

การผลิตและการตลาดของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทย ในจังหวัดพัทลุง

Production and Marketing of Farmers in the Beekeeping Farmer Group in Phatthalung Province

เสาวณีย์ เล็กบางพง^{1*} จตุรงค์ พรหมวิจิต² ปลายฟ้า สาครินทร์¹ และ ธนภฤต รัตนบุรี¹
Saowanee Lekbangpong^{1*} Jaturong Promvichit² Plaifa Sakarin¹ and Thanakrit
Rattanaburee¹

¹ หลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรและการพัฒนาชุมชน คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขต
พัทลุง จังหวัดพัทลุง 93210

¹ Agricultural Technology and Community Development, Faculty of Technology Community
Development, Thaksin University, Phatthalung Campus, Phatthalung 93210

² สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง 93000

² Phatthalung Provincial Agriculture Office, Phatthalung 93000

* Corresponding author: Lekbangpong04@gmail.com

(Received: 15 December 2021; Revised: 22 April 2022; Accepted: 7 July 2022)

Abstract

The main objective of this research is to study the production and marketing of farmers in the beekeeping farmer group in Phatthalung Province. Based on a sample of 130 people, data were collected by questionnaire. The results found that the most farmers in the beekeeping farmer group were males with an average age of 54.65 years, and graduated from primary school. Beekeeping was a supplemental income of the farmers. The average of household members was 3.88 people per household with an average of 2 workers per household and with an average area of apiculture of 14.07 rai. There are two types of beekeeping: traditional and an innovative beekeeping. The popular type of honey production was a traditional beekeeping. An average number for honey harvesting of the traditional beekeeping and an innovative beekeeping was 1.46 and 2.63

times per year, respectively. Honey Bee farms were located in rubber plantation area with sufficient food sources. Overall, honey was manually harvested using equipment to protect beekeepers. Products of honey have distributed to customers through the direct farm and online shops. A 750 cubic centimeter bottled honey was distributed for retail price of 500 baht and for wholesale price of 350 baht. A 250 cubic centimeter bottled honey has distributed for retail price of 250 baht and for wholesale price of 230 baht. However, these honey products are not branded. Moreover, the average incomes of the traditional beekeeping and the innovative beekeeping were 11,905.70 and 18,337.50 baht per year, respectively. Therefore, relevant agencies should transfer knowledge of production, marketing, product processing including increasing or creating opportunities for beekeepers to learn and practice skills and has continued to develop marketing.

Keywords: Thai honey bees, production, marketing, beekeeper

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทย ในจังหวัดพัทลุง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 130 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.65 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีการเลี้ยงผึ้งเป็นอาชีพเสริม จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.88 คนต่อครัวเรือน แรงงานเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน มีพื้นที่เฉลี่ย 14.07 ไร่ มีการเลี้ยงผึ้ง 2 รูปแบบ คือ การเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิมและแบบนวัตกรรม มีการเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิมมากที่สุด จำนวนครั้งในการเก็บผลผลิตต่อปีเฉลี่ย 1.46 ครั้ง และการเลี้ยงแบบนวัตกรรม จำนวนครั้งในการเก็บผลผลิตต่อปีเฉลี่ย 2.63 ครั้ง สถานที่ตั้งเป็นบริเวณสวนยางพารา มีแหล่งอาหารที่เพียงพอ มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำผึ้งด้วยตนเอง ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันการจับผึ้ง ผลผลิตน้ำผึ้งจำหน่ายไปยังลูกค้าที่หน้าร้านโดยตรงและแบบออนไลน์ น้ำผึ้งบรรจุขวดขนาด 750 ลูกบาศก์เซนติเมตร วางจำหน่ายสำหรับขายปลีกราคา 500 บาท และสำหรับขายส่งราคา 350 บาท และน้ำผึ้งบรรจุขวดขนาด 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร วางจำหน่ายสำหรับขายปลีกราคา 250 บาท และสำหรับขายส่งราคา 230 บาท อย่างไรก็ตามผลผลิตน้ำผึ้งนี้ยังไม่มิตราสินค้า นอกจากนี้รายได้จากการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยรูปแบบดั้งเดิมเฉลี่ย 11,905.70 บาทต่อปี และรูปแบบนวัตกรรมเฉลี่ย 18,337.50 บาทต่อปี ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการเพิ่มหรือสร้างโอกาสให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งได้เรียนรู้ ได้ฝึกฝนให้เกิดทักษะ และมีการพัฒนาด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ผึ้งโพรงไทย การผลิต การตลาด เกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้ง

