

ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ซีบีเตอร์  
ของเกษตรกรในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Extension Needs of Coconut Black-Headed Caterpillar Control with *Bracon hebetor*  
for Farmers in Bang Lamung District, Chonburi Province

อรัญญาณีย์ เพชรศิริ<sup>1</sup> นาริรัตน์ ซีระสาร<sup>1\*</sup> และสินินุช ครุฑเมือง แสนเสริม<sup>1</sup>

Aranyanee Phetkere<sup>1</sup>, Nareerut Seerasarn<sup>1\*</sup> and Sineenuch Khrutmuang Sanserm<sup>1</sup>

Received: December 28, 2022

Revised: February 6, 2023

Accepted: February 13, 2023

**Abstract:** The objectives of this research were to study 1) social and economic conditions, 2) the knowledge of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor*, 3) extension needs of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor*, 4) problems and suggestions of extension of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* for farmers. The sample group was used in this research; coconut farmers registered with the Department of Agricultural Extension in 2021 from 142 farmers. Structured interviews were used for data collection. Statistics to analyze the data include frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation and ranking. The results indicated the following: 1) Most of the farmers were male with average of age 54.94 years and graduated primary school, They were trained in agriculture average 2.11 times per year. in agriculture average 2.11 times. The average coconut planting area was 24.01 rai. All farmers owned the land, average experience in coconut cultivation for 21.70 years, average coconut yield was 488.52 fruits/rai/year. The average household income from coconut production was 119,915.49 baht/year. The average cost of coconut production was 19,183.10 baht per year. The average household agricultural labor was 1.70 people. 2) Farmers had a high level of knowledge about controlling Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* with an average score of 9.32 points. 3) Farmers' needs for the extension of a learning plots about Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* at the highest level. 4) Farmers had problems with a lack of support for *Bracon hebetor* in the adult stage released in the plot at the highest level. And Suggestions were; should be setting learning plot about Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor*, supporting the adult *Bracon hebetor* for release in the plots, and they should organize a trip field trip/ an observe activity for Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor*.

**Keywords:** Coconut Black-Headed Caterpillar, *Bracon hebetor*, Coconut Black-Headed Caterpillar control

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

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

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

**บทคัดย่อ:** การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ 3) ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพรวัวในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2564 จำนวน 142 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับ ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.14 ปี ร้อยละ 32.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ได้รับการอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.11 ครั้งต่อปี มีพื้นที่ในการปลูกมะพรวัวเฉลี่ย 24.01 ไร่ เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินเป็นของตนเอง มีประสบการณ์ในการปลูกมะพรวัวเฉลี่ย 21.70 ปี ได้ผลผลิตมะพรวัวเฉลี่ย 488.52 ผล/ไร่/ปี มีรายได้จากการผลิตมะพรวัวของครัวเรือนเฉลี่ย 119,915.49 บาท/ปี มีต้นทุนในการผลิตมะพรวัวเฉลี่ย 19,183.10 บาท/ปี มีแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 1.70 คน 2) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ อยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 9.32 คะแนน 3) เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ โดยต้องการแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ มากที่สุด 4) เกษตรกรมีปัญหาขาดการสนับสนุนแตนเบียน บราคอน ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลงมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ การสนับสนุนแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลง และควรมีการจัดทัศนศึกษา/ดูงานเรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์

**คำสำคัญ:** หนอนหัวดำนะพรวัว แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ การควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัว

## คำนำ

มะพรวัวเป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้าน ผลิตภัณฑ์จากมะพรวัว เช่น กะทิ น้ำมันมะพรวัว น้ำมันมะพรวัว ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวและบำรุงผม ซึ่งผลิตภัณฑ์กะทิสำเร็จรูปถือว่าเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยแหล่งปลูกมะพรวัวที่สำคัญของโลก คือบริเวณกลุ่มประเทศสมาชิกเอเชียและแปซิฟิก (APPC) ประเทศผู้ผลิตสำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และอินเดีย สำหรับประเทศไทยมีการผลิตมะพรวัวเป็นอันดับ 9 ของโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565)

ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะพรวัวทั้งหมด 867,000 ไร่ แหล่งเพาะปลูกมะพรวัวที่สำคัญของไทย 5 อันดับแรก ได้แก่

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และ ชลบุรี ซึ่งพบว่าเนื้อที่ยืนต้นของมะพรวัวมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมะพรวัวทั้งหมด 880,000 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) จากการประสบปัญหาสภาพอากาศแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง ราคามะพรวัวมีความผันผวน รวมถึงต้นมะพรวัวได้รับน้ำไม่เพียงพอ จึงติดผลน้อย ส่วนที่ติดผลแล้วผลเล็กร่วง และปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูมะพรวัวที่สำคัญคือ หนอนหัวดำนะพรวัว ซึ่งเป็นแมลงศัตรูพืชต่างถิ่นที่ระบาดเข้ามาในประเทศไทย โดยเป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในประเทศอินเดีย และศรีลังกา และในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบที่ประเทศอินโดนีเซีย และเมียนมาร์ (กรมวิชาการเกษตร, 2560) มีรายงานการพบครั้งแรกใน

ประเทศไทยเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นบริเวณพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ และปลายปี พ.ศ. 2553 พบการระบาดอย่างรุนแรงในพื้นที่อำเภอเมือง และอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งยังมีการระบาดรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ในหลายจังหวัดในประเทศไทย

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว จำนวน 220 ราย มีเนื้อที่ประมาณ 9,298 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอบางละมุง, 2564) และมีการระบาดของหนอนหัวดำมะพร้าวในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1,720 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2564) ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรอำเภอละมุง จังหวัดชลบุรี ที่ลดลงอย่างชัดเจน ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นปัญหาสำคัญต่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเป็นอย่างยิ่ง จึงมีความจำเป็นในการควบคุมการทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว เพื่อป้องกันการระบาดของหนอนหัวดำมะพร้าว การใช้แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรให้ความสนใจ เนื่องจากในพื้นที่มีศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่มีการผลิตและขยายแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เพื่อแจกจ่ายให้สมาชิกกลุ่มเป็นประจำอยู่แล้ว และแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เป็นแตนเบียนที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าว พบว่า หลังการปล่อยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เป็นเวลา 11 เดือน ประชากรหนอนหัวดำมะพร้าวลดลง โดยมีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวเฉลี่ย 77.40 เปอร์เซ็นต์ (สุนิศา, 2557)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่ต้องศึกษา สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกรในอำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี ให้มีการใช้แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ในการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวให้มากขึ้น ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ มีความปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค ลดความเสี่ยงของสารเคมี คุ่มค่าทางเศรษฐกิจและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## อุปกรณ์และวิธีการ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในอำเภอบางละมุง ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับกรมส่งเสริมการเกษตร ปีการเพาะปลูก 2564 จำนวน 220 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ (Yamane, 1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 142 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบ ถูก - ผิด จำนวน 15 ข้อ กำหนดให้คะแนน คือ ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ ได้ 1 คะแนน และตอบผิดจากหลักวิชาการ ได้ 0 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนรวมมาจัดระดับความรู้ในการประเมิน ได้แก่ คะแนนระหว่าง 1 - 3 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ต่ำที่สุด คะแนนระหว่าง 4 - 6 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ปานกลาง คะแนนระหว่าง 7 - 9 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้มาก และคะแนนระหว่าง 10 - 12 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้มาก และคะแนนระหว่าง 13 - 15 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้มากที่สุด

ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

ด้านความรู้ ด้านการส่งเสริมการเกษตร และด้านการสนับสนุน โดยเป็นคำถาม แบบให้เลือกตอบตามเกณฑ์การวัดและให้คะแนน มี 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง มีความต้องการน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง มีความต้องการปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มีความต้องการมาก คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด ทั้งนี้ ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.856

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียน บราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ด้านความรู้ ด้านการส่งเสริมการเกษตร และด้านการสนับสนุน โดยเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบตามเกณฑ์การวัดและให้คะแนน มี 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง มีปัญหาและข้อเสนอแนะน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง มีปัญหาและข้อเสนอแนะน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง มีปัญหาและข้อเสนอแนะปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มีปัญหาและข้อเสนอแนะมาก คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มีปัญหาและข้อเสนอแนะมากที่สุด ทั้งนี้ ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นจากสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.917

