

AF-05

การส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกร อำเภอดำเนินสะดวก  
จังหวัดราชบุรี

Extension of Agricultural Ecology System Management in Aromatic Coconut by Famers in  
Damnoen Saduak, Ratchaburi Province

อุมาพร อมรธีระกุล<sup>1</sup> เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ<sup>2</sup>และบำเพ็ญ เขียวหวาน<sup>3</sup>

Umaporn Amornteerakul<sup>1</sup> Benchamas Uprasert<sup>2</sup> and Bumpen Keowan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

<sup>2</sup>รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำสาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

<sup>3</sup>รองศาสตราจารย์ประจำสาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อีเมล: nupooknaruk@hotmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม โดยทำการศึกษาศาภาพสังคมและเศรษฐกิจ สภาพระบบนิเวศเกษตรในสวน ความรู้และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริม และปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม โดยทำการเก็บข้อมูลเกษตรกร จำนวน 191 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับป.4 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1.785 คน มีประสบการณ์ปลูกมะพร้าว น้ำหอม 13.13 ปี มีพื้นที่เฉลี่ย 12.40 ไร่ โดยเป็นเจ้าของ และจะเป็นการใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก เกษตรกรจะปลูกมะพร้าว น้ำหอมเป็นขั้นยอดสุด มีการกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมี และมีการนำดินเลนมารดมะพร้าว น้ำหอม ด้านความรู้เกษตรกรมีความรู้เรื่องประโยชน์การผสมเกสรผึ้งเพื่อให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และเห็นประโยชน์ของการจัดการระบบนิเวศทางน้ำมากที่สุด ความรู้ที่ต้องการในเรื่องการจัดการระบบนิเวศทางน้ำโดยการส่งเสริมจากภาครัฐและผู้นำชุมชน วิธีที่ต้องการการส่งเสริมคือ โทรทัศน์ และอบรมกลุ่ม ปัญหาส่วนใหญ่ ด้านเนื้อหาคือการปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเกษตร และด้านวิธีการคือการทำกิจกรรมไม่ทั่วถึง โดยเสนอแนะให้จัดตั้งกลุ่มจากผู้ที่สนใจ และทำการส่งเสริมองค์ความรู้ด้วยวิธีประชาสัมพันธ์ และจัดนิทรรศการ

**คำสำคัญ:** การส่งเสริม การจัดการระบบนิเวศเกษตร สวนมะพร้าว น้ำหอม



## Abstract

The objectives of this research were to by studying socioeconomic conditions. Agricultural ecological conditions in the garden Knowledge and commentary on benefits, promotional conditions and promotion needs and problems Suggestions and guidelines for ways to promote the management of agricultural ecosystems. The population in this study was aromatic coconut farmers in Damnoen Saduak district in Ratchaburi province in 2020 production year. Data were collected by conducting interview. 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 study found out that 1) most of the farmers were male with the average age of 57.35 years, completed early primary school education (P.4), had the average experience in aromatic coconut production of 13.13 years, and owned the average area of 12.40 Rai. 2) Farmers had the agricultural ecology system management by control weeds by using chemical method, and bringing muddy soil originating from organic degradation in water for watering the plants. 3) Farmers had knowledge in agricultural ecology system management at the good and excellent levels. The most beneficial aspect was on the knowledge about water ecology system management. 4) Farmers wanted to receive the content regarding the knowledge at the highest level with the most wanted level in the aspect of knowledge about water ecology system management. The highest level of the most wanted methods were group training. 5) Farmers faced with the problem on the extension in the aspect of content about the interaction among living organisms in agricultural ecology system and the not thorough activities.

