

การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน  
ในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
Receiving Extensions on Integrated Pest Management for Durian Farmers  
in Mueang Ranong District, Ranong Province

ระวีร์สมัย ขวัญชัย<sup>1</sup> นาริรัตน์ สีระสาร<sup>1,\*</sup> และ บำเพ็ญ เขียวหวาน<sup>1</sup>  
Raweerat Khwansai<sup>1</sup>, Nareerut Seerasarn<sup>1,\*</sup> and Bumpen Keowan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

<sup>1</sup> Agricultural Extension, School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120

รับเรื่อง: 31 ตุลาคม 2566 Received: 31 October 2023  
ปรับแก้ไข: 10 ธันวาคม 2566 Revised: 10 December 2023  
รับตีพิมพ์: 13 ธันวาคม 2566 Accepted: 13 December 2023

\* Corresponding author: nareerut.see@stou.ac.th

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมาและวัตถุประสงค์:** เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชส่งผลให้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมาก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและการผลิตทุเรียนของเกษตรกร 2) การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร และ 3) ความเห็นด้วยต่อปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

**วิธีดำเนินการวิจัย:** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 240 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 ราย เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์

**ผลการวิจัย:** เกษตรกรร้อยละ 65.3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.93 ปี มีประสบการณ์ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 8.54 ปี ต้นทุนการผลิตทุเรียนในปี พ.ศ. 2565 เฉลี่ย 13,628.57 บาทต่อปี ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี ได้รับการส่งเสริมจากสื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร) อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.97) วิธีส่งเสริมการเกษตรได้รับจากการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41) และเกษตรกรมีปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี ได้แก่ ขาดเงินทุนในการซื้อสารเคมี

**สรุป:** เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 51.93 ปี การจัดการศัตรูพืชยังคงใช้สารเคมีเป็นหลัก โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานและผลักดันให้เกษตรกร ลด ละ เลิกการใช้สารเคมี

**คำสำคัญ:** การส่งเสริม, การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน, การผลิตทุเรียน

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Durian farmers in Mueang Ranong district, Ranong province, have problems with disease outbreaks and insect pests, so they use large amounts of pesticides. The objectives of this research were to study 1) farmers' basic demographic and durian production, 2) receiving of extension toward integrated pest management, and 3) the opinion of problems and suggestions with extension of integrated pest management.

**Methodology:** The population of this research was 240 durian farmers in Mueang Ranong district, Ranong province, who registered with the Department of Agricultural Extension in 2022. The sample size was 150 durian farmers. The tool used was an interview form. Data were analyzed using descriptive statistics and bivariate correlation analysis.

**Main Results:** The results indicated that 65.3% of farmers were male, with an average age of 51.93 years, and the average experience in growing durian was 8.54 years. The average durian production cost in 2022 was 13,628.57 baht per year. Received extension of integrated pest management on average 2 times per year. Received extension for farmers was through personal media (Agricultural extension officer) at the moderate level (Average 2.97). The agricultural extension method was training at a high level (Average 3.41). Farmers had problems with pest management through chemical use, including a lack of funds to buy chemicals.

**Conclusions:** The average age was 51.93 years. Pest management still relied on chemicals. Agricultural extension officers had an important role in encouraging farmers to use integrated pest management and pushing farmers to reduce the use of chemicals.

**Keywords:** Extension, integrated pest management, durian production

Agric. Sci. Innov. J. (2024) Vol. 55(2): 149–162

ว. วิทย. นวัตกรรม. กษ. (2567) 55(2): 149–162

## บทนำ

ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยแหล่งปลูกทุเรียนที่สำคัญในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด สำหรับในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง ยะลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และนราธิวาส (Promthep, 2016) โดยข้อมูลจากปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกทุเรียน 1,340,692 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 943,765 ไร่ และมีปริมาณการส่งออกทุเรียน 916,850.57 ตัน มูลค่าการ

ส่งออกทุเรียนรวม 125,818.51 ล้านบาท ซึ่งมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี โดยอัตราการเติบโตของการผลิตทุเรียนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นส่งผลให้สถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชยิ่งทวีความรุนแรงทั้งชนิดและปริมาณ เกษตรกรต้องสูญเสียโอกาสที่จะมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีดั้งเดิมไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชที่เกิดขึ้นได้ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงนิยมใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรเพื่อกำจัดศัตรูพืช (Sheahan *et al.*, 2017) ก่อให้เกิด