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดลำดับ

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### 1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

**1.1 สภาพพื้นฐานทางด้านสังคม** พบว่าเกษตรกรเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.20 มีอายุเฉลี่ย 50.14 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.40 ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มคนวัยหนุ่มสาวที่อยู่ในวัยแรงงาน นิยมเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นไปหรือเลือกประกอบอาชีพอื่นมากกว่าอาชีพทางการเกษตร โดยเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ร้อยละ 37.30 มีประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.11 ครั้งต่อปี และเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการอบรมเรื่องการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์จากสำนักงานเกษตรอำเภอ

**1.2 สภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ย 24.01 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินเกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินในการปลูกมะพร้าวเป็นของตนเอง มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ย 21.70 ปี เกษตรกรมีปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 488.52 ผล/ไร่/ปี มีรายได้จากการผลิตมะพร้าวของครัวเรือนเฉลี่ย 119,915.49 บาท/ปี มีต้นทุนในการผลิตมะพร้าวเฉลี่ย 19,183.098 บาท/ปี และมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรของครัวเรือนเฉลี่ย 1.70 คน สอดคล้องกับ นิภาดา (2558) ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะพร้าวอ่อนของเกษตรกรอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกมะพร้าว เฉลี่ย 20.74 ปี เนื่องจากเป็นอาชีพดั้งเดิมตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ จึงทำให้มีประสบการณ์ผลิตมะพร้าวเป็นระยะเวลายาวนาน

#### 2. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความรู้การควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ อยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 9.32 คะแนน คะแนนต่ำสุด 6 ข้อ และคะแนนสูงสุด 14 ข้อ โดยข้อคำถามที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) ตัวเต็มวัยหนอนของหัวด้ามะพร้าวเป็นผีเสื้อกลางคืน (ร้อยละ 81.00) (2) ไม่ควรปล่อยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์

ในวันที่ลมแรงเนื่องจากแมลงมีขนาดเล็กจะทำให้ปลิวตามลมได้ (ร้อยละ 78.90) และแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เพศเมียมีขนาดลำตัวใหญ่กว่าเพศผู้ (ร้อยละ 78.20) ตามลำดับ สอดคล้องกับกรมวิชาการเกษตร (2560) กล่าวถึง รูปร่างลักษณะ และชีววิทยาของหนอนหัวดำมะพร้าวไว้ว่า ตัวเต็มวัยของหนอนหัวดำมะพร้าวเป็นผีเสื้อกลางคืน มีขนาดลำตัววัดจากหัวถึงปลายท้องยาว 1-1.2 เซนติเมตร มีปีกสีเทาอ่อนและปลายปีกมีจุดสีเทาเข้ม ลำตัวแบน ในเวลากลางวันจะชอบเกาะนิ่งหลบอยู่ใต้ใบมะพร้าว หรือในที่ร่ม โดยผีเสื้อเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย

เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่มะพร้าว รองลงมา เป็นเกษตรกรสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) ซึ่งได้รับ

การอบรมเรื่องการควบคุมกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญของมะพร้าว และได้มีการเรียนรู้ลักษณะทางชีววิทยาของศัตรูพืชมะพร้าวแต่ละชนิดมาแล้ว จึงทำให้เกษตรกรสามารถจำแนกรูปร่างลักษณะของหนอนหัวดำมะพร้าวได้

### 3. ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ภาพรวมระดับปานกลาง โดยมีความต้องการด้านความรู้มากที่สุด รองลงมา ด้านการสนับสนุน และด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ (Table 1)

**Table 1** Summary of farmers' needs for extension of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* for famers in Bang Lamung district, Chonburi province.

