้มควันไม้ที่ได้จากการสกัด

5) ทางมะพร้าว เป็นส่วนประกอบในใบมะพร้าวส่วนใหญ่เกษตรกรจะนำมาใช้เป็นวัสดุคลุมดินในสวนมะพร้าวเพื่อรักษาความชื้นในดิน หรือเหล่าเป็นก้าน เพื่อนำไปทำไม้กวาดทางมะพร้าว

6) ชูย/ใยมะพร้าว ผู้รวบรวมเปลือกมะพร้าวจะนำเปลือกมะพร้าวจากจุดที่โรงคัดบรรจุนำมาทิ้งมายังโรงงาน เพื่อมาพักและตากเปลือกมะพร้าว ลดความชื้นก่อนเข้าเครื่องจักรโม่เปลือกออกมาเป็นชูย เพื่อส่งขายไปผสมดินและวัสดุปลูกและใยมะพร้าวส่งขายโรงไฟฟ้าชีวมวล

7) กะลามะพร้าว ปัจจุบันกะลามะพร้าวถือเป็นชีวมวลที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานทดแทนได้เมื่อนำกะลามะพร้าวมาผ่านกระบวนการอัดแท่งด้วย

กรรมวิธีอัดเย็นจะให้ถ่านอัดแท่งที่มีคุณสมบัติที่ดีมาก รวมถึงกะลามะพร้าวยังถือเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประดิษฐ์ทำเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้านได้

### 3.3.2 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว

การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวเป็นแนวทางสำคัญในการลดปริมาณขยะและมลพิษทางสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ได้อีกด้วย ตัวอย่างการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวไปใช้ประโยชน์ ได้แก่

1) การผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เปลือกมะพร้าวและกาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ถ่านอัดแท่ง แก๊สชีวภาพ เป็นต้น เชื้อเพลิงชีวมวลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษทางอากาศ



ภาพที่ 2.1 ถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว

ที่มา: rightreactivation. (2567). ถ่านกัมมันต์ ACTIVATED CARBON จากกะลามะพร้าว. ที่มา <https://www.rightreactivation.co.th>

เปลือกมะพร้าวอ่อนที่นำมาผลิตเป็นพลังงานเชื้อเพลิงอัดแท่ง ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งจะช่วยลดปัญหาขยะเหลือทิ้งลดปัญหามลภาวะ (สังเวย เสวกวิหารีและอุดมเดชา พลเยี่ยม, 2563)

2) การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เปลือกมะพร้าวและกาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีประโยชน์ในการปรับปรุงโครงสร้างดิน เพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักที่ผลิตจากมะพร้าว

ที่มา: เทคโนโลยีชาวบ้าน. (2567). เพิ่มประโยชน์ กาบมะพร้าวเหลือทิ้ง ทำดินปลูกต้นไม้ เก็บความชื้นได้ดี เหมาะกับต้นไม้ทุกชนิด. ที่มา [https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article\\_109991](https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_109991).

3) การผลิตบรรจุภัณฑ์ เปลือกมะพร้าวและกากมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีคุณสมบัติที่ดี เช่น แข็งแรง ทนทาน และสามารถย่อยสลายได้ทางธรรมชาติ



ภาพที่ 2.3 นวัตกรรมภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว

ที่มา: packlibrary. (2567). มทร.ศรีวิชัย คิดค้นภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว. ที่มา <https://packaginglibrary.agro.ku.ac.th>

นวัตกรรมภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว มีลักษณะเป็นภาชนะบรรจุอาหารที่ถูกสร้างด้วยวัสดุประกอบด้วย เส้นใยเปลือกมะพร้าว และตัวประสาน นำมาผสมให้เข้ากันด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสม อัดขึ้นรูปเย็น และอัดขึ้นรูปร้อนด้วยแม่พิมพ์ ตามลำดับ จะได้ภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว เป็นการนำของเหลือทิ้งจากการเกษตรไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างอาชีพ และสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน สามารถสร้างอาชีพที่มั่นคง

สร้างรายได้ที่มั่นคง ให้แก่คนในชุมชน ทำให้การทำภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าวเป็นที่รู้จัก และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจความเป็นอยู่ของคนในชุมชนอีกด้วย

4) การผลิตเส้นใย เปลือกมะพร้าวและกาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นเส้นใย ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น

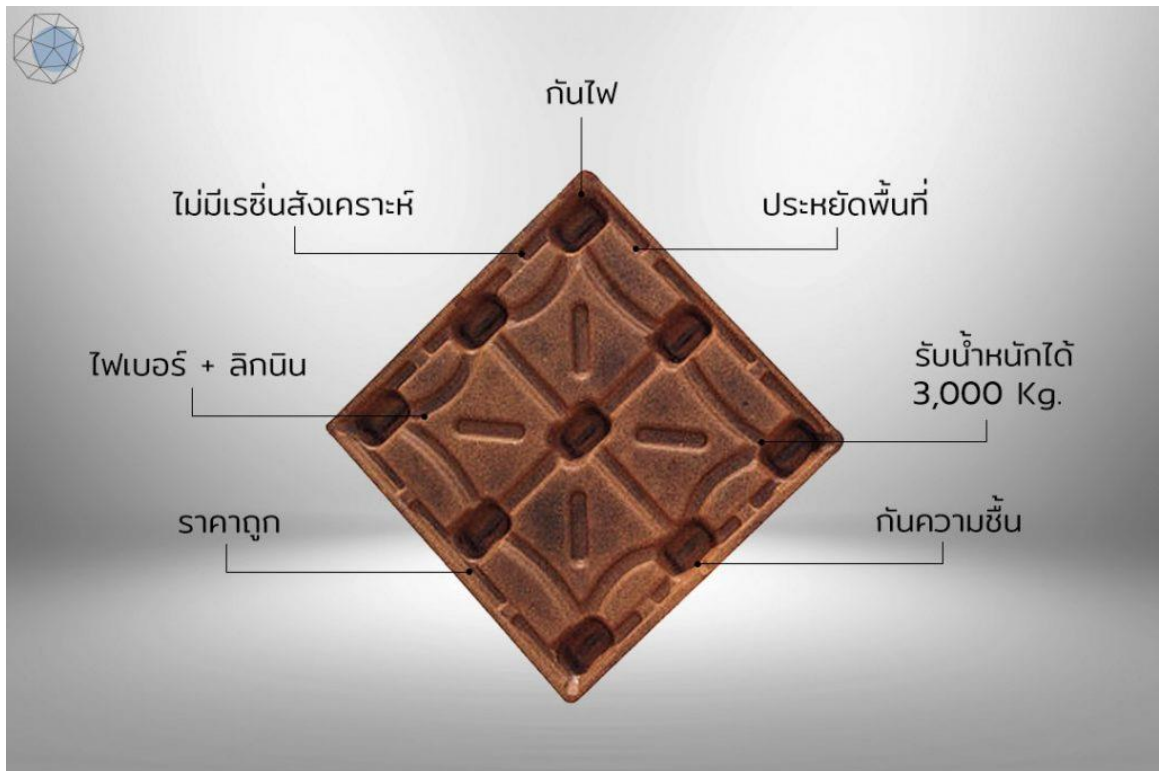


ภาพที่ 2.4 เส้นใยจากเปลือกมะพร้าวอ่อน

ที่มา: คมชัดลึก. (2567). เก๋ก๊าด! มทร.ธัญบุรีพัฒนาเส้นใยจาก"เปลือกมะพร้าวอ่อน". ที่มา [https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/242624#google\\_vignette](https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/242624#google_vignette).

เปลือกมะพร้าวอ่อนที่เหลือจากการปอกเปลือกมาทำการวิจัยพัฒนาเส้นใยมะพร้าวอ่อนในผลิตภัณฑ์สิ่งทอคุณสมบัติพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยการนำมาแยกสกัดเส้นใยด้วยวิธีการเชิงกลด้วยการระเบิดแรงดันไอน้ำ โดยเป็นวิธีการแยกเส้นใยที่ปลอดภัยและมีผลผลิตได้รวดเร็ว แล้วนำมาปั่นเป็นเส้นด้ายด้วยระบบอุตสาหกรรม โดยการปั่นเส้นด้ายจากเส้นใยมะพร้าวอ่อนผสมใยเรยอน ในอัตราส่วน 20 : 80 จะได้เส้นด้ายเบอร์ 20 Ne ปั่นด้วยเครื่องจักร Ring spinning จากนั้นผลิตเป็นผืนผ้า ซึ่งผืนผ้าจากเส้นใยมะพร้าวอ่อนจะมีคุณสมบัติพิเศษในการต้านเชื้อแบคทีเรียและการเก็บรักษาน้ำในเส้นใยเหมาะสมในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่ต้องการดูแลสุขภาพ สวมแล้วสบาย กลายเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีคุณสมบัติพิเศษ และมีประสิทธิภาพเหนือกว่าเส้นใยธรรมชาติทั่วไป

5) การผลิตวัสดุก่อสร้าง เปลือกมะพร้าวและกาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้าง เช่น แผ่นผนัง แผ่นพื้น แผ่นหลังคา เป็นต้น วัสดุก่อสร้างเหล่านี้มีคุณสมบัติที่ดี เช่น น้ำหนักเบา แข็งแรง และทนทานต่อสภาพอากาศ



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างไม้อัดจากไยมะพร้าว

ที่มา: Short Recap. (2567). กาบมะพร้าวทำอะไรได้บ้าง. <https://shortrecap.co/green-space>.

ไม้อัดจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ไยมะพร้าว เป็นผลิตภัณฑ์ตัวหนึ่งที่ทดแทนการใช้ไม้จากธรรมชาติและยังช่วยลดปริมาณขยะในสิ่งแวดล้อม โดยไม้อัดที่ทำได้จากเปลือกทุเรียนและไยมะพร้าวนี้นี้มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับไม้อัดที่ทำจากไม้ยางพารา ไม้ยูคาลิปตัส ซึ่งไม้เหล่านี้วันก็จะมีลดน้อยลงและราคาสูงขึ้น

ตลาดไม้อัดจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นตลาดเดียวกับตลาดไม้อัดทั่วไป เนื่องจากไม้อัดชนิดนี้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นจึงสามารถทดแทนไม้อัดทั่วไปได้ค่อนข้างสมบูรณ์ ถึงแม้ว่าปัจจุบันการใช้ไม้อัดในภาคธุรกิจอาหารมีแนวโน้มลดลง แต่การใช้ไม้อัดในภาคอุตสาหกรรมอื่น เช่น การผลิตเฟอร์นิเจอร์ ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเพื่อการส่งออก จึงทำให้ไม้อัดมีแนวโน้มการใช้งานสูงขึ้น อีกทั้งตัวไม้อัดเองก็มีแนวโน้มการส่งออกสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

6) การผลิตเฟอร์นิเจอร์ เปลือกมะพร้าวและกาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เติง เป็นต้น เฟอร์นิเจอร์เหล่านี้มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์และมีความทนทาน



ภาพที่ 2.6 ตู้จากกากมะพร้าว

ที่มา: kapok. (2567). ตู้จากมะพร้าว ที่ไม่ได้มีไว้แค่เช็ดเท้าอย่างเดียวอีกต่อไป. ที่มา <https://home.kapook.com/view109162.html>.

เฟอร์นิเจอร์เนื่องจากเส้นใยจากมะพร้าวมีคุณสมบัติที่ดีคือมีลักษณะของเส้นใยทนต่อแรงอัด แรงดึง มีความเหนียว สามารถ นำมาเป็นวัสดุหลักในพัฒนาวัสดุโดยผ่านกระบวนการอัด สามารถเป็นแผ่นทอหุ้มโครงสร้างเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

สรุปได้ว่า วัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ วัสดุเหลือใช้จากผลมะพร้าว อาทิเช่น ทะลายมะพร้าว จั่นมะพร้าว กะลามะพร้าว เปลือกมะพร้าว และวัสดุเหลือใช้จากต้นมะพร้าว ได้แก่ ใบมะพร้าว กาบมะพร้าวป ซึ่งแนวทางการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ ใช้เป็นผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ผลิตบรรจุภัณฑ์ ผลิตเส้นใย ผลิตวัสดุก่อสร้าง ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย โดยการนำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณขยะและมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน สามารถทำได้โดยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ สำหรับการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมถึงการส่งเสริมให้เกษตรกรและผู้ประกอบการตระหนักถึงปัญหาการเผาทิ้งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

#### 4. แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร (Zero Waste Agriculture)

แนวคิดของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย ความหมายของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร และกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

**4.1 ความหมายของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร (Zero Waste Agriculture)** คือ ระบบการผลิตทางการเกษตรให้ปลอดวัสดุเหลือใช้ จะว่าไปแล้วก็นับว่าเป็นเทรนด์ใหม่มาแรงในสภาวะปัจจุบันมีการเติบโตของประชากรอย่างต่อเนื่องในปริมาณมาก ทำให้อัตราการบริโภคมีจำนวนมากขึ้นไปด้วย แน่นอนว่าผลผลิตทางการเกษตรนั้นจัดว่ามีความต้องการอย่างมากในทุกภาคส่วนทั่วโลก เพราะสิ่งของเพื่อการบริโภคต่างๆ ล้วนมีพื้นฐานจากการผลิตภาคการเกษตรทั้งสิ้น แนวทางการที่จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอกับความต้องการที่ไม่จำกัดนี้ มี 2 แนวทางที่ส่วนใหญ่นิยมทำกันคือ

1) การขยายพื้นที่ผลิตทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการขยายพื้นที่เพาะปลูก ทำปุ๋ย สัตว์ ฯลฯ

2) การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้น

จากแนวทางทั้ง 2 ที่ทั่วโลกนิยมปฏิบัติอยู่นั้น จะเห็นว่าแนวทางที่ 2 คือ การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นนั้นจะเป็นสิ่งที่สามารถจะทำได้อย่างมีระบบ และทำได้ง่ายกว่าแนวทางที่ 1 เพียงแต่จะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้มากขึ้นด้วย

สำหรับแนวทางการทำ Zero Waste Agriculture นั้นจะต้องนำแนวทาง (Zero waste Management) หรือแนวคิดขยะเหลือศูนย์มาประยุกต์ใช้ โดยยึดหลักการที่ว่า “ขยะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้” ยึดตามเป้าประสงค์ คือ การทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุด และกำจัดที่เหลือด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ” การจัดการขยะเหลือศูนย์เป็นการดำเนินการแบบใหม่ ที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภค ให้เกิดความตระหนักและร่วมมือที่จะปฏิบัติตาม



#### 4.2 กรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ ประกอบด้วย

- 1) ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด เช่น การลดการใช้สารเคมีในการผลิตทางการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ปุ๋ยเคมี ฯลฯ
- 2) การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด เช่น การผลิตน้ำหมัก และปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง
- 3) การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ใช้วัสดุการผลิตน้อย สร้างมลพิษน้อยลง) เช่น การใช้กระดาษบรรจุหีบห่อ หรือการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติกย่อยสลายได้
- 4) การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย เช่น การจัดงานรณรงค์ลดการใช้สารเคมี การตรวจคัดกรองโลหิตเกษตรกรเพื่อหาสารเคมีตกค้างในร่างกาย รวมทั้งการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในผลิตผล
- 5) การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด เช่น การนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก โดยผ่านกระบวนการย่อยสลายด้วยไส้เดือนดิน
- 6) การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน เช่น การส่งเสริมกระบวนการผลิตพืชผักให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากลสามารถจำหน่ายในตลาดที่หลากหลายทั้งตลาดชุมชน ตลาดห้างสรรพสินค้า ฯลฯ
- 7) การสร้างงานให้กับชุมชนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา เช่น การส่งเสริมอาชีพเสริมการผลิตพืชผัก และปัจจัยการผลิตอินทรีย์ ผ่านรูปแบบกระบวนการกลุ่มที่ถูกต้องตามกฎหมาย

จากตัวอย่างกรอบแนวคิดทั้ง 7 ข้อนี้ เป็นแนวทางลดปริมาณขยะให้เหลือศูนย์ แต่สิ่งที่จะเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนได้ จะต้องเริ่มมาจากนโยบายการจัดการขยะเหลือศูนย์ ซึ่งได้ถูกนำไปปรับเปลี่ยนนโยบายตามความเหมาะสมในแต่ละประเทศ แต่จะมีแนวโน้มและทิศทางที่คล้ายคลึงกัน คือ การวางเป้าประสงค์ของนโยบายสาธารณะจากทุกภาคส่วน แตกต่างกันในกระบวนการทางนโยบาย ที่แต่ละประเทศให้น้ำหนักและคุณค่าแตกต่างกันไปในแต่ละภาคส่วน