มลพิษทั้งทางดิน ทางน้ำ และอากาศ (Burdon *et al.*, 2019) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated pest management: IPM) เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้หลายวิธีร่วมกันอย่างเหมาะสมในการควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย เพื่อให้การควบคุมศัตรูพืชมีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัด และปลอดภัยที่สุด การป้องกันความเสียหายที่เกิดจากโรคและแมลงศัตรูพืชได้นั้นจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุน ได้ต้นพันธุ์ที่มีความต้านทาน เป็นพืชส่งออกที่มีความปลอดภัยด้านอาหาร ก่อให้เกิดความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ (Elsey and Sirichoti, 2001)

จังหวัดระนอง มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 45,891 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 33,767 ไร่ มีปริมาณผลผลิต 28,667 ตัน เฉลี่ยไร่ละ 0.84 ตัน (Office of Agricultural Economics, 2022) เกษตรกรในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ได้มีการขยายพื้นที่ปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้นตามกระแสนความต้องการของตลาดและผู้บริโภค จากเดิมในปี พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 1,606.14 ไร่ และในปี พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 1,981.26 ไร่ พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 375.12 ไร่ (Mueang Ranong District Agricultural Extension Office, 2022) ส่งผลให้เกษตรกรประสบปัญหาการระบาดของศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องและเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ได้รายงานการระบาดของโรคและแมลงศัตรูทุเรียนในพื้นที่ ได้แก่ หนอนเจาะเมล็ด โรครากเน่าโคนเน่า ด่างหนวดยาว เจาะลำต้น มอดเจาะลำต้น โรคใบจุดสาหร่าย และโรคใบติดใบใหม่ สร้างความเสียหายแก่เกษตรกร จำนวน 114 ราย ในพื้นที่กว่า 59 ไร่ (Department of Agriculture Extension, 2022) เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง จึงมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากและถี่ขึ้น ส่งผลให้ศัตรูพืชหลายชนิดสามารถปรับตัวให้ต้านทานต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ จากเหตุนี้เกษตรกรจึงเริ่มเล็งเห็นถึงความสำคัญของการทำ

เกษตรแบบยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงไปถึงสุขภาพของตัวเกษตรกรเอง จึงมีการรวมกลุ่มกันเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานผ่านการถ่ายทอดความรู้โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือการจัดกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพื้นที่ แต่เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานยังคงประสบปัญหาเช่นเดิม

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาการได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง โดยศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและการผลิตทุเรียนของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และความคิดเห็นต่อปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้น้อยลง ชะลอหรือไม่ก่อให้เกิดศัตรูพืชที่ต้านทานต่อสารเคมีทางการเกษตร ลดมลภาวะสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม และเกษตรกรได้ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และปลอดภัยต่อสุขภาพของตัวเกษตรกรเอง ทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปปรับใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่และพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นได้

## อุปกรณ์และวิธีการ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ตามที่ตั้งแปลงปี พ.ศ. 2565 จำนวน 240 ราย (Mueang Ranong District Agricultural Extension Office, 2022) กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน (Yamane, 1973) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาจำนวน 150 ราย และสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ใช้การจับฉลากโดยเขียนชื่อประชากรแล้วจับฉลากจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 150 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและการผลิตทุเรียนของเกษตรกร การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ความเห็นด้วยกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.904 และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยกำหนดเกณฑ์การวัด ดังนี้

การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ได้แก่ สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย สื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ และวิธีการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย การประชุม การฝึกอบรม การสัมมนา การเยี่ยมเยียน การศึกษาดูงาน การชมการสาธิต และการฝึกปฏิบัติ โดยให้เกษตรกรตอบคำถามรายชื่อเพื่อวัดระดับการได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ จำนวน 26 ข้อ กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน ระดับมากมีคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน ระดับปานกลางมีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อยมีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน และระดับน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน จากนั้นนำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ยแล้วจัดอันดับตามเกณฑ์การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1977) โดยแบ่งคะแนนเป็นช่วง ช่วงละเท่า ๆ กัน แล้วแปลผลตามช่วงคะแนนที่แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1.00–1.80 เท่ากับน้อยที่สุด 1.81–2.60 เท่ากับน้อย 2.61–3.40 เท่ากับปานกลาง 3.41–4.20 เท่ากับมาก และ 4.21–5.00 เท่ากับมากที่สุด