(n = 142)

Needs	$\bar{x}$	SD	Level	Ranking
1. Knowledge	3.99	0.694	High	1
2. Extension Method	3.43	0.397	High	3
2.1 Individual Methods	3.61	0.742	High	
2.2 Group Methods	3.89	0.827	High	
2.3 Mass Methods	2.99	0.806	Moderate	
2.4 Information media Methods	3.24	0.834	Moderate	
3. Extension and Support	3.60	0.658	High	2
Total	3.67	0.583	High	

ความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ของเกษตรกรมีประเด็นดังนี้

1. ด้านความรู้ พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการด้านความรู้ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 3.99) โดยมีประเด็นย่อยความต้องการด้านความรู้ ระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ ด้านการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับ การควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วย

แตนเบียน บราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 4.37) ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ การให้คำแนะนำในการควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 4.03) การให้ความรู้เกี่ยวกับการระบาดของหนอนหัวดำมะพร้าว ( $\bar{x}$  = 3.90) และ การให้คำแนะนำวิธีการสำรวจศัตรูมะพร้าวภายในแปลง ( $\bar{x}$  = 3.68) ตามลำดับ

2. ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรพบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรระดับมาก ( $\bar{X} = 3.43$ ) โดยพิจารณาแต่ละประเด็นย่อยดังนี้

(1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมแบบรายบุคคลระดับมาก ในทุกประเด็น ได้แก่ การลงพื้นที่ให้คำแนะนำการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ของเจ้าหน้าที่ ( $\bar{X} = 3.43$ ) รองลงมา การให้คำแนะนำการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ของเจ้าหน้าที่ผ่านทางโทรศัพท์/ไลน์ ( $\bar{X} = 3.49$ )

(2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ การจัดทัศนศึกษา/ดูงานเรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 3.91$ ) รองลงมา คือ การจัดอบรม/สัมมนา ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 3.86$ )

(3) การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมแบบมวลชนระดับปานกลางในทุกประเด็น ได้แก่ การจัดสื่อวารสาร/โปสเตอร์/แผ่นพับ เผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัว ( $\bar{X} = 3.30$ ) รองลงมา การเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ผ่านทางโทรทัศน์ ( $\bar{X} = 2.89$ ) และ การเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ผ่านทางวิทยุกระจายเสียง/เสียงตามสาย ( $\bar{X} = 2.79$ )

(4) การส่งเสริมผ่านสื่อสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมผ่านสื่อสารสนเทศ ระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ผ่านทางไลน์ ( $\bar{X} = 3.70$ ) รองลงมา คือ การเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ผ่านทางเฟซบุ๊ก ( $\bar{X} = 3.44$ ) ระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ การเผยแพร่ให้

ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 2.58$ )

3. ด้านการสนับสนุน พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการด้านการสนับสนุน ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ ) โดยมีประเด็นย่อยในด้านความต้องการด้านการสนับสนุน ระดับมาก 1 ประเด็น คือ การสนับสนุนแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลง ( $\bar{X} = 4.20$ ) ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มผลิตและขยายแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 3.33$ ) และ การสนับสนุนพ่อแม่พันธุ์แตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ เพื่อนำไปผลิตและขยาย ( $\bar{X} = 3.26$ )

กล่าวคือ เกษตรกรต้องการให้มีแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์มากที่สุด และยังมีความต้องการการจัดทัศนศึกษา/ดูงานเรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ในระดับมาก แสดงว่าวิธีการนี้จะทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในการใช้แตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวมากขึ้น สอดคล้องกับ วรณพร (2562) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการป้องกันกำจัดหนอนหัวดำนะพรวัวในมะพรวัวด้วยวิธีผสมผสาน จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า เกษตรกรเปิดรับข่าวสารจากการอบรมและศึกษาดูงานมากที่สุด เนื่องจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรมีหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร และนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานในพื้นที่ของเกษตรกรตัวอย่างที่ใช้วิธีการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยวิธีผสมผสานที่ประสบความสำเร็จ ส่งผลให้เกษตรกรเชื่อถือวิธีการนี้มาก

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัว ด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ของเกษตรกร

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน อีปีเตอร์ ของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริม



การควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียน  
บราคอน ฮีปีเตอร์ ภาพรวมระดับปานกลาง โดย  
มีปัญหาด้านการสนับสนุนมากที่สุด รองลงมา

ด้านความรู้ และด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร  
ตามลำดับ (Table 2)

**Table 2** Summary of an overview on the level of problems concerning the Extension of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* for farmers in Bang Lamung district, Chonburi province.