**Keywords:** Extension, agricultural ecology system management, aromatic coconut farm



## บทนำ

ปัจจุบันรูปแบบทำการเกษตรของเกษตรกรเปลี่ยนไปจากการทำการเกษตรเพื่อยังชีพเปลี่ยนมาทำการเกษตรเพื่อการค้ารูปแบบการเกษตรจากการที่ปลูกพืชหลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกันเปลี่ยนมาเป็นการปลูกพืชชนิดเดียวหรือการปลูกพืชเชิงเดียวกันอยู่ในพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวที่ง่ายและสะดวกขึ้น ทำให้เกิดโรคและแมลงเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดการใช้ปุ๋ย การใช้ยาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ได้แก่ ดินเสื่อมคุณภาพเนื่องจากพืชที่ปลูกจะดูดซึมธาตุเพียงชนิดเดียวที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ การใช้ยากำจัดวัชพืช และเกษตรกรก็ทำการใส่ปุ๋ยอย่างเต็มอยู่ตลอด ศัตรูธรรมชาติลดลงเนื่องจากปัจจุบันมีการใช้ยากำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น แหล่งน้ำเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีและยากำจัดศัตรูพืชและวัชพืช ซึ่งทำให้เกิดคั่งค้างในดินและในน้ำ มะพร้าว น้ำหอมเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งในรูปแบบผลสดหรือการแปรรูป ตลอดจนถึงการส่งออกที่มีปริมาณมากขึ้นทุกปี เนื่องจากมะพร้าว น้ำหอมมีรสชาติที่หวานหอม และมีคุณค่าทางโภชนาการอย่างมากมาย เช่น คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และแร่ธาตุหลากหลายชนิด และเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง โดยในปัจจุบันมีการปลูกมะพร้าว น้ำหอมกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่มีพื้นที่ปลูกมากในจังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม กรมทรัพยากรทางปัญญา จึงได้มีการกำหนดสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี หรือ GI มะพร้าว น้ำหอมราชบุรี(สช 60100097) มีการกำหนดคุณภาพ ชื่อเสียง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของมะพร้าว น้ำหอมไว้ดังนี้ คือ เป็นมะพร้าว น้ำหอมพันธุ์เดี่ยว มีเปลือกสีเขียวสด ก้นจีบกลางผลป่อง เนื้อหนาสองชั้น มีรสหวานและกลิ่นหอมคล้ายใบเตย โดยมีพื้นที่ปลูก 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอวัดเพลง อำเภอบ้านโป่ง อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอบางแพ อำเภอบางท้อ และอำเภอโพธาราม โดยพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวกมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ด้วยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายในการส่งเสริมเกษตรกรรายย่อย การลด ละ เลิก การใช้สารเคมี จึงเล็งเห็นความสำคัญของการปลูกมะพร้าว น้ำหอมที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงได้การนำแนวคิดของระบบนิเวศเกษตร มาประยุกต์กับการจัดระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร ซึ่งจังหวัดราชบุรีมีเนื้อที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมมากถึง 40,000 ไร่ ซึ่งปลูกมากที่สุดในประเทศไทย โดยปลูกมากที่สุดที่อำเภอดำเนินสะดวกมี มะพร้าว น้ำหอมราชบุรีเป็นมะพร้าวพันธุ์ต้นเดี่ยว เอกลักษณะที่โดดเด่นของมะพร้าว น้ำหอมราชบุรี คือ ลำต้นเล็ก ใบสั้น มะพร้าว น้ำหอมราชบุรีจะออกจั่น 15-18 จั่นต่อปี มีกลิ่นหอมตั้งแต่แรก ลักษณะกลิ่นคล้ายใบเตย มีรสหวาน โดยมีการเตรียมพื้นที่ทำการยกร่อง สันร่องจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร กว้าง 6-7 เมตร และฐานกว้าง 6 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร ร่องน้ำลึก 80-100 เซนติเมตร โดยระยะระหว่างต้น 6.50 เมตร มีการจัดการสวนในการตัดทางใบ การควบคุมวัชพืช มีการคลุมดินหรือการคลุมโคน มีเทคนิคในการเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิตด้วยการเลี้ยงผึ้ง การลอกเลนเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ให้กับมะพร้าว น้ำหอม การส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม ของเกษตรกร จึงมีความสำคัญ จากแนวคิดดังกล่าวมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดการสวนมะพร้าว สภาพการส่งเสริมและสภาพความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตร ดังต่อไปนี้ สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมเกษตรกรในเรื่องให้หน่วยงานรัฐเข้ามาให้ความรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งตรงกับงานวิจัยของกาญจนา สุจริต (2564) จากการศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ตำบลบัวใหญ่ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะในเรื่องให้หน่วยงานรัฐเข้ามาให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและทันเหตุการณ์ต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือด้านต้นทุนการผลิต สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย เกษตรกรมีความต้องการสื่อบุคคลจากผู้นำชุมชนในระดับมาก สื่อสิ่งพิมพ์จากแผ่นพับ สื่ออิเล็กทรอนิกส์จากหอกระจายข่าว โดยส่วนใหญ่เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในการสาธิต/ปฏิบัติ รองลงมาคือการฝึกอบรม และการศึกษาดูงาน