ความเห็นด้วยต่อปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ประกอบด้วย ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติ และด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี โดยให้เกษตรกรตอบคำถามรายชื่อเพื่อวัดระดับความเห็นด้วยต่อปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตรวัดของลิเคิร์ต 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับ ดังนี้ ระดับมากที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน ระดับมากมีคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน ระดับปานกลางมีคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน ระดับน้อยมีคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน และระดับน้อยที่สุดมีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน โดยนำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ยแล้วจัดอันดับตามเกณฑ์การแบ่งระดับของเบสท์ (Best, 1977) ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1.00–1.80 เท่ากับน้อยที่สุด 1.81–2.60 เท่ากับน้อย 2.61–3.40 เท่ากับปานกลาง 3.41–4.20 เท่ากับมาก และ 4.21–5.00 เท่ากับมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) ดำเนินการโดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ซึ่งประกอบด้วย เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย บทความวารสาร และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary data) โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง จำนวน 150 ราย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

deviation) และการจัดลำดับ (Ranking) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและการผลิตทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ความเห็นด้วยกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ขณะที่ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเห็นด้วยกับปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน และการได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Bivariate correlation) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 (Madchashing, 2011)

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและการผลิตทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.93 ปี ร้อยละ 45.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 28.6 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ถึงสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับ Reantong

(2017) ที่ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.02 ปี และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สะท้อนให้เห็นว่า การทำงานภาคการเกษตรเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานจึงต้องอาศัยความแข็งแรงของเพศชายเป็นหลัก เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอยู่ในวัยกลางคนย่างเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ จบการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้อ่านออกเขียนได้ และสามารถใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ขณะที่ เกษตรกรที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษากำลังมีจำนวนเพิ่มขึ้น เนื่องจากคนรุ่นใหม่เริ่มหันมาสนใจการทำสวนทุเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ เกษตรกรร้อยละ 48.0 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการส่งเสริมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี โดยร้อยละ 96.0 ได้รับการส่งเสริมจากกรมส่งเสริมการเกษตร (Table 1) เนื่องจาก กรมส่งเสริมการเกษตรมีศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) จำนวน 9 แห่ง ทั่วประเทศ ร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัด และสำนักงานเกษตรอำเภอที่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำทุกตำบลในการให้คำแนะนำ ลงพื้นที่ติดตาม และอบรม ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานให้แก่เกษตรกร

**Table 1** Farmers' demographic and durian growing (n = 150)

Farmers' demographic and durian growing	Frequency	Percentage
Gender		
Male	98	65.3
Female	52	34.7
Age (year)		
Less than or 50 years	51	34.0
51–55 years	40	26.7
56–60 years	23	15.3
61–65 years	26	17.3
66 years or more	10	6.7
Mean = 51.93	Standard deviation = 11.23	Minimum = 25
		Maximum = 74

**Table 1** Cont.

Farmers' demographic and durian growing	Frequency	Percentage	
Educational level			
No formal education to primary school	68	45.4	
Secondary school to high school	39	26.0	
Bachelor's degree to higher than bachelor's degree	43	28.6	
Group members / Farmers Institute			
Not being group member	39	26.0	
Being group member	111	74.0	
Farmers' group	31	20.6	
Agricultural Cooperatives	72	48.0	
Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC)	8	5.4	
Extension for farmers on pest management (time/year)			
1-2 times/year	94	62.7	
3-4 times/year	56	37.3	
Mean = 2.10	Standard deviation = 1.00	Minimum = 1	Maximum = 4
Occupied land			
Owned by the farmers themselves	147	98.0	
Parent	14	9.3	
Rental land	2	1.3	
Certificate of Land			
Land without certificate of title	106	70.6	
Certificate of title	29	19.3	
Sor Por Kor. 4-01	16	10.6	
Certificate Utilization (NS.2)	3	2.0	
Certificate Utilization (NS.3)	3	2.0	
Durian growing area (rai)			
Less than or 2 rai	76	50.7	
3-4 rai	21	14.0	
5-6 rai	20	13.3	
7-8 rai	5	3.3	
9 rai or more	28	18.7	
Mean = 4.39	Standard deviation = 4.30	Minimum = 1	Maximum = 25
Durian growing experience (year)			
Less than or 2 years	2	1.3	
3-5 years	37	24.7	
6-8 years	47	31.3	
9-11 years	42	28.0	
12 years or more	22	14.0	
Mean = 8.54	Standard deviation = 4.31	Minimum = 2	Maximum = 20

Table 1 Cont.