(n = 142)

Issues	$\bar{x}$	SD	Level	Ranking
1. Knowledge	3.34	0.716	Moderate	2
2. Extension Method	2.70	0.489	Moderate	3
2.1 Individual Methods	2.64	0.680	Moderate	
2.2 Group Methods	2.95	0.733	Moderate	
2.3 Mass Methods	2.39	0.805	Less	
2.4 Information media Methods	2.81	0.771	Moderate	
3. Extension and Support	3.37	0.630	Moderate	1
Total	3.14	0.583	Moderate	

ปัญหาการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัว  
ดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของ  
เกษตรกร แต่ละประเด็น มีดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ พบว่า ภาพรวมเกษตรกร  
มีปัญหาด้านความรู้ ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}$  = 3.34)  
โดยมีประเด็นย่อยปัญหาด้านความรู้ ระดับมาก 1  
ประเด็น คือ ไม่มีแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุม  
หนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์  
( $\bar{x}$  = 3.87) ระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่  
ขาดความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัว  
ด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 3.27)  
รองลงมา คือ ขาดความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและ  
การระบาดของหนอนหัวดำนะพรวัว ( $\bar{x}$  = 3.21)  
และขาดความรู้เรื่องวิธีการสำรวจศัตรูมะพร้าว  
ภายในแปลง ( $\bar{x}$  = 3.02)

2. ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตร พบว่า  
ภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมเกษตร  
ระดับปานกลาง ( $\bar{x}$  = 2.70) โดยพิจารณาแต่ละ  
ประเด็นย่อยดังนี้

(1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่า  
เกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล  
ระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ขาดการลงพื้นที่ให้  
คำแนะนำการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วย

แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ของเจ้าหน้าที่ ( $\bar{x}$  = 2.76)  
ระดับน้อย 1 ประเด็นคือ ไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ได้  
เมื่อต้องการคำแนะนำ ( $\bar{x}$  = 2.53)

(2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกร  
มีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม ระดับปานกลาง  
ในทุกประเด็น ได้แก่ ขาดการจัดทัศนศึกษา/ดูงาน  
เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วย แตนเบียน  
บราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 2.96) รองลงมา คือ ขาดการ  
จัดอบรม/สัมมนาให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอน  
หัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์  
( $\bar{x}$  = 2.94 )

(3) การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า  
เกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน  
ระดับน้อยในทุกประเด็น ได้แก่ ไม่สามารถเข้าถึง  
สื่อวารสาร/โปสเตอร์/แผ่นพับ ที่ให้ความรู้ เรื่อง  
การควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียน  
บราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 2.53) รองลงมา คือ  
ขาดการเผยแพร่ ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอน  
หัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์  
ผ่านทางวิทยุ กระจายเสียง/เสียงตามสาย ( $\bar{x}$  =  
2.34) และขาดการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุม  
หนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์  
ผ่านทางโทรทัศน์ ( $\bar{x}$  = 2.30)

(4) การส่งเสริมแบบผ่านสื่อสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมผ่านสื่อสารสนเทศ ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ผ่านทางไลน์ ( $\bar{x}$  = 3.10) และขาดการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ผ่านทางเฟซบุ๊ก ( $\bar{x}$  = 2.90) ระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ขาดการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอนฮีปีเตอร์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ ( $\bar{x}$  = 2.42)

3. ด้านการสนับสนุน พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาด้านการสนับสนุน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}$  = 3.37) โดยมีประเด็นย่อยปัญหาด้านการสนับสนุน ระดับมาก 1 ประเด็น คือ ขาดการสนับสนุนแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลง ( $\bar{x}$  = 3.96) ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มผลิตและขยายแตนเบียนบราคอนฮีปีเตอร์ ( $\bar{x}$  = 3.11) และขาดการการสนับสนุนพ่อแม่พันธุ์แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เพื่อนำไปผลิตและขยาย ( $\bar{x}$  = 3.04)