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมในอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
2. เพื่อศึกษาสภาพระบบนิเวศเกษตรและการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาสภาพการส่งเสริมและสภาพความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตร

### วิธีดำเนินการวิจัย

บทความฉบับนี้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม อำเภอดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี เป็นการศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร สภาพระบบนิเวศและการจัดการระบบนิเวศในสวนมะพร้าว ข้อมูลความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ในการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม สภาพการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริม ข้อมูลปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริม ในการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อใช้อธิบายความลักษณะของข้อมูล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) มีทั้งหมด 5 ตอน คือ 1)สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมในอำเภอดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี 2)สภาพระบบนิเวศเกษตรและการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร 3)ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร 4)สภาพการส่งเสริมและสภาพความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม และ5)ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตร โดยทดสอบหาค่าความเที่ยง(Reliability Consistency) ของแบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้ค่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ในตอนที่ 3.2 เท่ากับ 0.899 ตอนที่ 4 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.967 และ ตอนที่ 5 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.965

### ผลการวิจัย

1. สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมในอำเภอดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 63.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 31.9 ได้รับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสถานภาพสมรส มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1.785 คน มีประสบการณ์การปลูกมะพร้าว น้ำหอม 13.13 ปี ส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 12.40 ไร่ซึ่งเป็นของตนเอง และมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.30 คน และมีแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 1.54 คน โดยมีภาระหนี้สินเกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สินเฉลี่ย 47,539.24 บาท และส่วนใหญ่ใช้เงินตัวเองลงทุน
2. สภาพระบบนิเวศเกษตรและการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกร



สภาพการจัดการระบบนิเวศเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทุกรายมีการปลูกชั้นยอดสุด คือต้นมะพร้าว น้ำหอม รองลงมา ร้อยละ 97.4 คือ มีการกำจัดวัชพืชด้วยวิธีต่างๆ เช่น การใช้สารเคมี การใช้แรงงาน ร้อยละ 91.6 มีการนำดินเลนที่เกิดจากการย่อยสลายของอินทรีย์ในน้ำมารดมะพร้าว ร้อยละ 86.9 เกิดการย่อยสลายในดิน เช่น การย่อยสลายของทางมะพร้าว ร้อยละ 86.9 มีการเกิดความสัมพันธ์เชิงเกื้อหนุนกัน เช่น ผึ้งช่วยผสมเกสรมะพร้าวน้ำหอม นกมากินหนอนกินแมลง ร้อยละ 86.4 มีการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ ร้อยละ 85.3 มีการเลี้ยงสัตว์น้ำในร่องน้ำ ร้อยละ ร้อยละ 81.7 มีการเกิดความสัมพันธ์ในเชิงแข่งขันทำลาย ร้อยละ 81.2 มีการกำจัดวัชพืชในน้ำ ร้อยละ 75.4 มีการเพิ่มผลผลิต ร้อยละ 64.9 มีการปลูกพืชชั้นรอง ร้อยละ 63.9 มีการปลูกพืชชนิดอื่นนอกจากมะพร้าวน้ำหอม ร้อยละ 50.8 มีพันธุ์พืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปอยู่ในร่องน้ำ ร้อยละ 47.6 มีการเลี้ยงสัตว์อยู่ในสวนมะพร้าวน้ำหอม และมีการปลูกพืชในชั้นของหญ้าหรือมีหญ้าขึ้น