Farmers' demographic and durian growing	Frequency	Percentage
Durian production (kg/year)		
Less than or 500 kg/year	71	47.3
501–1,000 kg/year	43	28.7
1,001–1,500 kg/year	8	5.3
1,501–2,000 kg/year	13	8.7
2,001 kg/year or more	15	10.0
Mean = 1,026.73      Standard deviation = 1,116.89	Minimum = 100	Maximum=5,000
Durian price (baht/kg)		
Less than or 80 baht/kg		
81–90 baht/kg		
91 baht/kg or more		
Mean = 88.50      Standard deviation = 10.76	Minimum = 70	Maximum = 140
Durian production cost (baht/year)		
Less than or 5,000 (baht/year)	37	24.7
5,000–10,000 baht/year	54	36.0
10,001–15,000 baht/year	23	15.3
15,001–20,000 baht/year	10	6.7
20,001 baht/year or more	26	17.3
Mean = 13,628.57      Standard deviation = 14,465.81	Minimum = 1,500	Maximum = 94,500
Income from durian growing (baht/year)		
Less than or 20,000 (baht/year)	24	16.0
20,001–40,000 baht/year	39	26.0
40,001–60,000 baht/year	23	15.3
60,001–80,000 baht/year	18	12.0
80,001 baht/year or more	46	30.7
Mean = 90,222.67      Standard deviation = 102,636.71	Minimum = 8,000	Maximum = 630,000

ด้านการผลิตทุเรียน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.0 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเป็นของตนเอง สอดคล้องกับ Reantong (2017) ที่ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ที่พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกทุเรียนเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่เป็นที่ดินจากการรับมรดกจากบรรพบุรุษ เกษตรกรร้อยละ 70.6 ถือครองที่ดินประเภทไม่มีเอกสารสิทธิ์ เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรของอำเภอเมืองระนอง เป็นพื้นที่ภูเขา พื้นที่ลาดเอียง

ซึ่งไม่สามารถยื่นขอเอกสารสิทธิ์ทางที่ดินได้ และพื้นที่มีเอกสารสิทธิ์ส่วนใหญ่จะใช้เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 4.39 ไร่ แตกต่างกับเกษตรกรปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอสวี จังหวัดชุมพร ที่มีพื้นที่ในการปลูกทุเรียนเป็นของตนเองเฉลี่ย 9.68 ไร่ (Phetjon, 2016) เมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ปลูกทุเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองระนองต่อพื้นที่ทำการเกษตรที่ครอบครองทั้งหมดยังมีอัตราส่วนที่แตกต่างกันมาก ประกอบกับสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศที่มี

ฝนตกตลอดทั้งปี ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการปลูกทุเรียนมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่จึงยังคงทำการเกษตรโดยยึดพืชหลักเป็นยางพาราและปาล์มน้ำมัน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนเฉลี่ย 8.54 ปี เกษตรกรมีผลผลิตทุเรียนเฉลี่ย 1,026.73 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งผลผลิตทุเรียนที่ได้คิดเฉลี่ยเป็น 233.71 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีราคาทุเรียนเฉลี่ย 88.50 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลผลผลิตทุเรียนเฉลี่ยต่อปีของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี 2565 พบว่าประเทศไทยมีผลผลิตทุเรียนเฉลี่ย 1,445 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันมาก (Office of Agricultural Economics, 2022) เนื่องจากผลผลิตทุเรียนจะขึ้นอยู่กับอายุของต้นทุเรียน พื้นที่ปลูก รวมไปถึงการบริหารจัดการด้านอื่น ๆ ในด้านต้นทุนการผลิตทุเรียน พบว่าในปี พ.ศ. 2565 เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ย 13,628.57 บาทต่อไร่ (Table 1) สอดคล้องกับ Reantong (2017) ที่พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 16,613.28 บาทต่อไร่ เนื่องจากต้นทุนทั้งหมดในการผลิตทุเรียนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอายุของต้นทุเรียน รวมไปถึงการบริหารจัดการสวนทุเรียนตั้งแต่ระยะเตรียมต้นจนถึงเกี่ยวผลผลิต วิธีการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช ราคาต้นทุนปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ค่าสารธาตุโปแตสเซียม รวมไปถึงค่าขนส่ง