กล่าวคือ เกษตรกรมีปัญหาด้านการสนับสนุนมากที่สุด ในประเด็น ขาดการสนับสนุนแตนเบียน

บราคอน ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลง สอดคล้องกับ ศิริชัย (2558) ศึกษาการป้องกันกำจัดหนอนหัวด้ามะพร้าวของเกษตรกรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการรวมกลุ่มในชุมชนเพื่อเพาะเลี้ยงแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ที่ยั่งยืน ประสิทธิภาพของแตนเบียนบราคอนในการป้องกันกำจัดหนอนหัวด้ามะพร้าว ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยง และขาดความรู้ในการปล่อยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐควรให้การสนับสนุนการรวมกลุ่มเพาะขยายแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ในชุมชน เพื่อลดการพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐ และควรส่งเสริมให้ความรู้การปล่อยแตนเบียนบราคอน ที่ถูกต้อง เช่น การปล่อยให้ตรงกับระยะของหนอนหัวด้า จำนวนในการปล่อยต่อไร่ และเวลาในการปล่อย เพื่อให้การปล่อยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวมากที่สุด

**4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร** ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอนฮีปีเตอร์ภาพรวมระดับมาก โดยมีด้านมีข้อเสนอแนะด้านความรู้ที่สุด รองลงมาด้านการสนับสนุน และด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ (Table 3)

**Table 3** Summary of an overview on the recommendation level of the Extension of Coconut Black-Headed Caterpillar control with *Bracon hebetor* for famers in Bang Lamung district, Chonburi province.

(n = 142)

Suggestion	$\bar{x}$	SD	Level	Ranking
1. Knowledge	4.08	0.552	High	1
2. Extension Method	3.43	0.450	High	3
2.1 Individual Methods	3.71	0.593	High	
2.2 Group Methods	3.90	0.693	High	
2.3 Mass Methods	2.81	0.639	Moderate	
2.4 Information media Methods	3.30	0.778	Moderate	
3. Extension and Support	3.63	0.612	High	2
Total	3.71	0.538	High	



ข้อเสนอแนะการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกร แต่ละประเด็น มีดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านความรู้ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.08$ ) โดยมีประเด็นย่อยข้อเสนอแนะด้านความรู้ระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ ควรมีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 4.42$ ) ระดับมาก 3 ประเด็น ได้แก่ ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 4.01$ ) รองลงมา คือ ควรให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและการระบาดของหนอนหัวดำนะพรวัว ( $\bar{X} = 4.00$ ) และควรให้ความรู้ในการสำรวจศัตรูมะพรวัวในแปลงของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.89$ )

2. ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรพบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรระดับมาก ( $\bar{X} = 3.43$ ) โดยพิจารณาแต่ละประเด็นดังนี้

(1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล อยู่ในระดับมากทุกในประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่ติดตามเยี่ยมเยียนอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.76$ ) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ควรให้ช่องทางการติดต่อ เช่น โทรศัพท์/ไลน์ แก่เกษตรกร ( $\bar{X} = 3.66$ )

(2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม อยู่ในระดับมากในทุกประเด็นได้แก่ ควรมีการจัดทัศนศึกษา/ดูงาน เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมา คือ ควรมีการจัดอบรม/สัมมนา ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 3.80$ )

(3) การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน อยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการแจกสื่อวารสาร/สื่อโปสเตอร์/แผ่นพับ เผยแพร่ ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ให้แก่เกษตรกร ( $\bar{X} =$

3.20) รองลงมา คือ ควรมีการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ผ่านทาง วิทยุกระจายเสียง/เสียงตามสาย ( $\bar{X} = 2.63$ ) ระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ควรมีการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ผ่านทางโทรทัศน์ ( $\bar{X} = 2.59$ )

(4) การส่งเสริมแบบผ่านสื่อสารสนเทศ พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบผ่านสื่อสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ผ่านทางไลน์ ( $\bar{X} = 3.75$ ) รองลงมา คือ ควรมีการให้ความรู้เรื่องควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัว ด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ผ่านทางเฟซบุ๊ก ของสำนักงานเกษตรอำเภอ ( $\bar{X} = 3.42$ ) ระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ควรมีการให้ความรู้เรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรวัวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ของสำนักงานเกษตรอำเภอ ( $\bar{X} = 2.74$ )