คำนำ

การเลี้ยงผึ้งมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากผึ้งเป็นแมลงเศรษฐกิจ ที่สามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้กับประเทศ อีกทั้งยังได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเกษตรกรสามารถนำมาประกอบเป็นอาชีพ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว เป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิตพืชในทางการเกษตรและพืชในธรรมชาติ มีบทบาทสำคัญในความสมดุลของระบบนิเวศเพราะผึ้งเป็นแมลงผสมเกสรที่ไม่เฉพาะเจาะจงและออกหาอาหารตลอดทั้งปี ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหลายชนิดที่มีส่วนผสมของน้ำผึ้ง เช่น เครื่องดื่มพร้อมดื่ม นมผงเด็ก ผลิตภัณฑ์จากนม ผลิตภัณฑ์ขนมอบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น (สมิทร และคณะ, 2560) โดยกรมส่งเสริมการเกษตร (2556) ได้ระบุว่า การเลี้ยงผึ้งในประเทศไทย แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ วิธีการเลี้ยงโดยวิธีแบบดั้งเดิม และการเลี้ยงโดยวิธีแบบใหม่ (นวัตกรรม) ซึ่งการเลี้ยงผึ้งโพรงแบบดั้งเดิม ส่วนใหญ่จะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม ไม่ค่อยมีเวลาให้กับผึ้งมากนัก วัสดุที่ใช้เลี้ยงจะเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น มีลักษณะเป็นโพรงให้ผึ้งเข้าอยู่อาศัยได้ ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด การเลี้ยงผึ้งแบบนี้ลงทุนน้อย แต่ก็ได้ผลผลิตน้อยด้วย สำหรับการเก็บผลผลิตจะตัดเอาทั้งน้ำผึ้งและตัวอ่อนติดไปด้วยทั้งรัง ทำให้ผึ้งตัวอ่อนตายไปด้วย ส่วนวิธีการเลี้ยงโดยวิธีแบบใหม่ (นวัตกรรม) การเลี้ยงผึ้งโพรงที่มีรังผึ้งและคอนมาตรฐาน ผู้เลี้ยงสามารถจัดการรังผึ้งได้สะดวก สามารถตรวจเช็ครวงผึ้งได้ สามารถเปลี่ยนนางพญา แยกรังหรือขยายรัง ขนย้ายรังไปในแหล่งอาหารได้สะดวก และได้ผลผลิตน้ำผึ้งมากขึ้น อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งต้องเข้าใจขั้นตอน และวิธีการเลี้ยงที่ถูกต้องจึงจะประสบความสำเร็จในการเลี้ยง