### การได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตรสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 96.0 โดยสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร 3 อันดับแรก ที่เกษตรกรได้

รับการส่งเสริม ได้แก่ สื่อบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.97 โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด (ร้อยละ 34.65) รองลงมา คือ สื่อออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.88 จากเฟซบุ๊ก (Facebook) มากที่สุด (ร้อยละ 33.61) และสื่อสิ่งพิมพ์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.72 จากคู่มือทางวิชาการมากที่สุด (ร้อยละ 31.74) ตามลำดับ (Table 2) สำหรับวิธีการส่งเสริมการเกษตร 3 อันดับแรก ที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริม ได้แก่ การฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.41 รองลงมา คือ การเยี่ยมเยียน/พบปะ พูดคุย อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 และการประชุมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.28 ตามลำดับ สอดคล้องกับ Sawangsawai *et al.* (2019) ที่ศึกษาการเปิดรับสื่อของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี โดยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนได้รับข้อมูลจากสื่อบุคคลโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด (ร้อยละ 57.3) ได้รับข้อมูลจากสื่อมวลชนโดยเอกสารวิชาการและหนังสือเกี่ยวกับการเกษตรมากที่สุด (ร้อยละ 58.8) ได้รับข้อมูลจากสื่อกิจกรรมโดยการจัดประชุมมากที่สุด (ร้อยละ 50.0) และได้รับข้อมูลจากสื่อออนไลน์โดยเฟซบุ๊กมากที่สุด (ร้อยละ 59.9) ซึ่งจะเห็นได้ว่า สื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานแก่เกษตรกร เนื่องจากสามารถโน้มน้าวใจและถ่ายทอดข้อมูลที่ได้รับจากสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตรอื่น ๆ ไปสู่เกษตรกร สอดคล้องกับการใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยการฝึกอบรม ซึ่งเป็นวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่จำเป็นต้องใช้สื่อบุคคลในการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อให้เกิดการรับรู้และการยอมรับโดยเกษตรกร



**Table 2** Role of agricultural extension media and agricultural extension methods (n = 150)

Items	Percentage	Mean	Standard deviation	Interpretation
Agricultural extension media		2.83	1.24	Moderate
Personal media (Agricultural extension officer)	34.65	2.97	1.14	Moderate
Online media (Facebook)	33.61	2.88	1.32	Moderate
Print media (Book relevant to agriculture)	31.74	2.72	1.29	Moderate
Methods for agricultural extension		3.22	1.01	Moderate
Training	33.80	3.41	0.84	High
Visiting/meeting and talking	33.70	3.40	1.02	Moderate
Meetings	32.50	3.28	0.94	Moderate

**ความเห็นด้วยกับปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน**

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.91 เมื่อพิจารณาแยกรายประเด็น พบว่าอันดับที่ 1 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.12 อันดับที่ 2 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี มีค่าเฉลี่ย 2.98 อันดับที่ 3 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ย 2.91 อันดับที่ 4 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม มีค่าเฉลี่ย 2.85 อันดับที่ 5 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล มีค่าเฉลี่ย 2.81 และ อันดับที่ 6 เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ย 2.80 (Table 3) โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.12) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น คือ การขาดเงินทุนในการซื้อสารเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.71) และแหล่งจำหน่ายสารเคมีอยู่ห่างไกล (ค่าเฉลี่ย 3.46) ตามลำดับ เนื่องจากอำเภอเมืองระนองมีร้านจำหน่ายสารเคมีทางเกษตรกรอยู่น้อย การกำหนดราคาสารเคมีทางการ

เกษตรขึ้นอยู่กับร้านค้าที่จำหน่าย ส่งผลให้สารเคมีทางการเกษตรบางชนิดมีราคาแพงกว่าท้องตลาด