สรุปได้ว่า ของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร เกิดจากหลักการที่ว่า “ขยะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยมีเป้าประสงค์ คือ การทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุด และกำจัดที่เหลือด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ โดยมีกรอบในการดำเนินกิจกรรมของเสียเหลือศูนย์จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด ยกกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นและการสร้างงานให้กับชุมชน โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดกรอบการศึกษา และออกแบบเครื่องมือเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

## 5. สถานการณ์การผลิตมะพร้าวและการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สถานการณ์การผลิตมะพร้าวและการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย ได้แก่ ประเภทวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว และการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว โดยมีสาระสำคัญดังนี้

### 5.1 สถานการณ์การผลิตมะพร้าว

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวมากที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย รองจากจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยในปี 2566 มีพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวทั้งหมด 368,324 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.12 ของพื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวทั้งประเทศ ผลผลิตมะพร้าวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีจำนวน 328,013.20 ตัน คิดเป็นร้อยละ 21.83 ของผลผลิตมะพร้าวทั้งประเทศ โดยผลผลิตมะพร้าวกะทิมีปริมาณมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.00 ของผลผลิตมะพร้าวทั้งหมดของจังหวัด รองลงมาคือผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม คิดเป็นร้อยละ 25.00 และผลผลิตมะพร้าวทึนทึก คิดเป็นร้อยละ 10.00

สถานการณ์การผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่

1) ปริมาณผลผลิตมะพร้าว ปริมาณผลผลิตมะพร้าวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2566 มีปริมาณผลผลิตลดลงจากปี 2565 ประมาณ ร้อยละ 9.5 สาเหตุหลักมาจากสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตและการติดผลของมะพร้าว นอกจากนี้ เกษตรกรยังประสบปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว จึงทำให้ผลผลิตลดลง

2) คุณภาพผลผลิตมะพร้าว คุณภาพผลผลิตมะพร้าวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ในระดับที่ดี โดยมะพร้าวส่วนใหญ่เป็นมะพร้าวกะทิ ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ เนื้อมะพร้าวสีขาวหนา น้ำกะทิมักกลิ่นหอม รสชาติหวานมัน นอกจากนี้ มะพร้าวกะทิจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ยังได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสินค้า GI (Geographical Indications) อีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะปลูกมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่

1) การระบาดของศัตรูมะพร้าว เช่น หนอนหัวดำมะพร้าว แมลงค้ำหนามมะพร้าว ตัวแตรมะพร้าว เป็นต้น

2) ปัญหาด้านโรคพืช เช่น โรคราแป้งมะพร้าว โรคใบจุดมะพร้าว เป็นต้น

3) ปัญหาด้านดินและน้ำ เช่น ดินเค็ม น้ำเค็ม เป็นต้น

4) ปัญหาด้านแรงงาน เช่น แรงงานขาดแคลน แรงงานมีทักษะต่ำ เป็นต้น

แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

จากสถานการณ์การผลิตมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในปัจจุบัน พบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพผลผลิต อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาและอุปสรรคบางประการที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกมะพร้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## 5.2 การส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว

โครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เส้นใยมะพร้าว แกลบมะพร้าวอัดแท่ง เป็นต้น จากรายงานผลการดำเนินงานในปี 2566 พบว่า พื้นที่จังหวัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จำนวน 200 ราย โดยสามารถจัดการวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว คือ จั่น ทางมะพร้าว ชูย/ใยมะพร้าว เปลือกมะพร้าว และ กะลามะพร้าว โดยมีปริมาณวัสดุเหลือใช้ จำนวน 67,927 ตัน ผ่านการจัดกิจกรรมเวทีชุมชน 2 ครั้ง โดยเกษตรกรที่ร่วมโครงการส่วนใหญ่มีส่วนมะพร้าว ซึ่งมีส่วนเหลือจากกระบวนการผลิตหลายอย่าง จากการวิเคราะห์ศักยภาพยังมีส่วนที่นำมาเพิ่มมูลค่าได้อีกคือ การทำไม้กวาดจากทางมะพร้าว จึงได้สนับสนุนให้เกษตรกรทำไม้กวาดจากทางมะพร้าว โดยมีผู้ที่มีความรู้ในการทำไม้กวาดมาช่วยสอน สาธิต และให้เกษตรกรได้ร่วมกันฝึกทำและสานห่มไม้กวาด

สรุปได้ว่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย จั่น ทางมะพร้าว ชูย/ใยมะพร้าว เปลือกมะพร้าว และ กะลามะพร้าว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ การผลิตเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ โดยการนำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณขยะและมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

## 5.3 ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ของเกษตรกร

อุกฤษ อุณหเลขกะ (2563) กล่าวว่า ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ของเกษตรกร มีดังนี้

1) เกษตรกรยังไม่ทราบประโยชน์ของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถขายสร้างรายได้ ซึ่งเกิดจากกระบวนการประชาสัมพันธ์ที่ยังไม่เพียงพอ และการส่งเสริมการตลาดของ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จากภาคเอกชนและภาครัฐยังไม่มากเท่าที่ควร

2) ค่าขนส่งที่มีราคาสูง พบว่าระยะทางที่เหมาะสมแก่การขนส่งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวไปยัง โรงไฟฟ้าชีวมวลหรือจุดรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จะมีระยะทางตั้งแต่ 20 กิโลเมตร เป็นต้นไป และอาจต้องใช้วิธีรวมกลุ่มกันและส่งเข้าโรงงานครั้งเดียว ในปริมาณที่มาก เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าของราคาขนส่ง แต่ยังไม่มีการรวบรวมวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวในพื้นที่ไปจำหน่าย

3) เกษตรกรรายย่อยที่ปลูกไม่ถึง 20 ไร่ ไม่ให้ความสนใจ เนื่องจากเกษตรกรมองว่าไม่คุ้มกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เพราะมีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน รถขนส่ง รวมทั้งค่าอื่น ๆ จิปาถะ

4) เกษตรกรยังเป็นเกษตรกรที่มีอายุค่อนข้างมาก ทำให้ยังไม่เข้าใจถึงความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับกระบวนการขายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ยังคงใช้ระบบ offline ควบคู่กับระบบ online ทางแอปพลิเคชัน ซึ่งเกษตรกรบางท่านไม่คุ้นเคยกับระบบการขายดังกล่าว

5) เกษตรกรขาดเครื่องจักรในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรที่มีมูลค่าสูง ซึ่งเกษตรกรไม่มีทุนในการจัดซื้อ

สรุปได้ว่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย จั่นทางมะพร้าว ขุย/ใยมะพร้าว เปลือกมะพร้าว และ กะลามะพร้าว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ การผลิตเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการผลิตมะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย โดยการนำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้เหล่านี้ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณขยะและมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ของเกษตรกร ส่วนใหญ่เกิดจากเกษตรกรยังเป็นเกษตรกรที่มีอายุค่อนข้างมาก ทำให้ยังไม่เข้าใจถึงความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และไม่ทราบประโยชน์ของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถขายสร้างรายได้ ประกอบกับค่าขนส่งแพง และต้นทุนการจัดการสูง

โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดกรอบการศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ ความคิดเห็น และแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

## 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัสตุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 6.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

#### 6.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

##### 1) เพศ

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษาการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวของผู้ปลูกมะพร้าวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโรงงานผู้ผลิตกะทิ : กรณีศึกษาอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรในเทศบาลตำบลซีเหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

##### 2) อายุ

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุ 46-60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 34.8 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เกษตรกรส่วนใหญ่ อายุ 48.90 ปี

##### 3) ระดับการศึกษา

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.3 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.7

##### 4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 46.0 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา ใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เกษตรกรส่วนใหญ่ มีสมาชิกในครัวเรือน 3.66

##### 5) ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ย 12.2 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ยมากกว่า 20 ปี

### 6.1.2 สภาพทางสังคม

#### 1) ตำแหน่งทางสังคม

เกียรตินาคิน เทพวงศ์ (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 68.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม

#### 2) การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

สามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่

### 6.1.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ

#### 1) อาชีพหลัก

เกียรตินาคิน เทพวงศ์ (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอาชีพหลักจากการทำสวนมะพร้าว (ทั้งครอบครัว) ร้อยละ 66.8 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักทำสวนมะพร้าว

#### 2) อาชีพรอง

เกียรตินาคิน เทพวงศ์ (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรองทำประมง สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรอง คือ รับจ้างทั่วไป

#### 3) รายได้หลักของครัวเรือน

เกียรตินาคิน เทพวงศ์ (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้จากการทำสวนมะพร้าว (ทั้งครอบครัว) ต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 66.8 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากสวนมะพร้าวมากกว่า 10,000 – 50,000 บาทต่อปี

#### 4) รายจ่ายของครัวเรือน

เกียรตินาคิน เทพวงศ์ (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายจ่ายของครัวเรือนมากกว่า 10,000 บาทต่อปี ร้อยละ 70.8 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินจากการทำการเกษตรเฉลี่ย 9,042.86 บาท

#### 5) รายได้จากเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

สามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการจัดเก็บ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ เฉลี่ย 3,453 บาทต่อปี

#### 6) จำนวนแรงงานในครัวเรือน

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 34.0 สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เกษตรกรส่วนใหญ่ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.98

#### 7) แหล่งเงินทุน

เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเองในการทำสวนมะพร้าว สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุน จากตนเอง

### 6.2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

#### 6.2.1 การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

มะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ พบว่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย อาทิเช่น ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ใช้เป็นวัสดุคลุมดิน ใช้เป็นอาหารสัตว์ ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ

#### 6.2.2 ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

มะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในด้านต้นทุนการจัดการและแรงงานในการจัดการ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ พื้นที่ในการจัดเก็บเศษวัสดุ ต้นทุนการขนส่งวัสดุเหลือใช้ไปจำหน่าย และแรงงานในการขนส่ง

#### 6.2.3 ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

มะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการวัสดุเหลือใช้และแหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแปลงปลูก หลังการผลิตพืชในระดับมาก

### 6.3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

สุธีระ บุญญาพิทักษ์ (2564) ศึกษา ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบรวมถึงอันตรายจากการเผา และประโยชน์ของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในระดับสูง มีทัศนคติต่อการเผาในที่โล่งและการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทาง

การเกษตรมาใช้ประโยชน์ในระดับปานกลาง และได้รับการสนับสนุนจากภายนอก ผ่านกิจกรรมดำเนินงานโดยภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และผู้เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรลดการเผา ในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมาในระดับน้อย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่ากฎหมายห้ามเผาไม่สามารถนำมาใช้กับพื้นที่ได้ และยังพบการตรวจ/จับปรับ ผู้เผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในระดับน้อย และปัจจัยปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผาในกลุ่มตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ ลักษณะการประกอบอาชีพเกษตรกรแตกต่างกัน รวมถึงความรู้เกี่ยวกับผลกระทบ รวมถึงอันตรายจากการเผา และประโยชน์ของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก ผ่านกิจกรรมดำเนินงานโดยภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และผู้เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรลดการเผา ในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา โดยแนวทางในการบริหารจัดการ และการส่งเสริมเกษตรกรเพื่อลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ เกษตรกรควรเข้ารับการฝึกอบรมต่อเนื่อง เพื่อได้รับความรู้และสามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยภาครัฐควรส่งเสริมด้านองค์ความรู้ และให้การอุดหนุน หรือสนับสนุน ช่วยเหลือด้านแหล่งเงินทุน ในการประกอบอาชีพอย่างพอเพียง

#### 6.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

สามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.94) จำนวนการจัดเก็บวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรพยากรณ์การใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสนอแนะแนวทางการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนงบประมาณ และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในชุมชนด้านการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) ศึกษาพบว่า ไม่มีการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์โดยปล่อยทิ้งเอาไว้ ร้อยละ 34.78 มีการเผาทำลายเพื่อความสะดวกในการเพาะปลูกพืชชนิดใหม่ในพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 33.91 มีการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์โดยมีการให้ความรู้แก่เกษตรกร การใช้กระบวนการกลุ่ม ประชุมเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันในกลุ่ม โดยวิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการกับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สาเหตุของการเกิดปัญหา และร่วมกันหาวิธีป้องกันและแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น หลังจากใช้กระบวนการมีส่วนร่วมพบว่า มีการประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวอย่างต่อเนื่อง การติดแผ่นป้ายรณรงค์ลดการเผา ตามสถานที่สำคัญและแหล่งชุมนุม สามารถลดการเผาลงได้เหลือ ร้อยละ 16.52



## 6.5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

### 6.5.1 ด้านประเด็นการส่งเสริม

ขวัญชัย เนตรน้อย (2560) ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารหยาบ สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้วัสดุเหลือใช้มาจาก ฟ่อน้ำ และมีความพึงพอใจด้านราคามากที่สุด ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรโดยพิจารณาจากต้นทุนการผลิตเป็นหลัก วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรที่มีศักยภาพ ได้แก่ กากมันเอทานอล ฟางข้าว ต้นข้าวโพดหวานหลังเก็บฝัก กากเนื้อในปาล์ม น้ำมัน กากปาล์มน้ำมันรวม กากปาล์มน้ำมันสด (ซีเค้ก) ต้นและใบสับปะรด เปลือกสับปะรดสด กากแยมสับปะรด และเปลือกสับปะรดปน สามารถคำนวณสูตรอาหารที่เหมาะสมกับสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ 8 สูตร สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะวัลย์ เจริญสุข (2545) ศึกษาการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเป็นพลังงานเสริมสำหรับบอบแห้งผลไม้พลังงานแสงอาทิตย์ขนาดอุตสาหกรรม พบว่า การอบแห้งผลไม้เป็นวิธีการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรวิธีหนึ่ง ซึ่งได้มีการพัฒนาการให้เป็นอุตสาหกรรมในท้องถิ่น เช่น อุตสาหกรรมการอบกล้วย แต่เดิมเกษตรกรทำการอบแห้งกล้วยโดยนำมาตาก ซึ่งใช้แหล่งความร้อนจากแสงอาทิตย์โดยตรง หรือใช้ความร้อนจากฟืนและถ่านต่อมา ได้พัฒนาการอบแห้งโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก และใช้พร้อมความร้อนจากฟืนและถ่านเป็นพลังงานเสริม ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้จึงทดลองใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเป็นพลังงานเสริมสำหรับตู้อบแห้งผลไม้พลังงานแสงอาทิตย์ขนาดอุตสาหกรรม จากการวิจัยพบว่า เปลือกกล้วย และซังข้าวโพด ให้ค่าพลังงานความร้อนจากการเผาเชื้อเพลิงหนึ่งกิโลกรัมในเวลาหนึ่งวินาที มีค่าดังนี้ คือ 1.8, 1.46 และ 2.19 KJ/(kg.s) ตามลำดับ เชื้อเพลิงทั้งสามชนิดที่กล่าวมานี้ ใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริมได้ดีในกรณีที่มีพลังงานแสงอาทิตย์ในการอบไม่เพียงพอ การศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณาเห็นว่า ควรใช้เปลือกกล้วยเป็นพลังงานเสริม เพราะราคาถูกให้ความร้อนสูง ไม่ต้องขนย้าย และเสียค่าแรงงานต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาการ พบว่า แนวทางการแสวงหาวัตถุดิบ พบว่าในชุมชน ยังคงมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่สามารถแสวงได้ตาม พื้นที่ทำให้ปริมาณเศษวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรมีปริมาณมากและมีความหลากหลาย ในส่วนของครัวเรือนเศษวัสดุอินทรีย์

### 6.5.2 ด้านวิธีการส่งเสริม

มะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) ศึกษา พบว่า เกษตรกร ต้องการการส่งเสริมโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ประชุมเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันในกลุ่ม โดยวิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการกับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สาเหตุของการเกิดปัญหา และร่วมกันหาวิธีป้องกันและแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

### 6.5.3 ด้านการสนับสนุน

สามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษา พบว่า เกษตรกรต้องการการสนับสนุนด้านการตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) ศึกษา พบว่า ต้องการให้มีการสนับสนุนเครื่องจักรเพื่อใช้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปตัวแปรที่ศึกษาดังนี้ 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตำแหน่งทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้หลักของครัวเรือน รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือน จำนวนแรงงาน และแหล่งเงินทุน 2) สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ได้แก่ (1) การจัดการวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (2) ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (3) ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร 3) ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร และ 5) แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การศึกษาในครั้งนี้จะใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจตามระเบียบวิธีการวิจัย โดยการวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**1.1 ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2566 โดยมีจำนวนทั้งหมด 200 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 2566)