ทั้งนี้การเลี้ยงผึ้งในปัจจุบันสามารถทำเป็นอาชีพเสริมได้ จึงเป็นทางเลือกใหม่ของเกษตรกร โดยผึ้งจะหาอาหารจากพืชโดยการเก็บน้ำหวานและเรณู ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่เป็นคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนที่สำคัญที่ใช้ในการดำรงชีวิต สำหรับการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยในปัจจุบัน ได้ขยายตัวขึ้นทุกปีโดยเฉพาะในพื้นที่ป่าอุดมสมบูรณ์เหมาะสมเป็นอย่างมากเนื่องจากการเลี้ยงผึ้งโพรงแทบจะไม่มีต้นทุนในการเลี้ยง เพียงแต่ทำรังผึ้งให้อยู่ในสวนผลไม้ เช่น สวนเงาะ ลองกอง มังคุด ทุเรียน ส้ม เป็นต้น ผึ้งโพรงจะให้ผลผลิตตลอดทั้งปีสร้างรายได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งจังหวัดพัทลุงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของผึ้งแหล่งใหญ่แห่งหนึ่ง เป็นเมืองเกษตรกรรมที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรและสภาพของพื้นที่ในลักษณะที่เรียกว่า เขา ป่า นา เล โดยมีการประกอบอาชีพทางการเกษตรอย่างหลากหลายตามสภาพพื้นที่ ได้แก่ อาชีพทำนา สวนผลไม้ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ปลูกพืชผัก จึงเหมาะสมแก่การเลี้ยงผึ้งโพรงไทยเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในทุกพื้นที่ เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารผึ้งกระจายอยู่ทั่วทั้งจังหวัด และมีการเลี้ยงผึ้งเป็นแบบธรรมชาติ โดยมีการทำกล่องรังผึ้งจากวัสดุที่หาได้ในพื้นที่ และนำไปวางในบริเวณพื้นที่ที่มีแหล่งอาหารเพียงพอ ซึ่งเป็นการจัดการทรัพยากรและระบบการผลิตแบบดั้งเดิม แต่เกษตรกรยังมีข้อจำกัดหลายประการในการผลิต การจำหน่าย และการเข้าถึงตลาด จึงได้ดำเนินการศึกษาการผลิตและการตลาดของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง เพื่อเป็นแนวทางในการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยทั้งข้อมูลด้านการผลิต การตลาด และการแปรรูป ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอแก่เจ้าหน้าที่หรือ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมเกษตรกรต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทย ในจังหวัดพัทลุง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง ปี พ.ศ. 2562 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 17 กลุ่ม ดังนี้ วิสาหกิจชุมชนผึ้งโพรงตำบลปันแต 38 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงโดนดด้วน 17 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงโคกม่วง 48 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงเขาชัยสน 27 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงห่านโพธิ์ 33 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านหุยาน 22 ราย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงแลชันโรงบ้านส้มตริต 12 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงไทยลำสินธุ์ 17 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านคลองหรั่ง 27 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งแปลงใหญ่ อำเภอบางแก้ว 40 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งแปลงใหญ่ อำเภอดงระหวัด 40 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านแม่ขรี 27 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านหัวช้าง 17 ราย วิสาหกิจชุมชนเลี้ยงผึ้งโพรงภูบรรทัด 12 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงเพื่อสุขภาพ อำเภอดงระหวัด 20 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านเกาะเต่า 27 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านตะพาน 9 ราย รวมทั้งหมด 433 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง, 2562) โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากร้อยละ 30 ของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงทั้งหมด และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (proportional stratified random sampling) เพื่อเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงแต่ละกลุ่ม ดังนี้ วิสาหกิจชุมชนผึ้งโพรง ตำบลปันแต 11 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรง

โดนดด้วน 5 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงโคกม่วง 14 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงเขาชัยสน 8 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงห่านโพธิ์ 10 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านหุยาน 7 ราย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงแลชันโรงบ้านส้มตริต 4 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงไทยลำสินธุ์ 5 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านคลองหรั่ง 8 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งแปลงใหญ่ อำเภอบางแก้ว 12 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งแปลงใหญ่ อำเภอดงระหวัด 12 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านแม่ขรี 8 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านหัวช้าง 5 ราย วิสาหกิจชุมชนเลี้ยงผึ้งโพรงภูบรรทัด 4 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงเพื่อสุขภาพ อำเภอดงระหวัด 6 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านเกาะเต่า 8 ราย กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรงบ้านตะพาน 3 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งสิ้น 130 ราย ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random) ด้วยการจับฉลาก (lottery method) แบบไม่ใส่คืนตามรายชื่อแต่ละกลุ่มเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย คำถามปลายเปิด (open-ended question) คำถามปลายปิด (close-ended questions) ซึ่งในการสร้างเครื่องมือวิจัยจะทำการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา มีการวัดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of item objective congruence; IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ราย ได้ค่า