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธีในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.98) คือ ขาดแรงงานในการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.13) และการผลิตและขยายสารชีวภัณฑ์ใช้ระยะเวลานาน (ค่าเฉลี่ย 2.99) สอดคล้องกับ Pongpiyadech (2018) ที่ศึกษาการจัดการการผลิตทุเรียนทดแทนพีชไรซ์ของเกษตรกรในตำบลคลองม่วง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธีอยู่ในระดับปานกลาง

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.91) คือ องค์กรความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารธรรมชาติมีไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 3.11) และสารธรรมชาติมีประสิทธิภาพต่ำต้องฉีดพ่นบ่อย ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.03) เนื่องจากการใช้สารสกัดธรรมชาติมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก เกษตรกรขาดวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสกัดสารจากธรรมชาติและสารสกัดจากธรรมชาติต้องฉีดพ่นบ่อย ๆ

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ การขาดแรงงานในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธี

เขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 2.58) เนื่องจากวิธีการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีเขตกรรมส่วนใหญ่ที่เกษตรกรปฏิบัติภายในแปลง คือการตัดแต่งกิ่ง การกำจัดวัชพืช และการให้น้ำ ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานมาก

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีกลในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.81) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ การขาดแรงงานในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีกล (ค่าเฉลี่ย 2.27) เนื่องจากการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกลเป็นวิธีที่ง่าย เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอทุกวันโดยไม่

จำเป็นต้องใช้แรงงานและเครื่องจักรกล

เกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีฟิสิกส์ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.80) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ องค์กรความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์มีไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 2.47) แตกต่างกับ Wanmuen (2019) ที่ศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งพบว่าเกษตรกรเห็นด้วยกับปัญหาในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ในระดับมาก

**Table 3** Problems expressed by farmers in integrated pest management (n = 150)

Items	Percentage	Mean	Standard deviation	Interpretation	Ranking
Pest management by chemical use	17.86	3.12	1.08	Moderate	1
Biological pest management	17.06	2.98	1.15	Moderate	2
Natural pest management	16.66	2.91	1.08	Moderate	3
Pest management by culture control use	16.31	2.85	1.06	Moderate	4
Mechanical pest management	16.08	2.81	1.15	Moderate	5
Pest management by physical methods	16.03	2.80	1.31	Moderate	6
Average		2.91	1.14	Moderate	

**ความเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน**

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.78 เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อันดับที่ 1 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ย 3.95 อันดับที่ 2 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.93 อันดับที่ 3 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี มีค่าเฉลี่ย 3.89 อันดับที่ 4 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล มีค่าเฉลี่ย 3.80 อันดับที่ 5 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี

มีค่าเฉลี่ย 3.74 และอันดับที่ 6 เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์มีค่าเฉลี่ย 3.35 (Table 4) โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) คือ ควรส่งเสริมให้มีการปลูกพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการไล่แมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.99) และควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.99) เนื่องจากเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับสารออกฤทธิ์ของพืช ทำให้เกษตรกรไม่ค่อยนิยมใช้สารธรรมชาติในการจัดการศัตรูพืช เนื่องจากเห็นว่าเป็นวิธีการที่ซับซ้อนและมีประสิทธิภาพต่ำกว่าวิธีอื่น ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ควรส่งเสริมให้มีการปลูกพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการไล่แมลง

ศัตรูพืช และควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสาธารณชนชาติ

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) คือ ควรมีการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.13) และควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขต

กรรม (ค่าเฉลี่ย 3.89) สอดคล้องกับ Wanmuen (2019) ที่ศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ที่พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมในระดับมาก ในประเด็นด้านความรู้ โดยควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม

**Table 4** Recommendations expressed by farmers in integrated pest management (n=150)

Items	Percentage	Mean	Standard deviation	Interpretation	Ranking
Natural pest management	17.43	3.95	0.84	High	1
Pest management by culture control use	17.34	3.93	0.89	High	2
Pest management by chemical use	17.17	3.89	1.18	High	3
Mechanical pest management	16.77	3.80	1.00	High	4
Biological pest management	16.50	3.74	0.92	High	5
Pest management by physical methods	14.78	3.35	1.36	High	6
Average		3.78	1.03	High	