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

**1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง** คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557, น. 49) ดังนี้ กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{200}{1+200 (0.05)^2} \\ n &= 133.3 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 134 คน

**1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง** สุ่มตัวอย่างจำนวน 134 ราย จากประชากรทั้งหมดจำนวน 200 ราย โดยการกำหนดสัดส่วนจำนวนตัวอย่างของแต่ละอำเภอ และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากตามรายชื่อของเกษตรกรสมาชิก ให้ครบจำนวนตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์	25	17
อำเภอกุยบุรี	25	16
อำเภอทับสะแก	25	17
อำเภอบางสะพาน	25	17
อำเภอบางสะพานน้อย	25	17
อำเภอปราณบุรี	25	17
อำเภอหัวหิน	25	17
อำเภอสามร้อยยอด	25	16
รวม	200	134

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**2.1 ชนิดของเครื่องมือ** การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างกำหนด คำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

**2.2 ลักษณะของเครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งคำถามประกอบด้วย 2

ลักษณะ คือ 1) คำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปิด และ 2) คำถามประเภทเปิด โอกาสให้ผู้ตอบ แสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ หรือคำถามเปิด แบ่งคำถามออกเป็น 5 ตอน คือ

**ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร** ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว ตำแหน่งทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้หลักของครัวเรือน รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือน จำนวนแรงงาน และแหล่งเงินทุน

**ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** ได้แก่ (1) การจัดการวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (2) ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (3) ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

**ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้ววัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** คำถามมีลักษณะเป็นแบบตอบ ข้อใดถูก ข้อใดผิด โดยทำเครื่องหมายลงในช่องที่กำหนดให้หากเห็นว่าถูกให้ทำเครื่องหมายลงในช่อง ถูก และหากเห็นว่าผิดให้ทำเครื่องหมายลงในช่อง ผิด คำถามมี จำนวน 15 ข้อ ซึ่งนำมาจากแนวคิดของบุญธรรม กิจปรีดา บริสุทธิ์ (2549, น. 85) และมีการกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

0 คะแนน = ตอบผิด

1 คะแนน = ตอบถูก

**ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายปิด (Close-Ended Question) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) โดยแบ่งเกณฑ์การวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด	1
เห็นด้วยในระดับน้อย	2
เห็นด้วยในระดับปานกลาง	3
เห็นด้วยในระดับมาก	4
เห็นด้วยในระดับมากที่สุด	5

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายปิด (Close-Ended Question) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) โดยแบ่งเกณฑ์การวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ดังนี้

ระดับความต้องการ	คะแนน
ต้องการในระดับน้อยที่สุด	1
ต้องการในระดับน้อย	2
ต้องการในระดับปานกลาง	3
ต้องการในระดับมาก	4
ต้องการในระดับมากที่สุด	5

**2.3 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ** ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสัมภาษณ์ การตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้อง สมบูรณ์ก่อนนำไปสัมภาษณ์ไปใช้จริง ดังนี้

**2.3.1 การสร้างเครื่องมือ** ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ หนังสือ เอกสาร บทความ ผลงานทางวิชาการ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2) การกำหนดประเด็นคำถามในการวิจัย ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยครอบคลุมในประเด็นที่ต้องการศึกษา

3) กำหนดรูปแบบของคำถาม ให้ครบทุกประเด็นตามตัวแปร โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คำถามให้เลือกตอบ และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น

4) การจัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง นำแบบสัมภาษณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาให้ครอบคลุมประเด็นในเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และการใช้ภาษา ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมโดยทั่วไปของแบบสัมภาษณ์

5) การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์และปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบพิจารณาว่าข้อความวัดได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยแล้ว ดำเนินการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จึงนำ

แบบสัมภาษณ์ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรของการวิจัย แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต่อไป

6) จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อแบบสัมภาษณ์ คำชี้แจงเนื้อหาคำถามตามประเด็นที่ต้องการศึกษา จัดลำดับข้อความให้เหมาะสม ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

**2.3.2 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์** เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำแก้ไข เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหา

### 2.3.3 การทดสอบเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ดำเนินการก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบว่า แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดผลได้ตรงตามที่ต้องการครอบคลุมเนื้อหาขอบเขตของเนื้อหาการวิจัย ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจตรงกับ ข้อคำถาม โดยใช้วิธีการทางสถิติตรวจสอบค่าความเที่ยงตรง คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ กับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยมีวิธีการดังนี้

(1) นำแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็น ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

(2) นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาคำนวณ จากสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน แบบวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามปฏิบัติการ

$\sum R$  แทน ผลบวกของคะแนนผู้เชี่ยวชาญ

$n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้

กว่า 0.50 แสดงว่า ข้อคำถามนั้น วัดไม่ตรงกับเนื้อหาที่กำหนด ผู้สร้างเครื่องมือวิจัยจะต้องปรับปรุงแก้ไขจนข้อความมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (ไพบูรณ์ คณะเศรษฐพรรค์, 2561) โดยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา รวมเท่ากับ 0.99 แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้น วัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้

2) การทดสอบความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรของการวิจัย ซึ่งไม่ใช่ประชากรที่ศึกษาการวิจัยนี้ จากนั้นจึงนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หลังจากทดสอบเครื่องมือเสร็จให้ระบุค่า Cronbach alpha ของแต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.889

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.911

ไพบูรณ์ คณะเศรษฐพรรค์ (2561, น.48) สำหรับเกณฑ์ค่าความเที่ยงหรือค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย ควรมีค่าสูงกว่า 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือวิจัยนั้นมีผลการวัดที่มีความเชื่อมั่นและน่าเชื่อถือได้ จากการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ดังนั้นแบบสัมภาษณ์มีความเชื่อมั่น และสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ด้วยตนเอง โดยมีการกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

#### 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล กำหนดแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และเก็บข้อมูลตามแผน

3.1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมแบบสัมภาษณ์ เพียงพอต่อการใช้ในแต่ละครั้งตามแผน



**3.1.3 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์** ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์และการเดินทาง เช่น ดินสอ ปากกา กระดาษช่วยจดบันทึก แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

**3.1.4 การประสานงาน** โดยการประสานผ่านทางโทรศัพท์ถึงเกษตรอำเภอ และเกษตรตำบล ในแต่ละอำเภอ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา และความจำเป็นในการสัมภาษณ์เกษตรกรเพื่อขอความอนุเคราะห์นัดหมายเกษตรกร และแจ้งแผนการลงพื้นที่นัดหมายเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล โดยแจ้งก่อนล่วงหน้า 1 อาทิตย์ และก่อนลงพื้นที่ 1 วัน โทรนัดหมายกับเกษตรตำบลที่อีก 1 ครั้ง

**3.1.5 ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร** มีขั้นตอน ดังนี้

1) **แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล** โดยแนะนำชื่อ นามสกุล และแจ้งว่าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ทำการศึกษาวิจัยแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสอบถามพูดคุยกับผู้ให้สัมภาษณ์ ประมาณ 20 นาที ก่อนสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

2) **ชี้แจงวัตถุประสงค์** ของการศึกษาวิจัย แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว

(2) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

(3) เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

(4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

(5) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

3) **เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์** โดยผู้ศึกษาวิจัยสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นรายบุคคล ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์คนละ 10-15 นาที

4) **เมื่อสัมภาษณ์** เสร็จแล้วผู้ศึกษาวิจัยทบทวนความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลว่าครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์

5) กล่าวขอบคุณ ผู้ศึกษาวิจัยกล่าวขอบคุณเกษตรกร และผู้ปกครอง  
 ท้องที่ พร้อมมอบของที่ระลึกกับผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการ  
 เก็บข้อมูล

6) รวบรวม ตรวจสอบจำนวน ความถูกต้องครบถ้วน และสรุปแบบ  
 สัมภาษณ์

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้องจัด  
 หมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร จังหวัด  
 ประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean)  
 ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

4.2 ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทาง  
 การเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ  
 (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าส่วนเบี่ยงเบน  
 มาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

4.3 ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก  
 มะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ  
 (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าส่วนเบี่ยงเบน  
 มาตรฐาน (standard deviation: S.D.) โดยนำคะแนนมาประเมินระดับความรู้ มี 5 ระดับ ตามเกณฑ์  
 การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{15 - 0}{5}$$

5

$$= \frac{15}{5}$$

5

$$= 3$$

โดยจัดช่วงคะแนนแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

คะแนนที่ตอบถูก 0 – 3.99 คะแนน หมายถึง ได้รับความรู้ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนที่ตอบถูก 4.00 – 6.99 คะแนน หมายถึง ได้รับความรู้ในระดับน้อย

คะแนนที่ตอบถูก 7.00 – 9.99 คะแนน หมายถึง ได้รับความรู้ในระดับปานกลาง

คะแนนที่ตอบถูก 10.00 – 12.99 คะแนน หมายถึง ได้รับความรู้ในระดับมาก

คะแนนที่ตอบถูก 13.00 – 15.00 คะแนน หมายถึง ได้รับความรู้ในระดับมากที่สุด

**4.4 ตอนที่ 4** ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ การแปลความหมายระดับความต้องการตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ขนาดชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

**4.5 ตอนที่ 5** แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ การแปลความหมายระดับปัญหา ตามเกณฑ์การประเมิน

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความต้องการในระดับน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความต้องการในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความต้องการในระดับมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความต้องการในระดับมากที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 134 ราย แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว ตำแหน่งทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้หลักของครัวเรือน รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือน จำนวนแรงงาน และแหล่งเงินทุน โดยมีผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 4.1 - 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

n = 134

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	53	39.5
หญิง	81	60.5
<b>2. อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่า 41	19	14.1
41 – 50	12	9.0
51 – 60	61	45.5
61 – 70	27	20.2
มากกว่า 70	15	11.2
ต่ำสุด = 27 ปี สูงสุด = 74 ปี $\bar{x}$ = 53.90 ปี SD = 9.520		
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	89	66.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	16.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.	19	14.2
ปริญญาตรี	4	3.0
<b>4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>		
1	27	20.1
2	28	20.9
3	38	28.4
4	29	21.6
มากกว่า 5	12	9.0
ต่ำสุด = 1 คน สูงสุด = 7 คน $\bar{x}$ = 3.14 คน SD = 1.240		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 134		
<b>5. ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว (ปี)</b>		
น้อยกว่า 11	16	12.0
11 – 20	59	44.0
21 – 30	22	16.4
31 – 40	24	17.9
มากกว่า 40	13	9.7
ต่ำสุด = 1 ปี สูงสุด = 43 ปี $\bar{x}$ = 18.80 ปี SD = 10.600		

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว (ปี) ดังนี้

**เพศ** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 60.5 เป็นเพศหญิง รองลงมาคือ ร้อยละ 39.5 เป็นเพศชาย ตามลำดับ

**อายุ** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี โดยร้อยละ 45.5 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 20.2 มีอายุ 61 – 70 ปี ร้อยละ 14.1 อายุต่ำกว่า 41 ปี ร้อยละ 11.2 มีอายุ มากกว่า 70 ปี และร้อยละ 9.0 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุต่ำสุด 27 ปี และมีอายุสูงสุด 74 ปี

**ระดับการศึกษา** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 66.4 จบการศึกษา ประถมศึกษา รองลงมาคือ ร้อยละ 16.4 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.2 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช. และ ร้อยละ 3.0 จบปริญญาตรี ตามลำดับ

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.14 คน โดยร้อยละ 28.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 21.6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 20.9 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน ร้อยละ 20.1 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน และ ร้อยละ 9.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มากกว่า 5 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน สูงสุด 7 คน

**ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี โดยร้อยละ 44.0 มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว 11 – 20 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 17.9 มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว 31 – 40 ปี ร้อยละ 16.4 มี

ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว 21 – 30 ปี ร้อยละ 12.0 มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว น้อยกว่า 11 ปี และร้อยละ 9.7 มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว มากกว่า 40 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว ต่ำสุด 1 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว สูงสุด 43 ปี

ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคม

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 134		
<b>1. ตำแหน่งทางสังคม</b>		
ไม่มี	122	91.0
มี	12	9.0
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4	3.0
อาสาสมัครเกษตร	8	6.0
<b>2. การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว</b>		
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร	50	37.3
เพื่อนบ้าน	64	47.8
ผู้นำชุมชน	16	11.9
แหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	4	3.0

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึง ตำแหน่งทางสังคม และ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ดังนี้

**ตำแหน่งทางสังคม** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 91.0 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมาคือ ร้อยละ 6.0 เป็นอาสาสมัครเกษตร และ ร้อยละ 3.0 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ตามลำดับ

**การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 47.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากเพื่อนบ้าน รองลงมาคือ ร้อยละ 37.3 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 11.9 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากผู้นำชุมชน และ ร้อยละ 3.0 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากแหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ตามลำดับ



ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

n = 134

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. อาชีพหลัก</b>		
ทำสวนมะพร้าว	134	100.0
<b>2. อาชีพรอง</b>		
ไม่มีอาชีพรอง	46	34.3
ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	20	14.9
เลี้ยงสัตว์	45	33.6
รับจ้างทั่วไป	23	17.2
<b>3. รายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย (บาท/ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	19	14.2
10,001 – 20,000	27	20.1
20,001 – 30,000	34	25.4
30,001 – 40,000	34	25.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001	20	14.9
ต่ำสุด = 5,000 บาท สูงสุด = 80,000 บาท $\bar{x}$ = 30,545.50 บาท SD 16,454.437		
<b>4. รายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเฉลี่ย (บาท)</b>		
ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	134	100.0
<b>5. รายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	55	41.0
10,001 – 20,000	37	27.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 30,001	42	31.4
ต่ำสุด = 6,000 บาท สูงสุด = 42,000 บาท $\bar{x}$ = 17,221.12 บาท SD 10,048.750		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 134		
ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>6. รายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	36	26.9
5,001 – 10,000	57	42.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 10,001	41	30.6
ต่ำสุด = 1,000 บาท สูงสุด = 22,000 บาท $\bar{X}$ = 6,442.10 บาท SD 3,321.037		
<b>7. รายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	32	23.9
10,001 – 20,000	47	35.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 30,001	55	41.0
ต่ำสุด = 5,000 บาท สูงสุด = 45,000 บาท $\bar{X}$ = 22,775.50 บาท SD 24,358.663		
<b>8. รายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเฉลี่ย (บาท)</b>		
ไม่มีรายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	134	100.0
<b>9. รายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	68	50.7
5,001 – 10,000	45	33.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 10,001	21	15.7
ต่ำสุด = 1,000 บาท สูงสุด = 21,000 บาท $\bar{X}$ = 7,642.00 บาท SD 2,410.559		
<b>10. จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน (คน)</b>		
1	51	38.1
2	55	41.0
3	28	20.9
ต่ำสุด = 1 คน สูงสุด = 3 คน $\bar{X}$ = 1.13 คน SD = 1.240		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 134		
ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>11. จำนวนแรงงานรับจ้าง (คน)</b>		
ไม่มี	98	73.1
มี	36	26.9
1	8	6.0
2	12	9.0
3	16	11.9
ต่ำสุด = 1 คน สูงสุด = 3 คน $\bar{X}$ = 2.00 คน SD = 0.747		
<b>12. แหล่งเงินทุน (สำหรับการผลิตมะพร้าว)</b>		
ตนเอง	91	67.9
ญาติพี่น้อง	4	3.0
กองทุนหมู่บ้าน	20	15.9
สหกรณ์การเกษตร	3	2.2
ธ.ก.ส.	16	11.0

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึง อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้หลักของครัวเรือน รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือน จำนวนแรงงาน และ แหล่งเงินทุน ดังนี้

**อาชีพหลัก** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ผู้ปลูกมะพร้าว

**อาชีพรอง** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 34.3 ไม่มีอาชีพรอง รองลงมาคือ ร้อยละ 33.6 มีอาชีพรองเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 17.2 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป และ ร้อยละ 14.9 มีอาชีพทำนา/ทำไร่/ทำสวน ตามลำดับ

**รายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย (บาท/ปี)** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 30,545.50 บาท/ปี โดยร้อยละ 25.4 มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 20,001 – 30,000 บาท/ปี และ 30,001 – 40,000 บาท/ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 20.1 มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 10,001 – 20,000 บาท/ปี ร้อยละ 14.9 มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001 บาท/ปี และ ร้อยละ 14.2 มี

รายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี ตามลำดับ โดยมีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยต่ำสุด 5,000 บาท/ปี และมีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยสูงสุด 80,000 บาท/ปี

**รายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเฉลี่ย** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

**รายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 17,221.12 บาท/ปี โดยร้อยละ 41.0 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 31.3 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 30,001 บาท/ปี และร้อยละ 27.6 มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 10,001 – 20,000 บาท/ปี โดยมีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยต่ำสุด 6,000 บาท/ปี และมีรายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยสูงสุด 42,000 บาท/ปี

**รายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ยเฉลี่ย 6,442.10 บาท/ปี โดยร้อยละ 42.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 5,001 – 10,000 บาท/ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 30.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 10,001 บาท/ปี และร้อยละ 26.9 มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท/ปี โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ยต่ำสุด 1,000 บาท/ปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ยสูงสุด 22,000 บาท/ปี

**รายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย (บาท/ปี)** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาท/ปี โดยร้อยละ 40.3 มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 30,001 บาท/ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 20.1 มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 10,001 – 20,000 บาท/ปี และ ร้อยละ 14.2 มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี ตามลำดับ โดยมีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ยต่ำสุด 5,000 บาท/ปี และมีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าวเฉลี่ยสูงสุด 45,000 บาท/ปี

**รายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเฉลี่ย** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ไม่มีรายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

**รายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 7,642.00 บาท/ปี โดยร้อยละ 50.7 มีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท/ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 33.6 มีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 5,001 – 10,000 บาท/ปี และร้อยละ 15.7 มีรายจ่ายจากการทำ

การเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 10,001 บาท/ปี โดยมีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยต่ำสุด 1,000 บาท/ปี และมีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยสูงสุด 21,000 บาท/ปี

**จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.13 คน โดยร้อยละ 41.0 มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน 2 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 38.1 มีจำนวนสมาชิกรับจ้าง 1 คน และ ร้อยละ 20.9 มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน 3 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนสูงสุด 3 คน

**จำนวนแรงงานรับจ้าง** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีจำนวนแรงงานรับจ้างเฉลี่ย 2.00 คน โดยร้อยละ 73.1 ไม่มีจำนวนแรงงานรับจ้าง รองลงมาคือ ร้อยละ 11.9 มีจำนวนแรงงานรับจ้าง 3 คน ร้อยละ 9.0 มีจำนวนแรงงานรับจ้าง 2 คน และ ร้อยละ 6.0 มีจำนวนแรงงานรับจ้าง 1 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานรับจ้างต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนแรงงานรับจ้างสูงสุด 3 คน

**แหล่งเงินทุน** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.9 ใช้เงินส่วนตัวเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว รองลงมาคือ ร้อยละ 15.9 ใช้เงินกู้จากกองทุนหมู่บ้านเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว ร้อยละ 11.0 ใช้เงินกู้จาก ธ.ก.ส. เป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว ร้อยละ 3.0 ใช้เงินกู้จากญาติพี่น้องเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว และ ร้อยละ 2.2 ใช้เงินกู้จากสหกรณ์การเกษตรเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว ตามลำดับ

## **ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (1) การจัดการวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร(2) ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร และ (3) ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร โดยมีผลการศึกษาข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 4.4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก  
มะพร้าวของเกษตรกร

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 134		
<b>1. การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร</b>		
ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ถ่านอัดแท่งจาก กลามะพร้าว	11	8.2
ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด	111	82.8
ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เติยง	12	9.0
<b>2. ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของ เกษตรกร</b>		
ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	91	67.9
ไม่มีตลาดรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	23	17.2
ขาดเครื่องจักรในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าว	20	14.9
<b>3. ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร</b>		
องค์ความรู้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	18	13.4
เทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	69	51.5
เครื่องจักรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	12	9.0
ตลาดในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	35	26.1

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึง สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการ  
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ดังนี้ (1) การจัดการวัสดุเหลือ ใช้ทาง  
การเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร(2) ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก

มะพร้าวของเกษตรกร และ (3) ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ดังนี้

**การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 82.8 ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด รองลงมา คือ ร้อยละ 9.0 ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เติยง และ ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว ร้อยละ 8.2

**ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.9 ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว รองลงมาคือ ร้อยละ 17.2 ไม่มีตลาดรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว และ ร้อยละ 14.9 ขาดเครื่องจักรในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ตามลำดับ

**ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.5 ต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว รองลงมาคือ ร้อยละ 26.1 ต้องการตลาดในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ร้อยละ 13.4 ต้องการองค์ความรู้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว และ ร้อยละ 9.0 ต้องการเครื่องจักรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

### **ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร**

ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรโดยมีผลการศึกษาข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 4.5 - 4.6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด  
ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

n = 134

ประเด็นคำถาม	เฉลี่ย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
1. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มี 4 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าว ใบมะพร้าว จั่นมะพร้าว และทางมะพร้าว (ค่าเฉลี่ยที่ถูกต้อง คือ 7 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าว ใบมะพร้าว จั่นมะพร้าว และทะลายมะพร้าว เปลือกมะพร้าว หัวกะทิตีเหลือทางมะพร้าว ขุย/ใยมะพร้าว และ กะลามะพร้าว)	ผิด	49	36.6	14
2. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด	ถูก	103	76.9	5
3. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้	ถูก	114	85.1	1
4. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถนำมาจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตพลังชีวมวล เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้	ถูก	106	79.1	4
5. วัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาอัดเป็นบล็อก แผ่นหลังคา หรือวัสดุตกแต่งภายใน ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ แผ่นใยสังเคราะห์ หรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้	ถูก	110	82.1	3
6. การรณรงค์ลดการเผาในพื้นที่เกษตร ไม่เกี่ยวข้องของกับกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ยที่ถูกต้อง คือ การรณรงค์ลดการเผาในพื้นที่เกษตร เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว)	ผิด	49	36.6	13



ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 134

ประเด็นคำถาม	เฉลย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
7. บริษัทรับซื้อผลผลิตมะพร้าวในปัจจุบันมีการรับซื้อ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วย	ถูก	99	73.9	7
8. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวถือเป็น ขยะจากการผลิตด้านการเกษตรในรูปแบบหนึ่ง	ถูก	98	73.1	8
9. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตาม กรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การช่วยยกระดับ เป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถ เลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน	ถูก	114	85.1	1
10. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การ ให้กับชุมชนช่วยเหลือกันเพื่อลดขยะ (ค่าเฉลี่ยที่ ถูกต้อง คือ การยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของ ชุมชนท้องถิ่น)	ผิด	28	20.9	15
11. การจำหน่ายเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว ไม่จำเป็นจะต้องดำเนินการผ่านหน่วยงาน รัฐเท่านั้น	ถูก	61	45.5	12
12. การรวมกลุ่มเกษตรกรจะทำให้การจัดการเศษวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเกิดความสำเร็จเร็ว มากขึ้น	ถูก	103	76.9	5
13. ความสำเร็จของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวจะต้องเกิดจากการส่งเสริม จากหน่วยงานรัฐและทุกภาคส่วนร่วมกัน	ถูก	98	73.1	8
14. วัสดุเหลือใช้จากเส้นใยมะพร้าว ต้องมีการผสม ใยเรยอนจึงสามารถนำมาผลิตเป็นเสื้อผ้าได้	ถูก	72	53.7	11
15. วัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิต เป็นวัสดุก่อสร้างได้	ถูก	76	56.7	10

จากตารางที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.1 มีความรู้ในประเด็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้ และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน รองลงมา คือ ร้อยละ 82.1 มีความรู้ในประเด็นวัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาอัดเป็นบล็อก แผ่นหลังคา หรือวัสดุตกแต่งภายใน ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ แผ่นใยสังเคราะห์ หรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้ ร้อยละ 79.1 มีความรู้ในประเด็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำมาจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตพลังชีวมวล เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ร้อยละ 76.9 มีความรู้ในประเด็นการรวมกลุ่มเกษตรกรจะทำให้การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเกิดความสำเร็จเร็วมากขึ้น และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด ร้อยละ 73.9 มีความรู้ในประเด็นบริษัทรับซื้อผลผลิตมะพร้าวในปัจจุบันมีการรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วย ร้อยละ 73.1 มีความรู้ในประเด็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวถือเป็นขยะจากการผลิตด้านการเกษตรในรูปแบบหนึ่ง ร้อยละ 56.7 มีความรู้ในประเด็นวัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้างได้ ร้อยละ 53.7 มีความรู้ในประเด็นวัสดุเหลือใช้จากเส้นใยมะพร้าว ต้องมีการผสมใยเรยอนจึงสามารถนำมาผลิตเป็นเสื้อผ้าได้ ร้อยละ 45.5 มีความรู้ในประเด็นการจำหน่ายเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวไม่จำเป็นจะต้องดำเนินการผ่านหน่วยงานรัฐเท่านั้น ร้อยละ 36.6 มีความรู้ในประเด็นการรณรงค์ลดการเผาในพื้นที่เกษตร ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ร้อยละ 36.6 มีความรู้ในประเด็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มี 4 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าว ใบมะพร้าว จั่นมะพร้าว และทะลายมะพร้าว และ ร้อยละ 20.9 มีความรู้ในประเด็นการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การให้กับชุมชนช่วยเหลือกันเพื่อลดขยะ

ตารางที่ 4.6 ระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสตุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วย  
แนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ความรู้	ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
0.00 -3.99 คะแนน	น้อยที่สุด	0	0.0
4.00 – 6.99 คะแนน	น้อย	11	8.2
7.00 – 9.99 คะแนน	ปานกลาง	33	24.6
10.00 – 12.99 คะแนน	มาก	46	34.4
13.00 – 15.00 คะแนน	มากที่สุด	44	32.8
ต่ำสุด = 4 คะแนน สูงสุด = 15 คะแนน $\bar{X}$ = 10.69 คะแนน SD = 3.066			

จากตารางที่ 4.6 ระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสตุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 10.69) โดยร้อยละ 34.4 มีความรู้อยู่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 32.8 มีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 24.6 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.2 มีความรู้อยู่ในระดับน้อย และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับระดับน้อยที่สุด โดยมีคะแนนต่ำสุด 4 คะแนน คะแนนสูงสุด 15 คะแนน และค่าเฉลี่ย 10.69 คะแนน หมายถึง คนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมากเช่นกัน

#### ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าแก้วสตุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าแก้วสตุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรโดยมีผลการศึกษาข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 4.7 – 4.14 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ด้านการลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด

n = 134

ลดปริมาณของ เสียที่จะทิ้งให้ เหลือน้อยที่สุด	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
1. การงดใช้สารเคมี ทุกชนิดในแปลง มะพร้าว	8 (6.0)	32 (13.9)	57 (42.5)	29 (21.6)	8 (6.0)	2.98 (0.969)	ปานกลาง	3
2. กฎหมายห้ามเผา เศษวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร จากมะพร้าว	4 (3.0)	32 (23.9)	59 (44.0)	25 (18.7)	14 (10.4)	3.10 (0.980)	ปานกลาง	2
3. การทำปุ๋ยหมักจาก วัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจาก มะพร้าว	-	16 (11.9)	59 (44.0)	40 (29.9)	19 (14.2)	3.46 (0.881)	มาก	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.18 (0.943)	<b>ปานกลาง</b>	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.7 ด้านการลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.18) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก 1 ประเด็น ดังนี้ การทำปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.46) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ดังนี้ กฎหมายห้ามเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.10) และการงดใช้สารเคมีทุกชนิดในแปลงมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 2.98) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ด้านการใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

n = 134

การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
1. การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์	-	16 (11.9)	56 (41.8)	51 (38.1)	11 (8.2)	3.43 (0.808)	มาก	1
2. การนำกะลามะพร้าวมาผลิตเป็นเครื่องประดับเฟอร์นิเจอร์ หรือวัสดุก่อสร้างได้	16 (11.9)	16 (11.9)	43 (32.1)	48 (35.8)	11 (8.2)	3.16 (1.125)	ปานกลาง	3
3. การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาปกคลุมหน้าดิน	4 (3.0)	16 (11.9)	47 (35.1)	53 (39.6)	14 (10.4)	3.43 (0.937)	มาก	2
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.34 (0.957)	<b>ปานกลาง</b>	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.8 ด้านการใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก 2 ประเด็น ดังนี้ การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.43) การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาปกคลุมหน้าดิน (ค่าเฉลี่ย 3.43) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง 1 ประเด็น

คือ การนำกะลามะพร้าวมาผลิตเป็นเครื่องประดับ เพอร์นิเจอร์ หรือวัสดุก่อสร้างได้ (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

n = 134

การผลิตที่เป็น มิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. การลดการเผาวัสดุ เหลือใช้ในพื้นที่ การเกษตร	-	32 23.9	42 31.3	56 41.8	4 3.0	3.24 (0.851)	ปานกลาง	3
2. การนำวัสดุเหลือใช้ มาผลิตพลังงานชีว มวล	4 (3.0)	22 (16.4)	47 (35.1)	54 (40.3)	7 (5.2)	3.28 (0.906)	ปานกลาง	2
3. การจัดการเศษ วัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจาก มะพร้าวโดยวิธี ธรรมชาติ	-	24 (17.9)	57 (42.5)	39 (29.1)	14 (10.4)	3.32 (0.889)	ปานกลาง	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.28 (0.882)	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.9 ด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น คือ ดังนี้ การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวโดยวิธีธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.32) การนำวัสดุเหลือใช้มาผลิตพลังงานชีวมวล (ค่าเฉลี่ย 3.28) และการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่การเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.24) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ด้านการประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย

n = 134

การ ประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์การ ลดปัญหาขยะ ของเสีย	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
1. การประชาสัมพันธ์ ให้เกษตรกรนำ วัสดุเหลือใช้มาทำ ปุ๋ยหมัก	4 (3.0)	16 (11.9)	60 (44.8)	43 (32.1)	11 (8.2)	3.31 (0.895)	ปานกลาง	2
2. การประชาสัมพันธ์ ให้เกษตรกร รวมกลุ่มนำวัสดุ เหลือใช้มา จำหน่ายให้กับ แหล่งรับซื้อ	4 (3.0)	32 (23.9)	45 (33.6)	45 (33.6)	8 (6.0)	3.16 (0.957)	ปานกลาง	3
3. การส่งเสริมให้มี การจัดการเพิ่ม มูลค่าวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร จากมะพร้าว	-	16 (11.9)	47 (35.1)	57 (42.5)	14 (10.4)	3.51 (0.838)	มาก	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.33 (0.897)	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.10 ด้านการประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.33) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น 3 ประเด็น คือ พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก ดังนี้ การส่งเสริมให้มีการจัดการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.51) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง ดังนี้ การประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้มาทำปุ๋ยหมัก (ค่าเฉลี่ย 3.31) และการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรรวมกลุ่มนำวัสดุเหลือใช้มาจำหน่ายให้กับแหล่งรับซื้อ (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ด้านการพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด

n = 134

การ พัฒนาการนำ ขยะกลับมา แปรรูปใช้ ใหม่ได้มาก ที่สุด	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
1. การตั้ง โรงงานผลิต พลังงานชีว มวลในพื้นที่	-	32 (23.9)	34 (25.4)	57 (42.5)	11 (8.2)	3.35 (0.936)	ปานกลาง	2
2. การตั้งจุดรับ บริจาคเศษ วัสดุเหลือใช้ ทาง การเกษตร จากมะพร้าว	-	40 (29.9)	38 (28.4)	35 (26.1)	21 (15.7)	3.28 (1.058)	ปานกลาง	3
3. การจัดตั้ง ธนาคารขยะ วัสดุเหลือใช้ ทาง การเกษตร จากมะพร้าว	-	16 (11.9)	54 (40.3)	39 (29.1)	25 (18.7)	3.54 (0.931)	มาก	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.39 (0.975)	<b>ปานกลาง</b>	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.11 ด้านการพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การจัดตั้งธนาคารขยะวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.54) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ การตั้ง



โรงงานผลิตพลังงานชีวมวลในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.35) และการตั้งจุดรับบริจาคเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.28) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ด้านการยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น

n = 134

ยกระดับ	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
เป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	(ร้อยละ)		
1. การส่งเสริมกระบวนการผลิตมะพร้าวให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากล	-	36 (26.9)	45 (33.6)	36 (26.9)	17 (12.7)	3.25 (0.994)	ปานกลาง	3
2. การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาบดอัดเพื่อเป็นอาหารสัตว์	-	36 (26.9)	35 (26.1)	55 (41.0)	8 (6.0)	3.26 (0.925)	ปานกลาง	2
3. ส่งเสริมการตลาดมะพร้าวอินทรีย์	-	32 (23.9)	34 (25.4)	54 (40.3)	14 (10.6)	3.37 (0.963)	ปานกลาง	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.29 (0.961)	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.12 ด้านการยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ การส่งเสริมการตลาดมะพร้าวอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 3.37) การนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาบดอัดเพื่อเป็นอาหารสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 3.26) และการส่งเสริมกระบวนการผลิตมะพร้าวให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากล (ค่าเฉลี่ย 3.25) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ด้านการสร้างงานให้กับชุมชน

n = 134

การสร้างงาน ให้กับชุมชน	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. การส่งเสริมอาชีพ การนำเศษวัสดุ เหลือใช้ทาง การเกษตรจาก มะพร้าวมาเพิ่ม มูลค่า	-	32 (23.9)	48 (35.8)	47 (35.1)	7 (5.2)	3.22 (0.870)	ปานกลาง	2
2. การให้ความรู้ใน เรื่องการจัดการ เศษวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร จากมะพร้าว กับ นักเรียน นักศึกษา ในชุมชน	-	40 (29.9)	40 (29.9)	39 (29.1)	15 (11.2)	3.22 (0.999)	ปานกลาง	2
3. การพัฒนาแหล่ง ท่องเที่ยวทางการ เกษตรในสวน มะพร้าว	-	32 (23.9)	45 (33.6)	43 (32.1)	14 (10.4)	3.29 (0.948)	ปานกลาง	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.24 (0.939)	ปานกลาง	

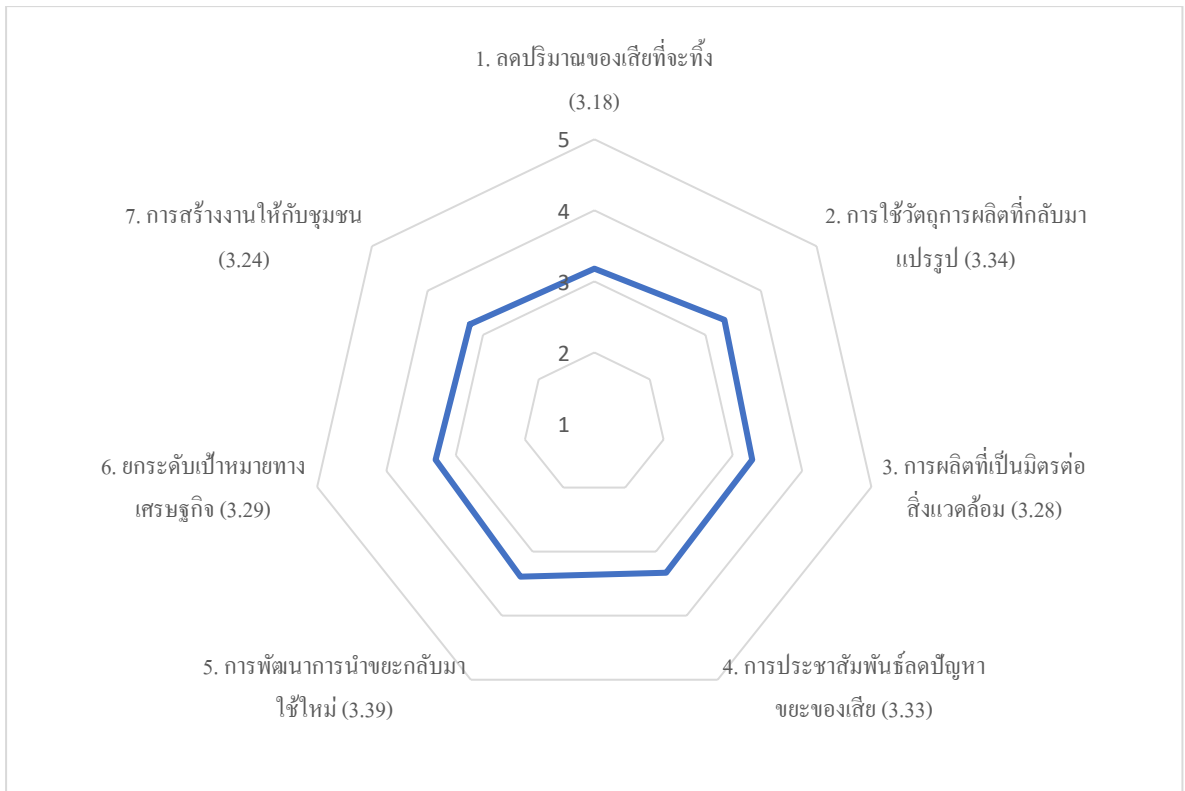
ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.13 ด้านการสร้างงานให้กับชุมชน พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรในสวนมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.29) การให้ความรู้ในเรื่องการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว กับนักเรียน นักศึกษาในชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.22) และการส่งเสริมอาชีพการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาเพิ่มมูลค่า (ค่าเฉลี่ย 3.22) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก  
มะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

n = 134

ความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD	ความหมาย	อันดับ
1. การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ ได้มากที่สุด	3.39	0.975	ปานกลาง	1
2. การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูป ใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	3.34	0.957	ปานกลาง	2
3. การประชาสัมพันธ์ ณรงค์การลดปัญหาขยะ ของเสีย	3.33	0.897	ปานกลาง	3
4. ยกกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชน ท้องถิ่น	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	





ภาพที่ 4.1 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

จากตารางที่ 4.14 สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 7 ประเด็น ดังนี้ การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.39) การใช้วัตถุดิบผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.34) การประชาสัมพันธ์ รณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย (ค่าเฉลี่ย 3.33) ยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.29) การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.28) การสร้างงานให้กับชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.24) และ ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.18) ตามลำดับ

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว  
ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร โดยมีผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 4.15 – 4.22 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.15 ประเด็นการส่งเสริม

n = 134

ประเด็นการส่งเสริม	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการ จัดการวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	-	40 (29.9)	42 (31.3)	44 (32.8)	8 (6.0)	3.15 (0.922)	ปาน กลาง	1
2 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการ เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	-	40 (29.9)	39 (29.1)	51 (38.1)	4 (3.0)	3.14 (0.886)	ปาน กลาง	2
3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือ ใช้	4 (3.0)	40 (29.9)	39 (29.1)	44 (32.8)	7 (5.2)	3.07 (0.978)	ปาน กลาง	3
4 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	-	44 (32.8)	42 (31.3)	44 (32.8)	4 (3.0)	3.06 (0.882)	ปาน กลาง	4
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.11 (0.917)	ปาน กลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.15 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านประเด็นการส่งเสริม พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับ

รูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.15) ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.1

4) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.07) และข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.06) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 สื่อบุคคล

n = 134

สื่อบุคคล	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 ประชาชนชาวบ้าน	-	31 (23.1)	55 (41.0)	44 (32.8)	4 (3.0)	3.16 (0.812)	ปานกลาง	4
2 ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	-	24 (17.9)	59 (44.0)	37 (27.6)	14 (10.4)	3.31 (0.886)	ปานกลาง	1
3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	-	24 (17.9)	62 (46.3)	41 (30.6)	7 (5.2)	3.23 (0.803)	ปานกลาง	3
4 พ่อแม่ ญาติพี่น้อง	-	24 (17.9)	59 (44.0)	40 (29.6)	11 (8.2)	3.28 (0.855)	ปานกลาง	2
5 เพื่อนบ้าน	-	24 (17.9)	59 (44.0)	37 (27.6)	14 (10.4)	3.31 (0.886)	ปานกลาง	1
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.22 (0.853)	ปานกลาง	

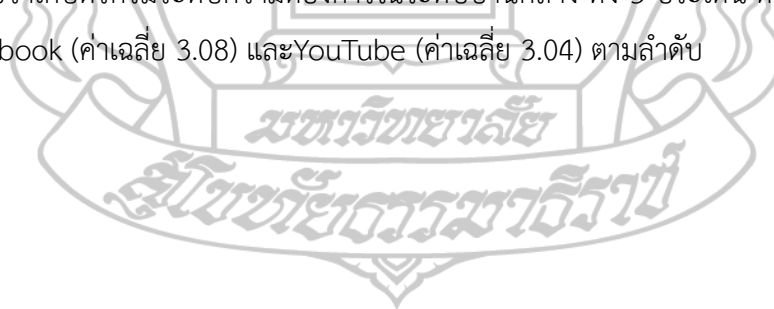
ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.16 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านสื่อบุคคล พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 5 ประเด็น ดังนี้ ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) และ เพื่อนบ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.31) พ่อแม่ ญาติพี่น้อง (ค่าเฉลี่ย 3.28) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.23) และประชาชนชาวบ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 สื่ออินเทอร์เน็ต

n = 134

สื่ออินเทอร์เน็ต	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย ย (SD)	ความ หมา ย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 YouTube	-	44 (32.8)	45 (33.6)	41 (30.6)	4 (3.0)	3.04 (0.871)	ปาน กลาง	3
2 Line	-	44 (32.8)	42 (31.3)	40 (29.9)	8 (6.0)	3.09 (0.930)	ปาน กลาง	1
3 Facebook	-	44 (32.8)	42 (31.3)	41 (30.6)	7 (5.2)	3.08 (0.918)	ปาน กลาง	2
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.07 (0.919)	ปาน กลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.17 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านสื่ออินเทอร์เน็ต พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ Line (ค่าเฉลี่ย 3.09) Facebook (ค่าเฉลี่ย 3.08) และYouTube (ค่าเฉลี่ย 3.04) ตามลำดับ



ตารางที่ 4.18 สื่อสิ่งพิมพ์

n = 134

สื่อสิ่งพิมพ์	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 เอกสารทางราชการ	3 (2.2)	44 (32.8)	39 (29.1)	40 (29.9)	8 (6.0)	3.04 (0.980)	ปาน กลาง	1
2 แผ่นพับ/โปสเตอร์/ป้าย ประชาสัมพันธ์	3 (2.2)	44 (32.8)	43 (32.1)	37 (27.6)	7 (5.2)	3.01 (0.954)	ปาน กลาง	2
3 หนังสือพิมพ์	3 (2.2)	44 (32.8)	46 (34.3)	33 (24.6)	8 (6.6)	2.99 (0.954)	ปาน กลาง	3
4 วารสาร	3 (2.2)	44 (32.8)	39 (29.1)	40 (29.9)	8 (6.6)	2.91 (0.954)	ปาน กลาง	4
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.02 (0.979)	ปาน กลาง	

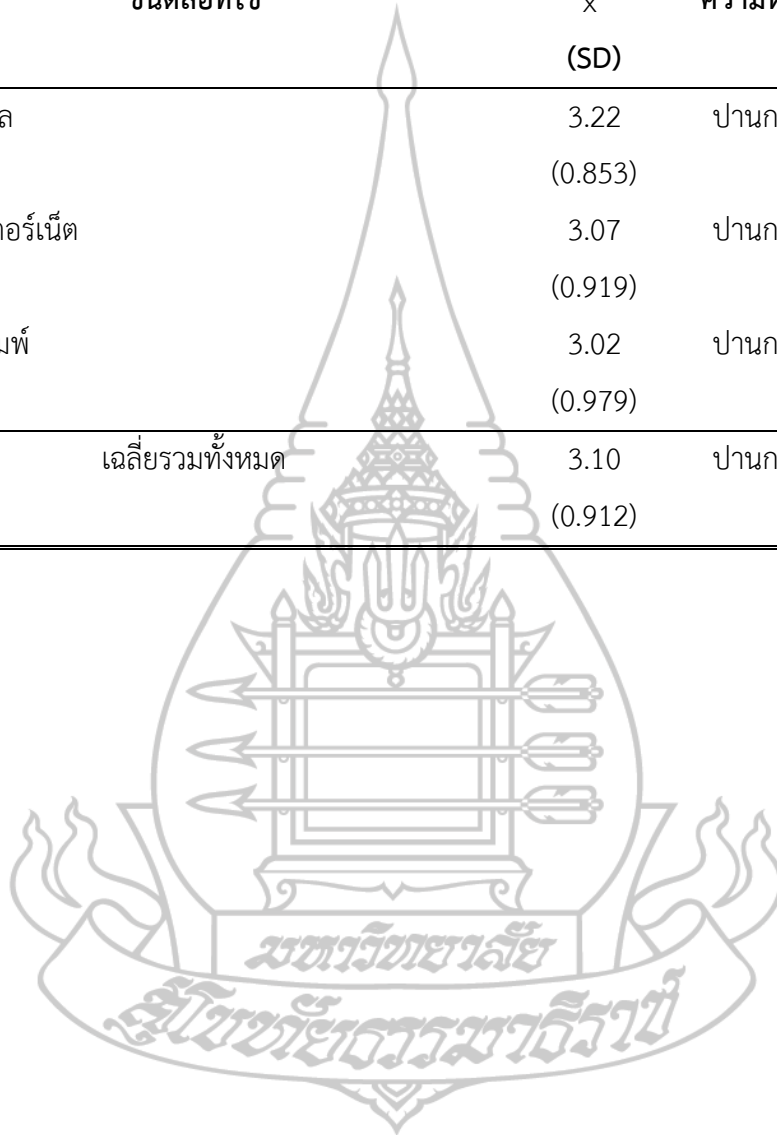
ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.18 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า ในภาพรวม เกษตรกร มีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ เอกสารทางราชการ (ค่าเฉลี่ย 3.04) แผ่นพับ/โปสเตอร์/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.01) หนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.99) และ วารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.91) ตามลำดับ

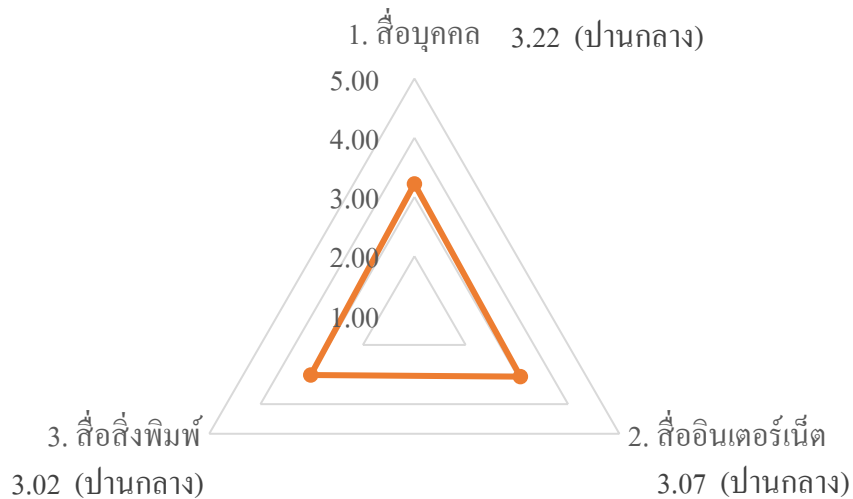


ตารางที่ 4.19 สรุปด้านสื่อในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

n = 134

ชนิดสื่อที่ใช้	$\bar{x}$ (SD)	ความหมาย	อันดับ
1. สื่อบุคคล	3.22 (0.853)	ปานกลาง	1
2. สื่ออินเทอร์เน็ต	3.07 (0.919)	ปานกลาง	2
3. สื่อสิ่งพิมพ์	3.02 (0.979)	ปานกลาง	3
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.10 (0.912)	ปานกลาง	





ภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.19 สรุปด้านสื่อในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรพบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.22) สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 3.07) และ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.02) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 รูปแบบการส่งเสริม

n = 134

รูปแบบการ ส่งเสริม	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 อบรม/ถ่ายทอด ความรู้	-	36 (26.9)	50 (37.3)	44 (32.8)	4 (3.0)	3.12 (0.841)	ปาน กลาง	3
2 แปลงเรียนรู้	-	36 (26.9)	47 (35.1)	40 (29.9)	11 (8.2)	3.19 (0.930)	ปาน กลาง	1
3 ทักษะศึกษา	-	40 (26.9)	46 (34.3)	37 (27.6)	11 (8.2)	3.14 (0.943)	ปาน กลาง	2
4 ฝึกปฏิบัติ	-	40 (29.9)	43 (32.1)	43 (32.1)	8 (6.0)	3.14 (0.919)	ปาน กลาง	2
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.15 (0.918)	ปาน กลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.20 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านรูปแบบการส่งเสริม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ แปลงเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.19) ทักษะศึกษา และ ฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.14) และอบรม/ถ่ายทอดความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.12) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ

n = 134

ศูนย์เรียนรู้	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความหมาย	อันดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
1 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	-	43 (32.1)	43 (32.1)	41 (30.6)	7 (30.6)	3.09 (0.913)	ปานกลาง	2
2 ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.)	-	43 (32.1)	46 (34.3)	33 (24.6)	12 (24.6)	3.10 (0.960)	ปานกลาง	1
3 ศูนย์ข้าวชุมชน	-	47 (35.1)	39 (29.1)	36 (26.9)	12 (26.9)	3.10 (0.988)	ปานกลาง	1
4 ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก)	-	47 (35.1)	39 (29.1)	37 (27.6)	11 (27.6)	3.09 (0.977)	ปานกลาง	2
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.10 (0.960)	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.21 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านศูนย์เรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) และ ศูนย์ข้าวชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.10) ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก) (ค่าเฉลี่ย 3.09) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.22 การสนับสนุน

n = 134

การสนับสนุน	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (SD)	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1 เทคโนโลยีในการ จัดการเศษวัสดุเหลือใช้	-	36 (26.9)	43 (32.1)	41 (30.6)	14 (10.4)	3.25 (0.969)	ปาน กลาง	1
2 สารชีวภัณฑ์/สารย่อย สลายเศษวัสดุทางการ เกษตร	-	36 (26.9)	46 (34.3)	37 (27.6)	15 (11.2)	3.23 (0.919)	ปาน กลาง	2
<b>เฉลี่ยรวม</b>						3.24 (0.850)	ปาน กลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.22 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร ด้านการสนับสนุน พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 2 ประเด็น ดังนี้ เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.25) และสารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.23) ตามลำดับ



ตารางที่ 4.23 สรุปแนวทางในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ประเด็น	$\bar{x}$	SD	ความหมาย	อันดับ
<b>1. ประเด็นการส่งเสริม</b>	3.11	0.917	ปานกลาง	
1.1 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	3.15	0.922	ปานกลาง	1
1.2 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	3.14	0.886	ปานกลาง	2
1.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัสดุเหลือใช้	3.07	0.978	ปานกลาง	3
1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	3.06	0.882	ปานกลาง	4
<b>2. วิธีการส่งเสริม</b>				
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
<b>3. การสนับสนุน</b>	3.24	0.850	ปานกลาง	
3.1 เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้	3.25	0.969	ปานกลาง	1
3.2 สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร	3.23	0.919	ปานกลาง	2
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.10	0.912	ปานกลาง	

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่4.23 สรุปแนวทางในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

**1) ประเด็นการส่งเสริม** พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.15) ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.14) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.07) ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.06)

## 2) วิธีการส่งเสริม

### (1) สื่อการส่งเสริม

1.1 สื่อบุคคล พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22)

1.2 สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07)

1.3 สื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02)

สรุปด้านสื่อในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.22) สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 3.07) และ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.02) ตามลำดับ

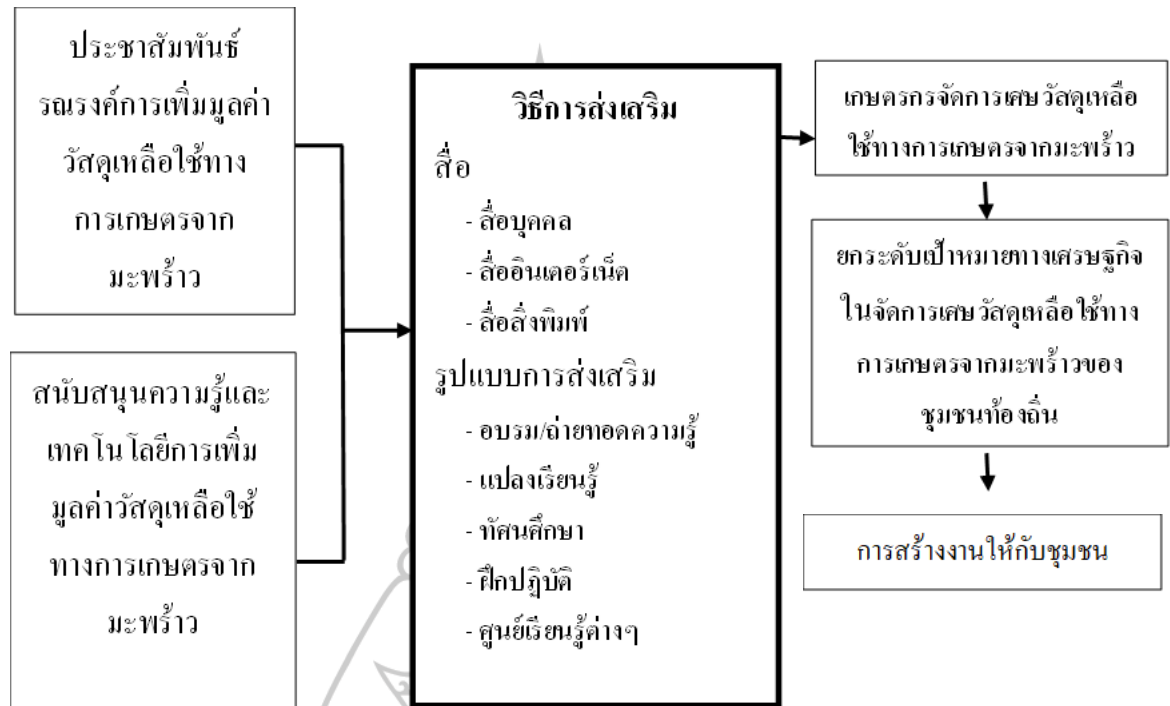
## 3) รูปแบบการส่งเสริม

(1) รูปแบบส่งเสริม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ แปลงเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.19) ทัศนศึกษา และ ฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.14) และอบรม/ถ่ายทอดความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.12) ตามลำดับ

(2) ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) และ ศูนย์ข้าวชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.10) ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก) (ค่าเฉลี่ย 3.09)

**4) การสนับสนุน** พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 2 ประเด็น ดังนี้ เทคโนโลยีในการ

จัดการเศษวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.25) สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.23) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.3 โมเดลแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์





## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้เสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนก เป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย ดังนี้

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์การศึกษา 5 ประเด็น คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว 2) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร และ 5) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกับสำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2566 จำนวน 200 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่าง 134 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลากรายชื่อเกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) แบบมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Question) แบบถูก ผิด (true false) และแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว ตำแหน่งทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้หลักของครัวเรือน รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือน จำนวนแรงงาน และแหล่งเงินทุน

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ได้แก่ (1) การจัดการวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (2) ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร (3) ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้ววัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ผู้วิจัยจึงได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (ioc) เท่ากับ 0.99 และความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อมูลอยู่ในช่วง 0.889-0.911 ค่าความตรงและความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์สูงกว่า 0.70 ผู้วิจัยสามารถนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่การแจกแจงความถี่ 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

### 1.3 ผลการวิจัย

**1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.5 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี ร้อยละ 66.4 จบประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.14 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี ร้อยละ 91.0 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 47.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ทั้งหมดปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ย 30,545.50 บาทต่อปี มีรายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ 17,221.12 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร 6,442.10 บาทต่อปี มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาท/ปี ใช้เงินส่วนตัวเป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว

**1.3.2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 82.8 มีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด ร้อยละ 67.9 มีปัญหาขาดความรู้ และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ร้อยละ 51.5 มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

**1.3.3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.1 มีความรู้ในประเด็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้ และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน รองลงมา คือ ร้อยละ 82.1 มีความรู้ในประเด็นวัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาอัดเป็นบล็อก แผ่นหลังคา หรือวัสดุตกแต่ง ภายใน ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ แผ่นใยสังเคราะห์ หรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้

**1.3.4 ระดับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 10.69) โดย ร้อยละ 34.4 มีความรู้อยู่ในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 32.8 มีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 24.6 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.2 มีความรู้อยู่ในระดับน้อย และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับระดับน้อยที่สุด

**1.3.5 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** พบว่า

- 1) ด้านการพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39)
- 2) ด้านการใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34)
- 3) ด้านการประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.33)
- 4) ด้านการยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29)
- 5) ด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28)
- 6) ด้านการสร้างงานให้กับชุมชน พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24)

7) ด้านการลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.18)

สรุปความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 7 ประเด็น ดังนี้ การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.39) การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.34) การประชาสัมพันธ์ ธรรมชาติการลดปัญหาขยะของเสีย (ค่าเฉลี่ย 3.33) ยกกระต๊อบเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.29) การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.28) การสร้างงานให้กับชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.24) และ ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.18) ตามลำดับ

#### **แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร**

1) ประเด็นการส่งเสริม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.15) ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.14) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.07) ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว (ค่าเฉลี่ย 3.06)

#### **2) วิธีการส่งเสริม**

##### **2.1) สื่อการส่งเสริม**

(1) สื่อบุคคล พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22)

(2) สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07)

(3) สื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02)

สรุปด้านสื่อในการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีระดับความ

ต้องการในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ประเด็น ดังนี้ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.22) สื่ออินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 3.07) และ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.02) ตามลำดับ

## 2.2) รูปแบบการส่งเสริม

(1) รูปแบบส่งเสริม พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ แปลงเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.19) ทักษะศึกษา และ ฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.14) และอบรม/ถ่ายทอดความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.12) ตามลำดับ

(2) ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) และ ศูนย์ข้าวชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.10) ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก) (ค่าเฉลี่ย 3.09) 3) การสนับสนุน พบว่า ในภาพรวม เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) โดยมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทั้ง 2 ประเด็น ดังนี้ เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.25) สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.23) ตามลำดับ

## 2. การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุเหลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีประเด็นการอภิปรายผล ดังนี้

**2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 18.80 ปี ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากเพื่อนบ้าน เกษตรกรมีอาชีพหลักทำสวนมะพร้าว ไม่มีอาชีพรอง มีรายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 30,545.50 บาทต่อปี ไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว รายได้จากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 17,221.12 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 6,442.10 บาทต่อปี มีรายจ่ายจากการผลิตมะพร้าว เฉลี่ย 22,775.50 บาทต่อปี ไม่มีรายจ่ายจากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มีรายจ่ายจากการทำการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 7,642.00 บาทต่อปี มีจำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.13 มีจำนวนแรงงานรับจ้างเฉลี่ย 2.00 คน ใช้เงินส่วนตัว

เป็นแหล่งเงินทุนในการทำสวนมะพร้าว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ปัจจุบันเกษตรกรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คนรุ่นใหม่เดินทางไปทำงานในเมืองหรือต่างจังหวัดกันมากขึ้น ทำให้ขาดแรงงานภาคการเกษตรที่เป็นคนรุ่นใหม่ อีกทั้งระยะ 3 ปีที่ผ่านมาสภาพอากาศที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีสภาพแห้งแล้ง ประกอบกับมีการระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว อาทิเช่นแมลงดำหนาม และหนอนหัวดำอย่างหนัก ทำให้ต้นมะพร้าวได้รับความเสียหาย และตายไปเยอะ ผลผลิตจึงลดลงจากที่เกษตรกรเคยขายมะพร้าวได้ปีละเป็นแสน และการที่เกษตรกรไม่มีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ เพราะเป็นการทำใช้ในครัวเรือนยังไม่มีการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร (2562) ศึกษาการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวของผู้ปลูกมะพร้าวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโรงงานผู้ผลิตกะทิ : กรณีศึกษาอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ยมากกว่า 20 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 68.1 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาการใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรในเทศบาลตำบลซีเหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ อายุเฉลี่ย 48.90 ปีไม่มีตำแหน่งทางสังคม ไม่มีอาชีพรอง มีรายได้จากสวนมะพร้าวมากกว่า 10,000 – 50,000 บาทต่อปี มีรายได้จากการจัดเก็บ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ เฉลี่ย 3,453 บาทต่อปี มีหนี้สินจากการทำการเกษตรเฉลี่ย 9,042.86 บาท มีแหล่งเงินทุน จากตนเอง มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.98 คน

**2.2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว และต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร คือ พื้นที่ในการจัดเก็บเศษวัสดุ ต้นทุนการขนส่งวัสดุเหลือใช้ไปจำหน่าย และแรงงานในการขนส่ง รวมถึงความรู้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ นอกจากนี้ จากผลการศึกษาจะพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว แต่มีความต้องการเทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องการแรงกระตุ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจากอดีต โดยต้องการให้หน่วยงานราชการสนับสนุนในด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรในการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นว่าเมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จะมีเครื่องจักรช่วยในการจัดการและมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน ซึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกษตรกรเริ่มศึกษาเรียนรู้การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ บุญหล้า (2563) ศึกษา

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการวัสดุเหลือใช้และแหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในแปลงปลูก หลังการผลิตพืช เมื่อมีตลาดรองรับในพื้นที่

**2.3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกร มีความรู้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำมะพร้าวจะเป็นเกษตรกรดั้งเดิมยังใช้วิธีการผลิตมะพร้าวในรูปแบบเดิม จึงมีความเคยชินกับการจัดการวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในรูปแบบเดิมที่ทำ หรือสอนกันมา คือการนำมาทำปุ๋ยอินทรีย์ และการนำมาใช้เป็นของใช้ในครัวเรือน ซึ่งที่ผ่านมาเกษตรกรมีความรู้ในการจัดการด้วยวิธีนี้ดีอยู่แล้ว ควรเพิ่มเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ๆ และตลาดให้เกษตรกรได้มีช่องทางการจำหน่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของสุธีระ บุญญาพิทักษ์ (2564) ศึกษา ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบรวมถึงอันตรายจากการเผา และ ประโยชน์ของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในระดับน้อย และยังมีพฤติกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกร ในรูปแบบเดิม

**2.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นด้านลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด การใช้วัตถุดิบผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมการประชาสัมพันธ์ วรรรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด ยกกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น และ การสร้างงานให้กับชุมชน ในภาพรวมในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก ในพื้นที่ศึกษายังพบจำนวนเกษตรกรที่สามารถสร้างรายได้จากมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ไม่ถึงร้อยละ 5 ของเกษตรกรทั้งหมด อีกทั้งการจัดการส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการผลิตปุ๋ยหมัก และปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในสวนมะพร้าวของตนเอง ไม่ได้สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สอดคล้องกับ สามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) ศึกษาพบว่า เกษตรกรยังไม่มีให้นำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ และยังปล่อยทิ้งเอาไว้ในแปลงผลิตเหมือนกับที่ทำมาในอดีต

## 2.5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ด้านประเด็นการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มองว่าการจัดการวัสดุเหลือใช้ให้สามารถมีมูลค่าทางการตลาดได้ ต้องมีการใช้เครื่องจักรที่มีราคาสูง และใช้องค์ความรู้มาก ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความต้องการรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของชวัญชัย เนตรน้อย (2560) พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต้องการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรที่มีศักยภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสามารถ ใจเตี้ย (2564) ศึกษาพบว่า แนวทางการแสวงหาวัตถุดิบ พบว่าในชุมชน ยังคงมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่สามารถแสวงได้ตาม พื้นที่ทำให้ปริมาณเศษวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรมีปริมาณมากและมีความ หลากหลาย ในส่วนของครัวเรือนเศษวัสดุอินทรีย์ ที่สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เส้นใยมะพร้าว แกลบมะพร้าวอัดแท่ง ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น

ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อบุคคลมากที่สุด และวิธีการส่งเสริม อบรม/ถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทัศนศึกษา ฝึกปฏิบัติ และศูนย์เรียนรู้ต่างๆ ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเคยชินกับการทำการเกษตรแบบตามความนิยมของคนในพื้นที่ และต้องการเห็นตัวอย่างความสำเร็จของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากบุคคลใกล้ชิดก่อนถึงจะมั่นใจในการปฏิบัติตาม สอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ บุญหล้า (2554) ศึกษาพบว่า เกษตรกร ต้องการการส่งเสริมโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ประชุมเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันในกลุ่ม โดยวิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการกับเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สาเหตุของการเกิดปัญหา และร่วมกันหาวิธีป้องกันและแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

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



### 3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อควรพิจารณานำมาเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

**3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร** จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในระดับปานกลาง และมีความการสื่อสารส่งเสริม ในรูปแบบสื่อบุคคลเป็นหลัก ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จากเพื่อนบ้าน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 47.8และ37.3 นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.9 ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร ดังนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดทำแปลงสาธิตเกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว
- 2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรใช้บุคคลสำคัญในชุมชน อย่าง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือเกษตรกรต้นแบบศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่เห็นถึงความสำคัญของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวและการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้จริง
- 3) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องเพิ่มองค์ความรู้ในการส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว โดยเฉพาะ
- 4) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ที่เกษตรกรมีความรู้ที่น้อยที่สุด
- 5) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรต้องประสานหน่วยงาน หรือผู้ประกอบการมาให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวได้

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

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประสานตลาดที่รับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวเข้ามาจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ และให้ความมั่นใจในการรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรสนใจและปรับปรุงแบบการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวในพื้นที่ตนเอง

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนเครื่องจักรกลในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าว เพื่อช่วยลดต้นทุนให้กับเกษตรกรรายย่อยได้

### 3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.2.2 ควรทำการศึกษาที่มุ่งให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้จัดทำข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้จากมะพร้าวที่เหมาะสมในพื้นที่ และเป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวต้องการอย่างแท้จริง



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). การส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). การผลิตมะพร้าวคุณภาพ. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2564). พลังงานสะอาดในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.
- เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร. (2562). ศึกษาการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวของผู้ปลูกมะพร้าวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโรงงานผู้ผลิตกะทิ : กรณีศึกษาอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-มิถุนายน 2562.
- ขวัญชัย เนตรน้อย. (2560). ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารหยาบ สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องในจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- คมชัดลึก. (2567). เก๋ก๊าด! มทร.ธัญบุรีพัฒนาเส้นใยจาก"เปลือกมะพร้าวอ่อน". ที่มา [https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/242624#google\\_vignette](https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/242624#google_vignette).
- เต็มศักดิ์ คทวณิช. (2546). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- เทคโนโลยีชาวบ้าน. (2567). เพิ่มประโยชน์ กาบมะพร้าวเหลือทิ้ง ทำดินปลูกต้นไม้ เก็บความชื้นได้ดี เหมาะกับต้นไม้ทุกชนิด. ที่มา [https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article\\_109991](https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_109991).
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. (2549). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- บารมี อินชมชาติ. (2554). ความต้องการของมนุษย์. พระนครศรีอยุธยา : สำนักพิมพ์รอยัลบุ๊ค.
- ปิยะวัลย์ เจริญสุข. (2545). ศึกษาการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเป็นพลังงานเสริมสำหรับอบแห้งผลไม้พลังงานแสงอาทิตย์ขนาดอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มะลิวัลย์ บุญหล้า. (2563). ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม, 13(3): 41.