IOC เท่ากับ 0.60-1.00 จากการทดสอบความเชื่อมั่นแบบ (Cronbach's alpha coefficient) กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ พบว่า มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 ซึ่งมากกว่า 0.70 จึงถือได้ว่ามีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง (สมชาย วรภิเษกเศรษฐกุล, 2553)

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง 2) ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ บทความวิจัย วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลพื้นฐาน การผลิต การตลาดของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทย ในจังหวัดพัทลุง ด้วยการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง

เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.65 ปี

จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.62 มีอาชีพหลักเกี่ยวกับด้านการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 76.15 มีรายได้เฉลี่ย 94,950.00 บาทต่อปี เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยส่วนใหญ่ในจังหวัดพัทลุงเลี้ยงผึ้งเป็นอาชีพเสริม คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีรายได้จากอาชีพเสริมจากการจำหน่ายน้ำผึ้งเลี้ยงผึ้งโพรงไทย เฉลี่ย 11,738.42 บาทต่อปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนในจังหวัดพัทลุงเฉลี่ย 3.88 คนต่อครัวเรือน แรงงานครัวเรือนสำหรับภาคการเกษตรในจังหวัดพัทลุงเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน มีพื้นที่เฉลี่ย 14.07 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.08

การผลิตของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง

เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงเกือบทั้งหมดเลี้ยงผึ้งด้วยรูปแบบการเลี้ยงแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) คิดเป็นร้อยละ 93.85 และการเลี้ยงแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ร้อยละ 6.15 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ยังมีความรู้ไม่เพียงพอ และมีข้อจำกัดในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ ต้นทุนในการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยที่มีผลต่อการเรียนรู้ และการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงผึ้งโพรงแบบนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไสภาวรณ และคณะ (2556) ที่ศึกษาเรื่องการผลิตผึ้งโพรงไทยของเกษตรกร ตำบลสระแก้ว อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และพบว่า เกษตรกรไม่ปฏิเสธความรู้เพิ่มเติมจากหน่วยงานราชการที่เข้าไปให้ความรู้ แต่เกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติได้ในบางเรื่อง เช่น การเข้าคอน เนื่องจากเกษตรกรมีข้อจำกัดเรื่องอายุ และวัสดุอุปกรณ์ เกษตรกรมุ่งเน้นการผลิตเพื่อประโยชน์ในเชิงเกษตรและนิเวศสมดุล ไม่เน้นปริมาณ

ผลผลิต แต่ต้องการรายได้เพิ่มจากปริมาณที่จำกัดของน้ำผึ้งในแต่ละปี และต้องการความรู้เพิ่มเติมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการขยายผลไปยังรุ่นลูกหลานและผู้ที่สนใจต่อไป เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง สามารถแยกแต่ละรูปแบบได้ดังนี้ 1) รูปแบบการเลี้ยงแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) คิดเป็นร้อยละ 93.85 จำนวนลังล่อผึ้งของเกษตรกรเฉลี่ย 15.98 ลัง จำนวนครั้งในการเก็บผลผลิตต่อปีเฉลี่ย 1.46 ครั้ง เนื่องจากเกษตรกรเชื่อว่า น้ำผึ้งเดือนห้า (เดือนเมษายน) เป็นน้ำผึ้งที่ดีที่สุดเพราะเป็นช่วงหน้าแล้ง น้ำผึ้งที่เก็บมาจะมีความชื้นต่ำ และปริมาณผลิตน้ำผึ้งต่อรอบการเก็บ