### 3. ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกร

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 69.4 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการระบบนิเวศเกษตร ในระดับมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 25.3 มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 2.8 มีความรู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 2.5 มีความรู้ในระดับน้อย ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 12.81 คะแนน ซึ่งเกษตรกรจำนวนมากที่สุดมีความรู้ในประเด็นผึ้งมีส่วนช่วยในการผสมเกสรทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และจำนวนน้อยที่สุดมีความรู้ในประเด็นปลากินเนื้อไม่สามารถกินสาหร่ายและแทนเป็นอาหารได้

3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การจัดการระบบนิเวศเกษตรพบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์เรื่อง การจัดการระบบนิเวศทางน้ำในระดับมาก โดยเห็นด้วยในระดับมากในประเด็นประโยชน์เรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ประโยชน์เรื่องสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และเห็นด้วยในระดับปานกลางเกี่ยวกับประโยชน์เรื่องการจัดการระบบนิเวศบนบก โดยด้านเห็นด้วยในระดับปานกลางเกี่ยวกับประโยชน์เรื่องการปลูกพืชผสมผสานแบบหลาย สภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

### 4. สภาพการส่งเสริมและสภาพความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม

4.1 ด้านเนื้อหาความรู้พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และเกษตรกรมีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก 4 ประเด็น ระดับปานกลาง 1 ประเด็น โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากค่ามากไปค่าน้อยได้ดังต่อไปนี้ สภาพความหลากหลายทางชีวภาพบนบก รองลงมา คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศบนบก(และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางน้ำ และในระดับปานกลาง คือการปลูกพืชผสมผสานแบบหลายระดับ

4.2 ด้านวิธีการโดยวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมเจ้าหน้าที่ของรัฐมากที่สุดและมีระดับความต้องการมากที่สุด วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกร ได้รับการส่งเสริมจากการสาธิตมากที่สุด และมีความต้องการจากการประชุมกลุ่ม วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากวิทยุโทรทัศน์มากที่สุด และยังมีระดับความต้องการมากที่สุด และวิธีการส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรรับข้อมูลจากแอปพลิเคชัน Facebookมากที่สุด และมีระดับความต้องการจากอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์มากที่สุด

### 5. ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตร

ด้านเนื้อหา พบว่า เกษตรกร มีปัญหาเรื่องสภาพความหลากหลายทางชีวภาพและเรื่องการปลูกพืชผสมผสานแบบหลายระดับ อยู่ในระดับมากในระบบนิเวศบนบก และมีระดับปัญหาเกี่ยวกับมีปัญหาเรื่องสภาพความหลากหลายทางชีวภาพและการ



ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางน้ำอยู่ในระดับมาก ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ด้านเจ้าหน้าที่ขาดความรู้ความชำนาญในเรื่องความรู้เรื่องการจัดการระบบนิเวศเกษตร และปัญหาการทำกิจกรรมการส่งเสริมไม่ทั่วถึง เกษตรกร ทั้งนี้เกษตรกรมีข้อเสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตร ด้านเนื้อหาการจัดการระบบนิเวศเกษตรโดยเสนอให้ส่งเสริมเกษตรกรที่สนใจในการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม และส่งเสริมองค์ความรู้ในเรื่องการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม และข้อเสนอแนะแนวทางด้านวิธีการจัดการระบบนิเวศเกษตรพบว่าเกษตรกรเสนอแนะให้ส่งเสริมเกษตรกรที่สนใจในการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม โดยการประชาสัมพันธ์/จัดนิทรรศการการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม การจัดทำสื่อในหลายช่องทาง และการจัดหาผู้มีความรู้มาให้ความรู้ด้านการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมในอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 12.40ไร่ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของ และมีการใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.30 คนและส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงานจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับปริมณรร พิชะรักษ์ (2560) จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวอ่อนในอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรีพบว่ามีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.40 คน และส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงานจากภายนอก เนื่องจากว่าการดูแลรักษานั้นเกษตรกรจะมีในเรื่องของการใส่ปุ๋ย การฉีดยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรบางรายมีการจ้างประจำโดยเฉพาะผู้สูงอายุและผู้ที่มีอาชีพหลักที่ไม่ใช่เกษตรกรซึ่งสอดคล้องกับปฐมชัย คชะสุต (2560) จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวอ่อนเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทานในเขตพื้นที่จังหวัดน่านเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทานในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนจากค่าแรงงานโดยเกษตรกรจะจ้างในเรื่องของการใส่ปุ๋ยและการฉีดยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรบางรายมีการจ้างเป็นประจำ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ

2. ข้อมูลสภาพการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกรอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี เกษตรกรในพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวกมีการจัดการระบบนิเวศโดยมีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเป็นขั้นยอดสุด และใช้วิธีการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี การใช้แรงงานคนสอดคล้องกับชนิษฐา ยินดี (2563) จากการศึกษาการจัดการการผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงใหญ่ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีผสมผสาน เกษตรกรมีการนำดินเลนที่เกิดจากการย่อยสลายของอินทรีย์ในน้ำมารดสอดคล้องกับชนิษฐา ยินดี (2563) จากการศึกษาการจัดการการผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงใหญ่ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการลอกเลนปีละ 1 ครั้ง เกษตรกรมีการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับปฐมชัย คชะสุต (2560) จากการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวอ่อนเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทานในเขตพื้นที่จังหวัดน่านเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทานในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรมีวิธีป้องกันกำจัดหนอนหัวดำด้วยสารเคมี

3. ข้อมูลความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกร เกษตรกรยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการปลูกพืชชนิดเดียวเป็นระยะเวลาอันนานทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยแบบเดิม ๆ และไม่เคยมีการวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เกษตรกรมีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องของฝั่งมีส่วนช่วยในการผสมเกสรทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันในพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวกมีการใช้สารเคมีมากทำให้มีแมลงที่เป็นประโยชน์กับพืชลดน้อยลง สอดคล้องกับณัฐพัชร์ เกียรติวรกานต์





(2559) จากการศึกษาประสิทธิภาพการผสมเกสรของชันโรงขนเงิน (*Tetragonula pagdeni*) ในการเพิ่มผลผลิตมะระจีนในสภาพไร่ พบว่าชันโรงขนเงินมีประสิทธิภาพในการผสมเกสรและช่วยเพิ่มผลผลิตมะระจีนในสภาพไร่ได้ดี

4. ข้อมูลสภาพการส่งเสริมและสภาพความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมของเกษตรกรอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

4.1 สภาพการส่งเสริมและระดับความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมด้านเนื้อหาความรู้ ด้านความรู้เรื่องการจัดการระบบนิเวศเกษตรบนบก พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด และในเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเกษตรน้อยที่สุดและยังมีระดับความต้องการมาก เนื่องจากเกษตรกรพบเห็นความหลากหลายทางชีวภาพต่างๆที่เกิดขึ้นในสวนมะพร้าว น้ำหอม แต่มีความรู้ในเรื่องของการปฏิสัมพันธ์ของความหลากหลายทางชีวภาพต่างๆที่เกิดขึ้นและด้านความรู้เรื่องการจัดการระบบนิเวศทางน้ำ พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้ในเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศมากกว่าสภาพความหลากหลายทางชีวภาพในน้ำและยังมีระดับความต้องการอยู่มาก เนื่องจากระบบนิเวศในน้ำเป็นปัญหาอุปสรรคสำคัญในการทำสวนมะพร้าว น้ำหอม จึงควรเน้นให้มีการส่งเสริมในประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพ โดยควรส่งเสริมเกษตรกรที่มีความสนใจในการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมทั้งในด้านเนื้อหาและวิธีการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม เพราะว่าการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอม นั้นต้องมีการทำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจและมีใจรักที่จะปฏิบัติจึงจะประสบความสำเร็จ ถ้าเกษตรกรไม่มีความสนใจและไม่มีความรักที่จะทำจะทำให้กิจกรรมไม่ต่อเนื่องและไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากการสนับสนุนจากหน่วยงานนั้นเป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น