3. ด้านการสนับสนุน พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ ) โดยมีประเด็นย่อยข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุน อยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการสนับสนุนแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลง ( $\bar{X} = 4.12$ ) รองลงมา คือ ควรมีการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มผลิตและขยายแตนเบียน บราคอน ฮีปีเตอร์ ( $\bar{X} = 3.46$ ) ระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ควรมีการสนับสนุนพ่อแม่พันธุ์แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เพื่อนำไปผลิต และขยาย ( $\bar{X} = 3.24$ ) สอดคล้องกับ ยาวรัตน์ และคณะ:(2564) ศึกษา การยอมรับและความเต็มใจจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์แตนเบียนของหนอนกออ้อยของเกษตรกร ผลการศึกษา พบว่า การเข้าอบรมได้รับความรู้ด้านแตนเบียนนั้นมีผลต่อความเต็มใจจ่ายผลิตภัณฑ์แตนเบียน

กล่าวคือ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ด้านความรู้มากที่สุด 1 ประเด็น คือ ควรมีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับ ควบคุม หนอนหัวดำนะพรวัว ด้วย

แตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ มากที่สุด สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัย ด้านความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ซึ่งหมายความว่าแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอนฮีปีเตอร์ มีความสำคัญต่อเกษตรกร เนื่องจาก การมีแปลงเรียนรู้ จะทำให้เกษตรกรได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้และสร้างความเชื่อมั่นในการนำมาปฏิบัติในแปลงของตนเอง

### สรุป

เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย วัยกลางคน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มคนวัยหนุ่มสาวที่อยู่ในวัยแรงงาน นิยมเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นหรือเลือกประกอบอาชีพอื่นมากกว่าอาชีพทางการเกษตร โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการอบรมเรื่องการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ จากสำนักงานเกษตรอำเภอ เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอนฮีปีเตอร์ ในภาพรวมระดับมาก ในหัวข้อ ตัวเต็มวัยของหนอนหัวด้ามะพร้าวเป็นผีเสื้อกลางคืนมากที่สุด แต่เกษตรกรบางส่วนยังมีความสับสนระหว่างการทำลายของหนอนหัวด้ามะพร้าวและแมลงดำหนามมะพร้าว ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงควรเน้นย้ำในประเด็นที่เกษตรกรยังมีความสับสนให้เกษตรกรมีความเข้าใจ ทั้งนี้ ในส่วนของความต้องการการส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เกษตรกรมีความต้องการด้านความรู้ระดับมากในประเด็น การจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ซึ่งสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับข้อเสนอแนะ กล่าวคือ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านความรู้ระดับมาก ในประเด็น ควรมีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ สำหรับปัญหาของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการสนับสนุนระดับมาก ในประเด็นขาดการสนับสนุนแตนเบียนบราคอน

ฮีปีเตอร์ ในระยะตัวเต็มวัยเพื่อนำไปปล่อยในแปลงได้เลยโดยไม่ต้องเพาะเลี้ยงเอง ซึ่งหากกลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็งและสามารถคัดเลือกเกษตรกรที่มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ เพื่อมาเป็นกำลังสำคัญในการเพาะเลี้ยงแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ โดยไม่อาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐอย่างเดียว รวมถึงภาครัฐมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ จะส่งผลให้การควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ มีประสิทธิภาพผลและมีความยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการควบคุมหนอนหัวด้ามะพร้าวด้วยแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ ของเกษตรกรในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรควรหมั่นสำรวจแปลง และศึกษาชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืชมะพร้าวแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถแยกอาการของการถูกทำลายจากศัตรูพืชมะพร้าวได้

2) เกษตรกรควรฝึกการสำรวจการทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืช เพื่อให้ทราบสถานการณ์การระบาดของโรคและแมลงภายในแปลง รวมถึงมีการจัดการแปลงให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันโรคและแมลงชนิดอื่นๆ มาซ้ำเติมซึ่งจะทำให้การจัดการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืชยากมากขึ้น