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งจำหน่ายสารเคมีแบบออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 4.02) และควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี ส่งเสริมให้มีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย 3.99) โดยหน่วยงานควรมีการฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีการติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการเลือกใช้สารเคมีและสามารถปฏิบัติตามหลัก 3 ถูก ได้แก่ 1) หลักถูกเวลา คือ เกษตรกรต้องรู้ว่าช่วงเวลานั้นมีศัตรูพืชระบาดหรือไม่ 2) หลักถูกชนิด คือ เกษตรกรต้องทราบชนิดและสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช และ 3) หลักถูกวิธี คือ เกษตรกรสามารถเลือกใช้อุปกรณ์และหัวฉีดได้อย่างถูกต้อง

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด

1 ประเด็น คือ ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล (ค่าเฉลี่ย 4.31) เนื่องจากเกษตรกรควรมีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีอื่นที่เหมาะสม เพื่อลดการใช้สารเคมี การฝึกอบรมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกลควรมีการฝึกปฏิบัติตั้งแต่การสำรวจระบบนิเวศภายในแปลง การกำจัดศัตรูพืช โดยการดัก จับ ทูบ ตี การใช้กับดักหรือตาข่าย ตลอดจนการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการนำวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อลดต้นทุน

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธีในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) คือ ควรมีงานวิจัยพัฒนาสารชีวภัณฑ์ที่สามารถผสมและใช้ร่วมกันได้ในครั้งเดียว เพื่อลดแรงงานในการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.89) และควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.87) สอดคล้อง Pongpiyadech (2018) ที่ศึกษาการจัดการการผลิตทุเรียนทดแทนพืชไร่ของเกษตรกรในตำบลคลองม่วง อำเภอปากช่อง จังหวัด

นครราชสีมา โดยพบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่อบรมให้ความรู้เรื่องการใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องแก่เกษตรกร

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีพิสิทิกส์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.35) ซึ่งเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมาก 2 ประเด็น คือ หน่วยงานราชการให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการแมลงศัตรูพืช เช่น กับดักแสงไฟล่อแมลง เป็นต้น (ค่าเฉลี่ย 3.65) และควรมีการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อทดแทนแรงงานในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีพิสิทิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.64) เนื่องจากการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีพิสิทิกส์เป็นวิธีที่ใช้ต้นทุนสูงทั้งในด้านแรงงานและด้านวัสดุอุปกรณ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความเห็นด้วยกับปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน และการได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ด้านสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร พบว่า สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร) มีความสัมพันธ์กับความเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี ในประเด็นขององค์ความรู้การจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีไม่เพียงพอ กล่าวคือ เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจากสื่อบุคคลมาก มีความเห็นด้วยกับปัญหาองค์ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีไม่เพียงพอระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Table 5) ขณะที่ การส่งเสริมการเกษตรผ่านสื่อออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ไม่มีความสัมพันธ์กับความเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในทุกประเด็น

**Table 5** Relationship between problems expressed by farmers in integrated pest management and extension for farmers on pest management (n = 150)

Extension for farmers on pest management	Problems expressed by farmers in integrated pest management							
	Knowledge about pest management using chemicals is insufficient		Labor for spraying chemicals is insufficient		Safety equipment for spraying chemicals is not enough		Insufficient funds to purchase chemicals	
	r	P-value	r	P-value	r	P-value	r	P-value
Agricultural extension media								
Personal media (Agricultural extension officer)	0.863**	0.000	-0.083	0.311	-0.015	0.855	0.033	0.687
Online media (Facebook)	-0.113	0.170	-0.017	0.836	-0.027	0.744	-0.044	0.590
Print media (Book relevant to agriculture)	0.050	0.541	-0.040	0.624	-0.017	0.838	-0.023	0.779
Methods for agricultural extension								
Training	0.321**	0.000	0.067	0.418	0.007	0.936	0.008	0.927
Visiting/meeting and talking	0.139	0.089	0.175*	0.032	0.137	0.930	0.130	0.112
Meetings	0.112	0.173	0.140	0.087	0.084	0.310	0.056	0.499