4.2 สภาพการส่งเสริมและระดับความต้องการการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าว น้ำหอมด้านวิธีการ

4.2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐมากที่สุดและยังมีความต้องการมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรยังต้องการได้รับองค์ความรู้เพิ่มมากขึ้นและขอรับการสนับสนุนด้านต่างๆจากหน่วยงานของรัฐโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา สุจริต (2564) ที่พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่รัฐมากที่สุด

4.2.2 การส่งเสริมแบบรายกลุ่ม พบว่าเกษตรกรได้รับการฝึกสาธิตมากที่สุดและต้องการการประชุมแบบกลุ่มมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรจะได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ดี รมรุกษ์ (2564) ที่ศึกษา การส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรในตำบลบ้านด่านอำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ที่พบว่าเกษตรกรต้องการประชุมพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

4.2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่าเกษตรกรได้รับข่าวสารความรู้ผ่านทางสื่อวิทยุโทรทัศน์มากที่สุดและยังมีความต้องการมากที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์สื่อที่ให้ความบันเทิงและติดตามข่าวสารที่มีอยู่ทุกบ้านสอดคล้องกับพลสรายุ สราญรมย์ (2562) พบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตปาล์ม น้ำมันของเกษตรกรมีการใช้วิทยุโทรทัศน์มากที่สุด

4.2.4 วิธีการส่งเสริมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าเกษตรกรมีการใช้แอปพลิเคชัน Facebook มากที่สุด รองลงมา คือแอปพลิเคชัน Youtube เนื่องจากในปัจจุบันแอปพลิเคชัน Facebook เป็นแอปพลิเคชันที่เกษตรกรดำเนินสะดวกส่วนใหญ่จะใช้โทรศัพท์มือถือเป็นแบบสมาร์ตโฟนเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและติดตามข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ และ



แอปพลิเคชัน Youtube เป็นแอปพลิเคชันที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่ายเนื่องจากเป็นการถ่ายทอดในลักษณะวิดีโอทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจง่ายในการเรียนรู้

5. ข้อมูลปัญหา ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม

5.1 ข้อมูลปัญหาการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม ด้านเนื้อหา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาความรู้ในเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางบกมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ในอำเภอดำเนินสะดวกไม่ได้มีการทำการเกษตรแบบผสมผสานและส่วนใหญ่จะเป็นการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยวและมีการใช้สารเคมีมาก จึงไม่มีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรแบบพึ่งพาอาศัยระบบนิเวศ ส่วนด้านวิธีการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรในอำเภอดำเนินสะดวกมีปัญหาในเรื่องการขาดสื่อในการให้ความรู้และเกษตรกรยังไม่ถึงระบบเทคโนโลยีและยังขาดการส่งเสริมและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องโดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา สุจริต (2564) ที่พบว่าเกษตรกรต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือด้านต้นทุนการผลิต สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานต่างๆมีแต่การสนับสนุนด้านการอบรมเพียงอย่างเดียว และไม่มีการสนับสนุนปัจจัยและไม่ต่อเนื่องกันซึ่งเนื่องมาจากนโยบายและโครงการต่างๆในแต่ละปีเปลี่ยนไป

5.2 ปัญหาการส่งเสริมการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม ในด้านเนื้อหา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในเรื่องความรู้เรื่องการจัดการระบบนิเวศเกษตรทางน้ำมากที่สุดและไม่มีความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรมีการนำน้ำในลำคลองสาธารณะมาใช้ในการเกษตร เนื่องจากลำคลองสาธารณะมีวัชพืชที่มาก และยังหาวิธีการกำจัดทางธรรมชาติไม่ได้ ส่วนปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรมีระดับปัญหาในเรื่องการทำกิจกรรมการส่งเสริมไม่ทั่วถึงเกษตรกรมากที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันการส่งเสริมของหน่วยงานต่างๆของภาครัฐจะเป็นการสนับสนุนในรูปแบบของกลุ่ม และจำกัดจำนวนสมาชิกจึงทำให้การทำกิจกรรมต่างๆไม่ทั่วถึง