เฉลี่ย 2.69 กิโลกรัม 2) รูปแบบการเลี้ยงแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ร้อยละ 6.15 จำนวนลังล่อผึ้งของเกษตรกรเฉลี่ย 9.13 ลัง จำนวนครั้งในการเก็บผลผลิตต่อปีเฉลี่ย 2.63 ครั้ง ปริมาณผลิตน้ำผึ้งต่อรอบการเก็บเฉลี่ย 3.57 กิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2556) ที่ระบุว่า การเลี้ยงผึ้งโพรงไทยแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) มีความสะดวกในการเก็บน้ำผึ้งและประหยัดเวลาการทำงานของผึ้งในการสร้างรวงใหม่ และสามารถเก็บน้ำผึ้งโพรงไทยต่อปีได้ 2-3 เท่าของการเลี้ยงแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) (Table 1)

Table 1 Production patterns of farmers in the beekeeping farmer group in Phatthalung province

Subject matter	Traditional		Innovative	
	quantity	percentage	quantity	percentage
Thai beekeeping model	122	93.85	8	6.15
Number of bee bait crates for farmers				
less than 5 crates	28	22.95	7	87.50
6 – 10 crates	36	29.51	0	0.00
11 – 15 crates	18	14.75	0	0.00
16 – 20 crates	20	16.39	1	12.50
21 – 25 crates	6	4.92	0	0.00
26 – 30 crates	6	4.92	0	0.00
more than 31 crates	8	6.56	0	0.00
Average farmer's honey bee crates	15.98 crates		9.13 crates	
Standard deviation (S.D.)	19.29		12.72 s	

n=130

Table 1 Production patterns of farmers in the beekeeping farmer group in Phatthalung province (Cont.)

n=130

Subject matter	Traditional		Innovative	
	quantity	percentage	quantity	percentage
Number of harvesting times per year				
1 time	66	54.10	0	0.00
2 times	56	45.90	4	50.00
3 times	0	0.00	3	37.50
4 times	0	0.00	1	12.50
Average number of harvesting times per year	1.46 times		2.63 times	
Standard deviation (S.D.)	0.50		0.74	
Amount of honey production per harvesting cycle				
less than 2 kg	65	53.28	3	37.50
3 – 4 kg	56	45.90	4	50.00
5 – 6 kg	1	0.82	0	0.00
7 – 8 kg	0	0.00	0	0.00
9 - 10 kg	0	0.00	1	12.50
Average amount of honey production per harvesting cycle	2.69 kg		3.57 kg	
Standard deviation (S.D.)	1.36		2.77	

สถานที่ตั้งรังผึ้งโพรงไทย พบว่า เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีการตั้งรังล่อผึ้งในบริเวณสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 52.31 และ รองลงมาคือ ตั้งรังล่อผึ้งบริเวณไร่นาสวนผสม คิดเป็นร้อยละ 27.69 และสวนเงาะน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.31 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรสะดวกในการวางรังล่อผึ้งไว้ทำสวนหรือบริเวณใกล้บ้านเพื่อให้มีความสะดวกในการบริหารจัดการดูแลรักษา รวมทั้งบริเวณบ้านยังมีป่าและแหล่งอาหารผึ้งอย่างสมบูรณ์และเพียงพอ

ซึ่งสอดคล้องกับ นิรมล และคณะ (2564) ที่กล่าวว่า ความสมดุลของระบบนิเวศ เป็นระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมโดยรอบสถานที่ตั้งรังผึ้งที่มีผลต่อพืชอาหาร ความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของผึ้ง และการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรผึ้งในความสมดุลของระบบนิเวศนั้น ๆ เกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีแหล่งอาหารที่เพียงพอต่อการเลี้ยงผึ้งโพรงไทย คิดเป็นร้อยละ 63.85 และมีกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยระบุว่าไม่มีแหล่งอาหารเลี้ยงผึ้งที่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ

36.15 อาจเนื่องมาจากในบริเวณที่เกษตรกรตั้งแปลงมีพืชอาหารของผึ้งส่วนใหญ่ไม่ออกดอกในช่วงฤดูฝน จึงทำให้ผึ้งไม่มีแหล่งอาหารเพียงพอ และผึ้งมีการหนีอพยพออกนอกรังเลี้ยงไปอยู่ที่อื่นในช่วงฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ สมฤทธิ์ (2559) ที่กล่าวว่าในช่วงฤดูฝนผึ้งจะลดจำนวนประชากรในรังลงเนื่องจากดอกไม้หายาก เพราะเป็นช่วงผลิบและออกผล ประกอบกับผึ้งย้ายรังเข้าไปอยู่ป่าทึบเพื่อป้องกันรังจากน้ำฝนและลมแรง แต่จะมีจำนวนผึ้งเพิ่มมากขึ้นในช่วงฤดูแล้ง เพราะพืชชนิดต่าง ๆ ออกดอกจำนวนมาก ผึ้งจึงออกหาอาหารได้มากขึ้น และเพิ่มจำนวนประชากรผึ้งขึ้น เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงในกรณีที่ไม่มีแหล่งอาหารเพียงพอส่วนใหญ่จะปล่อยให้ผึ้งหาอาหารเองตามธรรมชาติ ถึงฤดูกาลก็มาหมดฤดูกาลก็ไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.46 รองลงมาคือมีการปลูกพืชและไม้ดอกเป็นแหล่งอาหารทดแทนให้กับผึ้ง คิดเป็นร้อยละ 13.85 และเกี่ยวน้ำตาลตั้งไว้ที่รัง นำผลไม้มาตั้งใกล้ ๆ รัง น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.54 เท่ากัน ศัตรูผึ้งโพรงไทยที่เจอมากที่สุดคือ มด คิดเป็นร้อยละ 80 เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ป้องกันหรือกำจัดมดด้วยวิธีการใช้ผ้าชุบน้ำมันเครื่องผูกเสาขาตั้งฐานรังผึ้งไว้ ร้อยละ 76.64 ซึ่งสอดคล้องกับ สมนึก และธนาธิ (2544) ความอันตรายของมดในการทำลายที่อยู่อาศัยของผึ้งรังผึ้งที่อ่อนแอ มักถูกฝูงมดงานและมดทหารบุกรุกเพื่อแย่งน้ำผึ้งและตัวอ่อนภายในรัง ส่วนผึ้งงานที่ตกเป็นเหยื่อของมดก็จะถูกลากกลับรังด้วย ในบางครั้งอาจถึงกับต้องสูญเสียรังนั้น เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่ทำล้งล่อผึ้งสำหรับการเลี้ยงผึ้งด้วยตนเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.46 รองลงมาคือ ได้มาจากภาครัฐสนับสนุน/โครงการเอกชน คิดเป็นร้อยละ 58.46

เก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำผึ้งด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 71.54 มีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันการจับผึ้งร้อยละ 96.15 และมีการเว้นรวงผึ้งไว้ในรัง คิดเป็นร้อยละ 87.69 มีการลดความชื้นก่อนจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 78.46 และใช้ขวดแก้วในการบรรจุ น้ำผึ้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.92

การตลาดของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง

เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่ จำหน่ายน้ำผึ้งโดยมีลูกค้ามาซื้อน้ำผึ้งถึงฟาร์มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.54 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะจำหน่ายน้ำผึ้งแบบขายปลีก ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริโภคที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับฟาร์มเลี้ยงผึ้ง และราคาจากการซื้อในฟาร์มจะถูกกว่าแหล่งอื่น ๆ บางกลุ่มจะเป็นการเปิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ ให้มีการศึกษาดูงาน และมีการเลือกซื้อน้ำผึ้งกลับบ้านไปด้วย รองลงมาคือ จำหน่ายน้ำผึ้งโดยผ่านช่องทางออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 21.54 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรบางกลุ่มเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยขนาดกลาง มีศักยภาพในการผลิตน้ำผึ้งที่เพียงพอและมีแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งที่หลากหลาย ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค จึงส่งผลให้มีการขยายตลาดผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ภรณ์ และคณะ (2563) การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของการเลี้ยงผึ้งแบบธรรมชาติในพื้นที่ป่า: กรณีศึกษาชุมชนห้วยหินลาดใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย พบว่า การจำหน่ายผลผลิตน้ำผึ้งโพรงผ่านช่องทางออนไลน์ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ราคาขายผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันการตลาดในสื่อออนไลน์และอินเทอร์เน็ตมีมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าได้มากขึ้น (Table 2)