- รุ่งโรจน์ พุทธิสกุล. (2553). ศึกษาการผลิตถ่านอัดแท่งจากถ่านกะลามะพร้าวและถ่านเหง้า มันสาปะหลัง โดยทำการทดสอบสมรรถนะทางความร้อนตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน. วิทยานิพนธ์. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมจิต โยธะคง และเฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2553). หน่วยที่ 7 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร. ในเอกสาร การ. สอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมศักดิ์ อาศรัยจำว. (2551). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก. กรุงเทพฯ : มติชน.
- สามารถ ใจเตี้ย. (2564). การใช้ประโยชน์วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรในเทศบาลตำบล ชี้เหล็ก อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. (2567). ข้อมูลเอกภาพมะพร้าวในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. ประจวบคีรีขันธ์:สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
- สุธีระ บุญญาพิทักษ์. (2564). ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้านไร่ จังหวัดขอนแก่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 11(1): 12.
- อุกฤษ อุณหเลขกะ. (2563). รายงานสุขภาพคนไทย ปี 2563. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย.
- Jaitia, S. (2013). Development of healthy home garden vegetable production at Saluang -Keelek community, Maerim district, Chiang Mai province. Rajabhat Chang Mai Research Journal 14(2): 15-22.
- Kapook. (2567). ตู้กากมะพร้าว ที่ไม่ได้มีไว้แค่แช่เต้าอย่างเดียวยังอีกต่อไป. ที่มา <https://home.kapook.com/view109162.html>.
- Maslow. (1970). Motivation and Personality. New York : Harper and Row.
- Packlibrary. (2567). มทร.ศรีวิชัย คิดค้นภาชนะบรรจุอาหารจากเส้นใยเปลือกมะพร้าว. ที่มา <https://packaginglibrary.agro.ku.ac.th>
- Rightreactivation. (2567). ถ่านกัมมันต์ ACTIVATED CARBON จากกะลามะพร้าว. ที่มา <https://www.rightreactivation.co.th>
- Short Recap. (2567). กาบมะพร้าวทำอะไรได้บ้าง. ที่มา <https://shortrecap.co/green-space>.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สุโขทัยนครมาจิราธิ

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์การวิจัย

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก๊สดูแลื้อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของ  
เสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

**แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย**

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสีย  
เหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ชื่อผู้ให้สอบถาม.....นามสกุล.....เบอร์โทร.....  
บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....ประจวบคีรีขันธ์

**คำชี้แจง :** 1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสอบถามนี้ จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสอบถามมีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

4. ผู้สอบถามอ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ ( ) หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์



## ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### 1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

#### 1. เพศ

- ( ) 1) ชาย ( ) 2) หญิง

#### 2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)

#### 3. ระดับการศึกษา

- ( ) 1) ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 2) ประถมศึกษา  
 ( ) 3) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  
 ( ) 5) อนุปริญญา/ปวส. ( ) 6) ปริญญาตรี  
 ( ) 7) สูงกว่าปริญญาตรี(โปรดระบุ).....

#### 4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)

#### 5. ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าว..... ปี

### 1.2 สภาพทางสังคม

#### 1. ตำแหน่งทางสังคม

- ( ) 1) ไม่มีตำแหน่ง  
 ( ) 2) มีตำแหน่ง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) 1) กำนัน ( ) 2) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) 3) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน  
 ( ) 4) สมาชิก อบต. ( ) 5) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)  
 ( ) 6) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

#### 2. การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ( ) 2) เพื่อนบ้าน  
 ( ) 3) ผู้นำชุมชน ( ) 4) แหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร  
 ( ) 5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

### 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

#### 1. อาชีพหลักที่ทำรายได้ให้ครัวเรือนมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อ)

- ( ) 1) มะพร้าว ( ) 2) ทำนา/ทำไร่/ทำสวน  
 ( ) 3) เลี้ยงสัตว์ ( ) 4) ประมง  
 ( ) 5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

## 2. อาชีพพรอง

- ( ) 1. ไม่มีอาชีพพรอง
- ( ) 2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1) ทำมะพร้าว ( ) 2) ทำนา/ทำไร่/ทำสวน
- ( ) 3) เลี้ยงสัตว์ ( ) 4) ประมง
- ( ) 5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

## 3. รายได้หลักของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี

- ( ) 3.1 รายได้จากภาคการเกษตร
- ( ) 1) รายได้จากการขายผลผลิตมะพร้าว.....บาทต่อปี
- ( ) 2) รายได้จากการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เฉลี่ยต่อปี .....บาท
- ( ) 3) รายได้จากการทำการเกษตรอื่นๆ .....บาทต่อปี
- ( ) 3.2 รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท

## 4. รายจ่ายในการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี

- ( ) 1) รายจ่ายในการผลิตมะพร้าว.....บาทต่อปี
- ( ) 2) รายจ่ายในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว เฉลี่ยต่อปี .....บาท
- ( ) 3) รายจ่ายในการทำการเกษตรอื่นๆ .....บาทต่อปี

## 5. จำนวนแรงงาน

- ( ) แรงงานเกษตรในครัวเรือน.....คน
- ( ) แรงงานรับจ้าง.....คน

## 6. แหล่งเงินทุน/สินเชื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1) ตนเอง ( ) 2) ญาติพี่น้อง
- ( ) 3) กองทุนหมู่บ้าน ( ) 4) กลุ่มเกษตรกร
- ( ) 5) กลุ่มออมทรัพย์ ( ) 6) สหกรณ์การเกษตร
- ( ) 7) ธ.ก.ส. ( ) 8) ธนาคารพาณิชย์
- ( ) 9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

**ตอนที่ 2. สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

**1. การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

- ( ) 1) ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว
- ( ) 2) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด
- ( ) 3) ผลิตบรรจุภัณฑ์ เช่น ภาชนะบรรจุอาหารจากใยมะพร้าว
- ( ) 4) ผลิตเส้นใย เช่น เสื้อผ้าจากใยมะพร้าว
- ( ) 5) ผลิตวัสดุก่อสร้าง เช่น ไม้อัดจากใยมะพร้าว
- ( ) 6) ผลิตเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เติยง

**2. ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

( ) 1) ต้นทุนในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสูง เช่น ต้นทุนค่าแรงงาน ค่าขนส่ง ฯลฯ

- ( ) 2) ขาดความรู้และทักษะในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 3) ไม่มีตลาดรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 4) ขาดแคลนแรงงานในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 5) ขาดเครื่องจักรในการแปรรูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

**3. ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

- ( ) 1) องค์ความรู้ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 2) เทคโนโลยีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 3) เครื่องจักรในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว
- ( ) 4) ตลาดในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

ตอนที่ 3 ความรู้ เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก๊สทุเลื่อใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด  
ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คำชี้แจง :โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางแทนคำตอบของท่าน

ประเด็นความรู้	ถูก	ผิด
1. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มี 4 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าว ใบมะพร้าว จั่นมะพร้าว และทะลายมะพร้าว		
2. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด		
3. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้		
4. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวสามารถนำมาจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตปลังชีวมวล เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้		
5. วัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาอัดเป็นบล็อก แผ่นหลังคา หรือวัสดุตกแต่งภายใน ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ แผ่นใยสังเคราะห์ หรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้		
6. การรณรงค์ลดการเผาในพื้นที่เกษตร ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว		
7. บริษัทรับซื้อผลผลิตมะพร้าวในปัจจุบันมีการรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วย		
8. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวถือเป็นขยะจากการผลิตด้านการเกษตรในรูปแบบหนึ่ง		
9.การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน		
10. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การสร้างงานให้กับชุมชนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา		
11. การจำหน่ายเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ไม่จำเป็นต้องดำเนินการผ่านหน่วยงานรัฐเท่านั้น		

ประเด็นความรู้	ถูก	ผิด
12. การรวมกลุ่มเกษตรกรจะทำให้การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวเกิดความสำเร็จเร็วมากขึ้น		
13. ความสำเร็จของการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวจะต้องเกิดจากการส่งเสริมจากหน่วยงานรัฐและทุกภาคส่วนร่วมกัน		
14. วัสดุเหลือใช้จากเส้นใยมะพร้าว ต้องมีการผสมใยเรยอนจึงสามารถนำมาผลิตเป็นเสื้อผ้าได้		
15. วัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้างได้		

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

คำชี้แจง :โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางแทนคำตอบของท่าน

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	ระดับความเห็นด้วย				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>1. ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด</b>					
1.1 ท่านเห็นด้วยกับการงดใช้สารเคมีทุกชนิดในแปลงมะพร้าว ในระดับใด					
1.2 ท่านเห็นด้วยกับกฎหมายห้ามเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับใด					
1.3 ท่านเห็นด้วยกับการทำปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับใด					

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	ระดับความเห็นด้วย				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>2. การใช้วัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด</b>					
2.1 ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ในระดับใด					
2.2 ท่านเห็นด้วยกับการนำกะลามะพร้าวมาผลิตเป็นเครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์ หรือวัสดุก่อสร้างได้ ในระดับใด					
2.3 ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาปกคลุมหน้าดิน ในระดับใด					
<b>3. การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 ท่านเห็นด้วยกับ การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่การเกษตร ในระดับใด					
3.2 ท่านเห็นด้วยกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ในการนำมาผลิตพลังงานชีวมวล ในระดับใด					
3.3 ท่านเห็นด้วยกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวโดยวิธีธรรมชาติ ในระดับใด					
<b>4. การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย</b>					
4.1 ท่านเห็นด้วยกับการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาทำปุ๋ยหมัก ในระดับใด					
4.2 ท่านเห็นด้วยกับการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรรวมกลุ่มนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อ ระดับใด					

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	ระดับความเห็นด้วย				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
4.3 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมให้มี การจัดการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับใด					
<b>5. การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด</b>					
5.1 ท่านเห็นด้วยกับการตั้งโรงงานผลิตพลังงานชีวมวลในพื้นที่ ในระดับใด					
5.2 ท่านเห็นด้วยกับการตั้งจุดรับบริจาคเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวในระดับใด					
5.3 การจัดตั้งธนาคารขยะวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว					
<b>6. ยุกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น</b>					
6.1 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมกระบวนการผลิตมะพร้าวให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากลในระดับใด					
6.2 ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาบดอัดเพื่อเป็นอาหารสัตว์ ในระดับใด					
6.3 ท่านเห็นด้วยกับส่งเสริมการตลาดมะพร้าวอินทรีย์ในระดับใด					

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	ระดับความเห็นด้วย				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>7. การสร้างงานให้กับชุมชน</b>					
7.1 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมอาชีพการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาเพิ่มมูลค่า ในระดับใด					
7.2 ท่านเห็นด้วยกับการให้ความรู้ในเรื่องการจัด เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว กับนักเรียน นักศึกษาในชุมชน ในระดับใด					
7.3 ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรในสวนมะพร้าว ในระดับใด					

#### ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

คำชี้แจง :โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางแทนคำตอบของท่าน

ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>1. ประเด็นการส่งเสริม</b>					
1.1 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว					
1.2 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว					
1.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัสดุเหลือใช้					
1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว					
<b>2. สื่อสิ่งพิมพ์</b>					
2.1 เอกสารทางราชการ					



ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
2.2 แผ่นพับ/โปสเตอร์/ป้ายประชาสัมพันธ์					
2.3 หนังสือพิมพ์					
2.4 วารสาร					
2.5 อื่นๆ (ระบุ).....					
<b>3. สื่ออินเทอร์เน็ต</b>					
3.1 YouTube					
3.2 Line					
3.3 Facebook					
3.4 อื่นๆ ระบุ.....					
<b>4. สื่อบุคคล</b>					
4.1 ประชาชนชาวบ้าน					
4.2 ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)					
4.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร					
4.4 พ่อแม่ ญาติพี่น้อง					
4.5 เพื่อนบ้าน					
4.6 อื่นๆ ระบุ.....					
<b>5. รูปแบบส่งเสริม</b>					
5.1 อบรม/ถ่ายทอดความรู้					
5.2 แผลงเรียนรู้					
5.3 ทักษะศึกษา					
5.4 ฝึกปฏิบัติ					
<b>6. ศูนย์เรียนรู้ต่างๆ</b>					
6.1 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน					
6.2 ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้าน อารักขาพืช (ศทอ.)					
6.3 ศูนย์ข้าวชุมชน					

ประเด็น	ระดับความต้องการ				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
6.4 ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สินค้าเกษตร (ศพก)					
<b>7. การสนับสนุน</b>					
7.1 เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้					
7.2 สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทาง การเกษตร					



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- |    |                            |  |
|----|----------------------------|--|
| 1. | นางคันสนีย์ เกษตรสินสมบัติ | เกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<br>สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์                           |
| 2. | นายโกสินทร์ สุนทรโสภณ      | หัวหน้ากลุ่มอารักขาพืช<br>สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์                                |
| 3. | นางสาวบุษกร ทองสุข         | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ<br>กลุ่มอารักขาพืช<br>สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์<br>จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ |





**ภาคผนวก ค**

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์  
และผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์

### แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์

**เรื่อง** แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**ผู้ศึกษา** นายเจษฎา ศิวบุรินทร์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. สินีสุข ครุฑเมือง แสนเสริม

\*\*\*\*\*

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว
2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้วสุตเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร
5. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

### คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยครอบคลุมขอบเขตตามที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วกรอกเขียนผลการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนการพิจารณา ตามระดับความคิดเห็นของท่าน

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์    |
| 0  | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |

หากผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับข้อความ สามารถบันทึกในช่อง ข้อเสนอแนะ โดยแบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก้ววัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิดของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกร

**ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร**

ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ตอนที่ 1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล</b>				
1. เพศ				
1) ชาย				
2) หญิง				
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)				
3. ระดับการศึกษา				
1) ไม่ได้รับการศึกษา				
2) ประถมศึกษา				
3) มัธยมศึกษาตอนต้น				
4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.				
5) อนุปริญญา/ปวส.				
6) ปริญญาตรี				
7) สูงกว่าปริญญาตรี				

หมายเหตุ นำเสนอตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์เฉพาะหน้าแรก สำหรับรายละเอียดที่เหลือจะนำเสนอพร้อมกับผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์

## การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วนำผลการตรวจสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) แสดงดังตารางภาคผนวกที่ 1

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการประเมินแบบสัมภาษณ์

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
<b>ตอนที่ 1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล</b>							
1.	1. เพศ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.	1) ชาย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.	2) หญิง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.	2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.	3. ระดับการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.	1) ไม่ได้รับการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.	2) ประถมศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
8.	3) มัธยมศึกษาตอนต้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
9.	4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
10.	5) อนุปริญญา/ปวส.หรือ เทียบเท่า	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
11.	6) ปริญญาตรี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
12.	7) สูงกว่าปริญญาตรี(โปรด ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
13.	4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน .....คน (รวมตัวท่านด้วย)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้



ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
14.	5. ประสิทธิภาพในการปลูก มะพร้าว..... ปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 1.2 สภาพสังคม</b>							
15.	1. ตำแหน่งทางสังคม	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
16.	1.1) ไม่มีตำแหน่ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
17.	1.2) มีตำแหน่ง (เลือกได้ มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
18.	1) กำนัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
19.	2) ผู้ใหญ่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
20.	3) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
21.	4) สมาชิก สท/อบต.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
22.	5) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
23.	6) อื่นๆ (โปรดระบุ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
24.	2. การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
25.	1) นักวิชาการส่งเสริม การเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
26.	2) เพื่อนบ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
27.	3) ผู้นำชุมชน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
28.	4) แหล่งรับซื้อวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
29.	5) อื่นๆ (โปรดระบุ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
<b>ตอนที่ 1.3 สภาพเศรษฐกิจ</b>							
30.	1.อาชีพหลักที่ทำรายได้ให้ ครัวเรือนมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
31.	1) มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
32.	2) ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
33.	3) เลี้ยงสัตว์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
34.	4) ประมง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
35.	5) อื่นๆ (โปรดระบุ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
36.	2. อาชีพรอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
37.	1) ไม่มีอาชีพรอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
38.	2.มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
39.	1) ทำมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
40.	2) ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
41.	3) เลี้ยงสัตว์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
42.	4) ประมง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
43.	5) อื่นๆ (โปรดระบุ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
44.	3. รายได้หลักของครัวเรือนเฉลี่ย ต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
45.	3.1 รายได้จากภาคการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
46.	1) รายได้จากการขายผลผลิต มะพร้าว.....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
47.	2) รายได้จากการเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว เฉลี่ยต่อปี.....บาท	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
48.	3) รายได้จากการทำ การเกษตรอื่นๆ .....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
49.	3.2 รายได้นอกภาคการเกษตร .....บาท	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
50.	รายจ่ายในการผลิตทาง การเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
51.	1) รายจ่ายในการผลิต มะพร้าว.....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
52.	2) รายจ่ายในการเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว เฉลี่ยต่อปี.....บาท	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
53.	3) รายจ่ายในการทำ การเกษตรอื่นๆ .....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
54.	5. จำนวนแรงงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
55.	1) แรงงานเกษตรในครัวเรือน .....คน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
56.	2) แรงงานรับจ้าง.....คน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
57.	6. แหล่งเงินทุน/สินเชื่อ (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
58.	1) ตนเอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
59.	2) ญาติพี่น้อง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
60.	3) กองทุนหมู่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การแปรผล
		1	2	3			
61.	4) กลุ่มเกษตรกร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
62.	5) กลุ่มออมทรัพย์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
63.	6) สหกรณ์การเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
64.	7) ธ.ก.ส.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
65.	8) ธนาคารพาณิชย์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
66.	9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

**ตอนที่ 2 สภาพการจัดการ ปัญหาและความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

**2.1 การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร**

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การแปรผล
		1	2	3			
67.	1) ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ถ่านอัดแท่งจากกะลามะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
68.	2) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอัดเม็ด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
69.	3) ผลิตกระดาษ เช่น กระดาษจากใยมะพร้าว ภาชนะบรรจุอาหารจากใยมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
70.	4) ผลิตเส้นใย เช่น เสื้อผ้าจากใยมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
71.	5) ผลิตวัสดุก่อสร้าง เช่น ไม้อัดจากใยมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
72.	6) ผลิตภัณฑ์เจอร์ เช่น โต้ะ เก้าอี้ เตียง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.2 ปัญหาของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร</b>							
73.	1) ต้นทุนในการจัดการวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวสูง เช่น ต้นทุนค่าแรงงาน ค่าขนส่ง ฯลฯ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
74.	2) ขาดความรู้และทักษะใน การจัดการวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
75.	3) ไม่มีตลาดรับซื้อวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
76.	4) ขาดแคลนแรงงานในการ จัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
77.	5) ขาดเครื่องจักรในการแปร รูปวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
78.	6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.3 ความต้องการการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวของเกษตรกร</b>							
79.	1) องค์กรความรู้ในการจัดการ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
80.	2) เทคโนโลยีในการจัดการ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
81.	3) เครื่องจักรในการจัดการ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
82.	4) ตลาดในการจัดการวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 3 ความรู้ เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าแก่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวด้วยแนวคิด ของเสียเหลือศูนย์ของเกษตรกรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์</b>							
83.	1. เศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว มี 4 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าว ใบมะพร้าว จั่นมะพร้าว และทะลายมะพร้าว	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
84.	2. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตรจากมะพร้าว สามารถลดปริมาณของเสียที่จะทิ้ง ให้เหลือน้อยที่สุด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
85.	3. เศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวสามารถ นำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
86.	4. เศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวสามารถ นำมาจำหน่ายให้กับโรงงานผลิต พลังชีวมวล เพื่อลดปัญหา สิ่งแวดล้อมได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
87.	5. วัสดุเหลือใช้จาก กาบมะพร้าวสามารถนำมาอัดเป็นบล็อก แผ่นหลังคา หรือวัสดุตกแต่งภายใน ผลิตเป็นกระดาด แผ่นใยสังเคราะห์ หรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
88.	6. การรณรงค์ลดการเผาในพื้นที่เกษตร ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
89.	7. บริษัทรับซื้อผลผลิตมะพร้าวในปัจจุบันมีการรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ด้วย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
90.	8. เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวถือเป็นขยะจากการผลิตด้านการเกษตรในรูปแบบหนึ่ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
91.	9. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามกรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
92.	10. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตรจากมะพร้าวตาม กรอบแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การสร้างงานให้กับชุมชนเพื่อ ป้องกันและแก้ไขปัญหา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
93.	11. การจำหน่ายเศษวัสดุเหลือ ใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว จะต้องดำเนินการผ่านหน่วยงาน รัฐเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
94.	12. การรวมกลุ่มเกษตรกรจะ ทำให้การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตรจากมะพร้าวเกิด ความสำเร็จเร็วมากขึ้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
95.	13. ความสำเร็จของการจัดการ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวจะต้องเกิดจากการ ส่งเสริมจากหน่วยงานรัฐและทุก ภาคส่วนร่วมกัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
96.	14. วัสดุเหลือใช้จากเส้นใย มะพร้าวไม่สามารถนำมา ผลิตเป็นเสื้อผ้าได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้



ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
<b>ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว</b>							
<b>1.ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด</b>							
97.	15. วัสดุเหลือใช้จาก กาบ มะพร้าวไม่สามารถนำมา ผลิตเป็นเวชภัณฑ์ได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
98.	1.1 ท่านเห็นด้วยกับการงดใช้ สารเคมีทุกชนิดในแปลงมะพร้าว ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
99.	1.2 ท่านเห็นด้วยกับกฎหมาย ห้ามเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว ในระดับ ใด	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
100.	1.3 ท่านเห็นด้วยกับการทำปุ๋ย หมักจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าว ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด</b>							
101.	2.1 ท่านเห็นด้วยกับการนำ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวมาผลิตเป็นปุ๋ย อินทรีย์ ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
102.	2.2 ท่านเห็นด้วยกับการนำ กะลามะพร้าวมาผลิตเป็น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
	เครื่องประดับ เพอร์นิเจอร์ หรือ วัสดุก่อสร้างได้ ในระดับใด						
103.	2.3 ท่านเห็นด้วยกับการนำ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าวมาปกคลุมหน้าดิน ใน ระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>3. การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>							
104.	3.1 ท่านเห็นด้วยกับการลด การเผาวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่ การเกษตร ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
105.	3.2 ท่านเห็นด้วยกับการ จัดการวัสดุเหลือใช้ในการนำมา ผลิตพลังงานชีวมวล ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
106.	3.3 ท่านเห็นด้วยกับการ จัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวในปัจจุบัน ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>4. การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย</b>							
107.	4.1 ท่านเห็นด้วยกับการ ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนำวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรมาทำปุ๋ย หมัก ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
108.	4.2 ท่านเห็นด้วยกับการ ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร รวมกลุ่มนำวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรมาจำหน่ายให้กับบริษัท รับซื้อ ระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
109.	4.3 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริม ให้มี การจัดการเพิ่มมูลค่าวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>5. การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด</b>							
110.	5.1 ท่านเห็นด้วยกับการตั้ง โรงงานผลิตพลังงานชีวมวลใน พื้นที่ ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
111.	5.2 ท่านเห็นด้วยกับการตั้งจุด รับบริจาคเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
112.	5.3 ท่านเห็นด้วยกับการมี หน่วยงานราชการ หรือเอกชนมา ถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกรในการ จัดการ เศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าวในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อความ	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
<b>6. ยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น</b>							
113	6.1 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมกระบวนการผลิตมะพร้าวให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากล ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
114.	6.2 ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาดัดเพื่อเป็นอาหารสัตว์ ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
115.	6.3 ท่านเห็นด้วยกับส่งเสริมการตลาดมะพร้าวอินทรีย์ในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>7. การสร้างงานให้กับชุมชน</b>							
116	7.1 ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมอาชีพการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาเพิ่มมูลค่าในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
117.	7.2 ท่านเห็นด้วยกับการให้ความรู้ในเรื่องการจัด เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
	มะพร้าว กับนักเรียน นักศึกษาใน ชุมชน ในระดับใด						
118.	7.3 ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนา แหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรในสวน มะพร้าวในระดับใด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว</b>							
<b>1. ประเด็นการส่งเสริม</b>							
119.	1.1 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการ จัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
120.	1.2 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการ เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
121.	1.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
122.	1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. สื่อสิ่งพิมพ์</b>							
123.	2.1 เอกสารทางราชการ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
124.	2.2 แผ่นพับ/โปสเตอร์/ป้าย ประชาสัมพันธ์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
125.	2.3 หนังสือพิมพ์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
126.	2.4 วารสาร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
127.	2.5 อื่นๆ(ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>3. ศูนย์เรียนรู้</b>							
128.	3.1 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
129.	3.2 ศูนย์ส่งเสริม เทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขา พืช (ศทอ.)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
130.	3.3 ศูนย์ข้าวชุมชน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
131.	3.4 ศูนย์เรียนรู้การเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตสินค้า เกษตร (ศพก.)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
132.	3.5 อื่นๆ(ระบุ).....	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
<b>4. สื่ออินเทอร์เน็ต</b>							
133.	4.1 YouTube	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
134.	4.2 Line	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
135.	4.3 Facebook	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
136.	4.4 อื่นๆ ระบุ.....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตอนที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นข้อคำถาม	คะแนนการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	การ แปร ผล
		1	2	3			
<b>5. สื่อบุคคล</b>							
137.	ปราชญ์ชาวบ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
138.	ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
139.	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
140.	พ่อแม่ ญาติพี่น้อง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
141.	เพื่อนบ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
142.	อื่นๆ ระบุ.....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>6. รูปแบบส่งเสริม</b>							
143.	6.1 อบรม/ถ่ายทอดความรู้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
144.	6.2 แปลงเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
145.	6.3 ทักษะศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
146.	6.4 ฝึกปฏิบัติ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>7. การสนับสนุน</b>							
147.	เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุ เหลือใช้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
148.	สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษ วัสดุทางการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
รวมคะแนนเฉลี่ยทุกข้อ					147.0		

$$\text{ค่า IOC} = \frac{147.0}{148} = 0.99$$

148

สรุปผลการหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน แสดงว่า ข้อคำถามใช้ได้ เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้



ภาคผนวก ง

คำสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช



ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเพิ่ม  
มูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว ในระดับใด

หัวข้อ	Alpha if item deleted
<b>ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการงดใช้สารเคมีทุกชนิดในแปลงมะพร้าว	0.865
2. ท่านเห็นด้วยกับกฎหมายห้ามเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	0.830
3. ท่านเห็นด้วยกับการทำปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	0.818
<b>การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์	0.790
2. ท่านเห็นด้วยกับการนำกะลามะพร้าวมาผลิตเป็นเครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์ หรือวัสดุก่อสร้างได้	0.810
3. ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว มาปกคลุมหน้าดิน	0.761
<b>การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับ การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่การเกษตร	0.861
2. ท่านเห็นด้วยกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ในการนำมาผลิตพลังงานชีว มวล	0.831
3. ท่านเห็นด้วยกับการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจาก มะพร้าวในปัจจุบัน	0.787
<b>การประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์การลดปัญหาขยะของเสีย</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรมาทำปุ๋ยหมัก	0.859
2. ท่านเห็นด้วยกับการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรรวมกลุ่มนำวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตรมาจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อ	0.772
3. ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมให้มี การจัดการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรจากมะพร้าว	0.785

หัวข้อ	Alpha if item deleted
<b>การพัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งโรงงานผลิตพลังงานชีวมวลในพื้นที่	0.792
2. ท่านเห็นด้วยกับการตั้งจุดรับบริจาคเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	0.881
3. ท่านเห็นด้วยกับมีหน่วยงานราชการ เอกชนมาถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกรในการจัดการ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	0.729
<b>ยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมกระบวนการผลิตมะพร้าวให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยเป็นสากล	0.852
2. ท่านเห็นด้วยกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาบดอัดเพื่อเป็นอาหารสัตว์	0.825
3. ท่านเห็นด้วยกับส่งเสริมการตลาดมะพร้าวอินทรีย์ในระดับใด	0.816
<b>การสร้างงานให้กับชุมชน</b>	
1. ท่านเห็นด้วยกับการส่งเสริมอาชีพการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าวมาเพิ่มมูลค่า	0.859
2. ท่านเห็นด้วยกับการให้ความรู้ในเรื่องการจัดการ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว กับนักเรียน นักศึกษาในชุมชน	0.778
3. ท่านเห็นด้วยกับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรในสวนมะพร้าว	0.872

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว

หัวข้อ	Alpha if item deleted
<b>ประเด็นการส่งเสริม</b>	
1. ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	0.841
2. ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	0.936
3. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้	0.900
4. ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากมะพร้าว	0.933
<b>สื่อสิ่งพิมพ์</b>	
1. เอกสารทางราชการ	0.876
2. แผ่นพับ/โปสเตอร์/ป้ายประชาสัมพันธ์	0.843
3. หนังสือพิมพ์	0.842
4. วารสาร	0.876
5. อื่นๆ(ระบุ).....	0.998
<b>ศูนย์เรียนรู้</b>	
1. ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	0.936
2. ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.)	0.935
3. ศูนย์ข้าวชุมชน	0.935
4. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก)	0.921
5. อื่นๆ(ระบุ).....	0.921
<b>สื่ออินเทอร์เน็ต</b>	
1. YouTube	0.879
2. Line	0.885
3. Facebook	0.881

## ตารางภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อ	Alpha if item deleted
4. อื่นๆ ระบุ.....	0.892
<b>สื่อบุคคล</b>	
1. ปราชญ์ชาวบ้าน	0.897
2. ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)	0.866
3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	0.881
4. พ่อแม่ ญาติพี่น้อง	0.892
5. เพื่อนบ้าน	0.916
6. อื่นๆ ระบุ.....	0.945
<b>รูปแบบส่งเสริม</b>	
1. อบรม/ถ่ายทอดความรู้	0.869
2. แปลงเรียนรู้	0.853
3. ทักษะศึกษา	0.842
4. ฝึกปฏิบัติ	0.876
<b>การสนับสนุน</b>	
1. เทคโนโลยีในการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้	0.973
2. สารชีวภัณฑ์/สารย่อยสลายเศษวัสดุทางการเกษตร	0.923
Cronbach's Alpha	0.931

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายเจษฎา ศิวบุรินทมิตร
วัน เดือน ปี เกิด	28 กุมภาพันธ์ 2530
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พ.ศ. 2552
สถานที่ทำงาน	กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