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร โดยจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรที่สนใจการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมแบบรายกลุ่ม เพื่อรองรับการส่งเสริมและสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ จัดฝึกอบรมกลุ่มเกษตรกรที่สนใจการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมในเนื้อหาเรื่องสภาพความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศบนบกและการปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตของระบบนิเวศเกษตรทางน้ำ และทำการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรอย่างต่อเนื่องโดยการใช้สื่อและเทคโนโลยี

2. ข้อเสนอแนะต่อนักส่งเสริมการเกษตร การจัดทำสื่อถึงวิธีการและประโยชน์ที่ได้เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมผ่านช่องทางวิทยุโทรทัศน์ Facebook และ Youtube อย่างต่อเนื่อง ค้นหาผู้ที่สนใจการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมจัดตั้งกลุ่มผู้ที่สนใจการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอม จัดฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องการจัดการระบบนิเวศบนบกและทางน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและจัดฝึกอบรมให้ความรู้ถึงประโยชน์ในการจัดการระบบนิเวศบนบกและทางน้ำ

3. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน การจัดทำนโยบายและแผนการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมอย่างต่อเนื่อง ทำโครงการ กิจกรรมและสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมอย่างต่อเนื่อง จัดทำสื่อถึงวิธีการและประโยชน์ที่ได้เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมผ่านช่องทางวิทยุโทรทัศน์





Facebook และ Youtube อย่างต่อเนื่องจัดฝึกอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรให้มีความรู้ความสามารถและนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการระบบนิเวศเกษตรในสวนมะพร้าวน้ำหอมอย่างต่อเนื่อง

### กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้คำแนะนำ และเป็นທີ່ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ให้ลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณอาจารย์รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณี ต่างวิวัฒน์ที่ให้ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้นำชุมชน เกษตรตำบล เกษตรอำเภอดำเนินสะดวก ที่ได้เสียสละเวลาในการพาไปพบเกษตรกร และขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช ที่ได้มอบวิชาความรู้ ประสบการณ์และคุณธรรมในการดำเนินชีวิต เพื่อนที่นักศึกษาทุกท่าน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ ประโยชน์และคุณค่า อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกร คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

### เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา สุจริต. (2564). การส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในพื้นที่ ตำบลบัวใหญ่ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. เอกสารประกอบการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เกียรติศักดิ์ เทพผดุงพร. (2564). การส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวของผู้ปลูกมะพร้าวเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดโรงงานผู้ผลิตกะทิ: กรณีศึกษาทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, *วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจหรือสังคมศาสตร์*, 7(1), 1-14
- ปฐมชัย คชะสุด. (2560). การเพิ่มศักยภาพการผลิตมะพร้าวอ่อนเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทานในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(2), 531-545.
- ปริญธร ปิยะรักษ์. (2560). การส่งเสริมการผลิตมะพร้าวอ่อนปลอดภัยตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ในอำเภอดุสิต จังหวัดราชบุรี. เอกสารประกอบการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์. (2553). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 4, น 4 – 40). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์.
- พลสรานู สราญรมย์. (2562). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดกระบี่. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม*, 9(1), 155-163.



- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์. (2561). “ระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติกับการเกษตร” ในการจัดการทรัพยากรเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประมวลสารประชุมวิชาการ 91724 (หน่วยที่ 1, น 6-86). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์.
- ศิริประภา หัปไกร (2563) การปรับตัวของเกษตรกรแปลงใหญ่มะพร้าวน้ำหอมจากปัญหาราคาตกต่ำ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 58.
- ศักดิ์ดา ร่มรุกษ์ (2564) การส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรในตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์. เอกสารประกอบการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรพล จูติธนากุล (2562) สถานการณ์การปลูกและตลาดมะพร้าวน้ำหอมจังหวัดสุราษฎร์ธานี, แกนเกษตร 47 ฉบับพิเศษ 1. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2564, จาก [https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=135\\_Hor13.pdf&id=3607&keeptrack=1](https://ag2.kku.ac.th/kaj/PDF.cfm?filename=135_Hor13.pdf&id=3607&keeptrack=1)