Table 2 A distribution channels of farmers in the beekeeping farmer group in Phatthalung province

n=130

Honey distribution channel	Yes		No	
	quantity	percentage	quantity	percentage
Farm	119	91.54	11	8.46
Online channel	28	21.54	102	78.46
Sell through group	18	13.85	112	86.15
Community market	13	10.00	117	90.00
Trade show	9	6.92	121	91.54
Middleman	1	0.77	129	99.23

เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่ จำหน่ายน้ำผึ้งในรูปแบบขายปลีก คิดเป็นร้อยละ 78.46 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรบางกลุ่มเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดเล็ก ไม่มีศักยภาพในการผลิตน้ำผึ้งให้เพียงพอต่อการจำหน่ายในรูปแบบค้าส่งได้ โดยแบ่งขนาดขนาดต่าง ๆ ดังนี้

1) ขนาดขนาด 750 cc มีการจำหน่ายปลีก ในราคา 500 บาทต่อขวด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.08 รองลงมาคือ ราคา 400 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 26.92 ส่วนขนาดขนาด 750 cc มีการจำหน่ายส่งในราคา 350 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 13.08 รองลงมาคือ ราคา 400 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 5.39

2) ขนาดขนาด 250 cc มีการจำหน่ายปลีกในราคา 250 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 4.62 รองลงมาคือ ราคา 200 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 3.08 ส่วนขนาดขนาด 250 cc มีการจำหน่ายส่งในราคา 200 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 3.08 รองลงมาคือ ราคา 230 บาทต่อขวด คิดเป็นร้อยละ 0.77

เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่ ยังไม่มีตราสินค้าเป็นของตนเอง

คิดเป็นร้อยละ 83.85 และยังไม่มีการจัดโปรโมชั่นในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผึ้งโพรงไทยเพื่อจูงใจลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 89.23 สุรชัย และบุหงา (2562) รายงานว่า การสร้างตราสินค้าเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ในการสร้างตราสินค้า สิ่งสำคัญอันดับแรกคือ การวิเคราะห์หาเอกลักษณ์ของตราสินค้า ความแตกต่างจากตราสินค้าใกล้เคียง เพื่อเป็นจุดขายให้กับตราสินค้า และกลุ่มเป้าหมายชัดเจน โดยใช้วิธีการสื่อสารให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายของตราสินค้า เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุงยังไม่มีมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง คิดเป็นร้อยละ 83.08 และเกษตรกรส่วนน้อยที่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เช่น การแปรรูปเป็นสบู่ โลชั่น ครีมอาบน้ำ ไขผึ้ง ทากันปากแตก แชมพู คิดเป็นร้อยละ 16.92 โดย

1) จำหน่ายสบู่เฉลี่ย 38.64 บาท/ชิ้น 2) จำหน่ายโลชั่นราคาเฉลี่ย 57.40 บาทต่อชิ้น 3) จำหน่ายครีมอาบน้ำราคาเฉลี่ย 54.75 บาทต่อชิ้น 4) จำหน่ายไขผึ้งทาปากราคาเฉลี่ย 47.25 บาทต่อชิ้น และ 5) จำหน่ายแชมพูราคาเฉลี่ย 53.33 บาทต่อชิ้น เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง

มีรายได้จากการจำหน่ายน้ำผึ้งเฉลี่ย 11,738.42 บาท ต่อปี และมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย 3,800.00 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยรูปแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) เฉลี่ย 11,905.70 บาท และรายได้จากการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยรูปแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) เฉลี่ย 18,337.50 บาทต่อปี