3) กลุ่มเกษตรกร เช่น สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) ควรมีการคัดเลือกเกษตรกรที่มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงแตนเบียนบราคอน ฮีปีเตอร์ โดยไม่อาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐอย่างเดียว

##### 1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานและเจ้าหน้าที่

1) เจ้าหน้าที่รัฐควรเน้นย้ำในประเด็นที่เกษตรกรยังขาดความรู้หรือมีความสับสน เพื่อให้

เกษตรกรมีความเข้าใจและนำไปปฏิบัติในแปลงของตนเอง จนถึงสามารถนำไปถ่ายทอดต่อให้กับเกษตรกรอื่นๆ ได้

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่รัฐควรมีการบูรณาการกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้ามีความยั่งยืน

3) เจ้าหน้าที่รัฐควรมีการจัดให้เกษตรกรได้ไปทัศนศึกษาดูงานแปลงต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติเรื่องการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้าด้วยแผนเขียนบรคอง ฮีปีเตอร์ และมีโครงการจัดทำแปลงเรียนรู้ให้เกษตรกรได้เข้าไปเรียนรู้ภายในแปลง

### 1.3 ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

ภาครัฐควรสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น งบประมาณในการบริหารจัดการกลุ่ม การจัดทำทัศนศึกษา/ดูงาน หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้าและศัตรูพืชชนิดอื่นๆ ในแปลงมะพรว้าของเกษตรกรรวมถึงการบูรณาการ กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การควบคุมกำจัดหนอนหัวดำนะพรว้ามีความยั่งยืน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากับกลุ่มเกษตรกร ที่ยังไม่เคยมีการนำแผนเขียนบรคอง ฮีปีเตอร์ มาใช้ในการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้า

2. ควรมีการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของเกษตรกร ต่อการนำแผนเขียนบรคอง ฮีปีเตอร์ มาใช้ในการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้า

3. ควรศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้วิธีอื่นๆ ในการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้าของเกษตรกร เพื่อให้ทราบความต้องการที่แตกต่างออกไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2560. การจัดการศัตรูมะพรว้า. เอกสารวิชาการ. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรุงเทพมหานคร. 96 หน้า.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564. รายงานสถานการณ์ระบาดของศัตรูพืชของพืชเศรษฐกิจหลัก. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <https://report-ppsf.doae.go.th/observe/report-outbreak-breed/index> (25 มิถุนายน 2565)

นิภาดา เจริญธนกิจกุล. 2558. แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะพรว้าอ่อนของเกษตรกร อำเภอ บางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี. 107 หน้า

เยาวรัตน์ ศรีวรานันท์ นุชรีย์ ศิริ ทศนีย์ แจ่มจรรยา และเสาวภา บ้องโลห์. 2564. การยอมรับและความเต็มใจจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์แตงเปียนของหนอนกออ้อยของเกษตรกร. วารสารแก่นเกษตร 49(2): 391 - 403.

วรรณพร อยู่มนคง. 2562. ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการป้องกันกำจัดหนอนหัวดำนะพรว้าในมะพรว้าด้วยวิธีผสมผสาน จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 37(1): 144-153.

ศิริชัย บัวทอง. 2558. การป้องกันกำจัดหนอนหัวดำนะพรว้าของเกษตรกรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. หน้า 1-15. ใน: การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี

สำนักงานเกษตรอำเภอบางละมุง. 2564. แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอบางละมุง 5 ปี (2561-2565 ฉบับบททวน). ชลบุรี

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2565. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2564. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล <https://www.opsmoac.go.th/kanchanaburi-dwl-files-441191791054> ( 24 มิถุนายน 2565)

สุนิศา สงวนทรัพย์. 2557. การใช้ประโยชน์ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมหนอนหัวดำนะพรว้า *Opisina arenosella* Walker (Lepidoptera: Oecophoridae). รายงานการวิจัย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร. 55 หน้า

Yamane, T. 1973. Statistics: An Introductory Analysis. 3rd Edition, Harper and Row, New York. 1130 p.