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed), \* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร พบว่า การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับความเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในประเด็นขององค์ความรู้ การจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีไม่เพียงพอ กล่าวคือ เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจากการฝึกอบรมมากมีความเห็นด้วยกับปัญหาองค์ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีไม่เพียงพอระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการเยี่ยมเยียน/พบปะ พูดคุย มีความสัมพันธ์กับความเห็นด้วยกับปัญหาการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมีในประเด็นแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีไม่เพียงพอ กล่าวคือ เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจากการเยี่ยมเยียน/พบปะ พูดคุย มาก มีความเห็นด้วยกับปัญหาแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีไม่เพียงพอระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 5)

เหตุนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเลือกใช้เครื่องมือประเภทสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตรและวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่หลากหลายให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย ให้สามารถโน้มน้าวและสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียนมีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นสื่อบุคคลที่สามารถให้คำแนะนำและถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านการฝึกอบรมแก่เกษตรกรได้มากที่สุด นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีปัญหาในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยสารเคมี กล่าวคือ เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการจัดการศัตรูพืชจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาในด้านการขาดเงินทุนในการซื้อสารเคมี เกษตรกรจึงมีข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ดำเนินการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน รวมถึงการใช้ชีวภัณฑ์และแมลงศัตรูธรรมชาติทดแทนสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### สรุป

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.93 ปี จบการศึกษาในระดับชั้นพื้นฐาน สะท้อนให้เห็นว่า แรงงานภาคการเกษตรเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ด้วย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองระนอง สำนักงานเกษตรจังหวัดระนอง รวมทั้งเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนทุกท่าน สำหรับข้อมูลและการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

- Best, J.W. 1977. Research in Education. 3<sup>rd</sup> edition. Prentice Hall, Inc., New Jersey, USA.
- Burdon, F.J., N.A. Munz, M. Reyes, A. Focks, A. Joss, K. Räsänen, F. Altermatt, R.I.L. Eggen and C. Stamm. 2019. Agriculture versus wastewater pollution as drivers of macroinvertebrate community structure in streams. *Sci. Total Environ.* 659: 1256–1265. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.372>. Department of Agriculture Extension. 2022.
- Else, B. and K. Sirichoti. 2001. The adoption of integrated pest management (IPM) by tropical fruit growers in Thailand as an example of change management theory and practice. *Integrated Pest Management Reviews.* 6: 1–14. <https://doi.org/10.1023/A:1020691321022>.

- Madchashing, K. 2011. Correlation analysis. Available Source: <http://kalawat.esu.ac.th/joomla1522/index.php/component/content/article/44-research/83-correlation-analysis>, December 3, 2023. (in Thai)
- Mueang Ranong District Agricultural Extension Office. 2022. Ranong: Durian Production Data 2022. Ranong Agricultural Extension Office, Ranong, Thailand. (in Thai)
- Office of Agricultural Economics. 2022. Durian production data. Available Source: <https://www.oae.go.th>, August 10, 2022. (in Thai)
- Phetjon, S. 2016. Chemical Pesticide Application for Durian Production by Farmers in Sawi District of Chumphon Province. MS Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi. (in Thai)
- Pongpiyadech, J. 2018. Durian Production Management Substitute for Field Crops by Farmers at Khlong Muang Sub-district, Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province. MS Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi. (in Thai)
- Promthep, P. 2016. Strategic Plan of the Department of Agricultural Extension, 2016–2021. Department of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Reantong, W. 2017. Extension Guidelines for Durian Production by Farmers in Tha Sae District, Chumphon Province. MS Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi. (in Thai)
- Sawangswai, T., P. Sriboonruang and P. Thongdeelert. 2019. Media exposure of durian farmers in Tha Mai district, Chanthaburi province. *Agricultural Sci. J.* 50(2): 156–166. (in Thai)
- Sheahan, M., C.B. Barrett and C. Goldvale. 2017. Human health and pesticide use in Sub-Saharan Africa. *Agric. Econ.* 48(S1): 27–41. <https://doi.org/10.1111/agec.12384>.
- Wanmuen, S. 2019. Extension for Farmers of Pest Management with Integrated Pest Management in Bo Kluea District, Nan Province. MS Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi. (in Thai)
- Yamane, T. 1973. *Statistics: An Introductory Analysis*. 3<sup>rd</sup> edition. Harper and Row Publication, New York, USA. 1130 pp.