สรุปผลการวิจัย

การเลี้ยงผึ้งของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง มี 2 รูปแบบ คือ การเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) และการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) โดยทั้ง 2 รูปแบบจะมีความแตกต่างกันในเรื่องการทำล่อผึ้งในการเลี้ยงผึ้ง ซึ่งส่งผลต่อการจัดการรังผึ้ง การเก็บผลผลิต ปริมาณผลผลิตและการขนย้ายรังผึ้งจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) มากกว่าการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 54.66 ปี จบระดับการศึกษาประถมศึกษา มีข้อจำกัดเรื่องวัสดุอุปกรณ์ และต้นทุนในการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยที่มีผลต่อการเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงผึ้งโพรงแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ซึ่งสามารถส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ได้ เนื่องจากจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) มีจำนวนล่อผึ้ง จำนวนครั้งในการเก็บผลผลิตต่อปี และปริมาณผลผลิตน้ำผึ้งต่อรอบการเก็บมากกว่าการเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) ส่วนด้านการตลาดของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรบางกลุ่มเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดเล็ก ยังไม่มีศักยภาพในการผลิตน้ำผึ้งให้เพียงพอต่อการจำหน่ายรูปแบบ

ค้าส่ง ยังไม่มีตราสินค้าเป็นของตนเอง และไม่มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง มีการจำหน่ายน้ำผึ้งแบบขายปลีก โดยมีลูกค้าซื้อถึงหน้าฟาร์ม ส่วนเกษตรกรบางกลุ่มเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดกลาง มีการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เช่น สบู่ โลชั่น ครีมอาบน้ำ ไขผึ้งทาแก้ปากแตก แชมพู เป็นต้น มีช่องทางการจำหน่ายหน้าฟาร์มและมีช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลาย ดังนั้นหากต้องการให้มีเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ควรมีการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) อย่างต่อเนื่อง เน้นรูปแบบการฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการให้ความรู้ด้านทฤษฎี เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ ความชำนาญ ในการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการยอมรับของเกษตรกรเป็นหลัก รวมไปถึงการส่งเสริมองค์ความรู้เรื่องการตลาด การพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้ง การสร้างตราสินค้า การประชาสัมพันธ์ และช่องทางการขายที่มีความหลากหลายเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตจากผึ้ง ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และสร้างแรงจูงใจ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยต่อไปในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะ

1. กรมส่งเสริมการเกษตรและสำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้และส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) รวมทั้งส่งเสริมการตลาด การแปรรูป ประชาสัมพันธ์สรรพคุณ คุณค่าของน้ำผึ้ง ให้เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป และกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน รวมทั้งการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้ง เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัด

พัทลุงยังมีการเลี้ยงผึ้งในรูปแบบดั้งเดิม (ไม่เข้าคอน) ซึ่งทั้งที่การเลี้ยงผึ้งโพรงไทยในรูปแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) สามารถสร้างรายได้ต่อปีได้มากกว่า โดยเกษตรกรในหลายกลุ่มยังขาดองค์ความรู้ ความชำนาญ และอุปกรณ์ในการเลี้ยงผึ้งโพรงไทยในรูปแบบนวัตกรรม (เข้าคอน)

2. กรมส่งเสริมการเกษตรและสำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการจัดอบรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งโพรงไทยให้กับเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทย เนื่องจากเกษตรกรบางกลุ่มยังขาดความรู้ในการแปรรูปผึ้งโพรงไทยเพื่อเพิ่มมูลค่า และเพื่อดึงดูดความสนใจจากลูกค้าและผู้ที่สนใจ

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีศึกษาเชิงลึกในประเด็นของศักยภาพการผลิต ปัญหาและความต้องการในการเลี้ยงผึ้งโพรงแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การกำหนดแนวทางการพัฒนาและการส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งแบบนวัตกรรม (เข้าคอน) ในภาพรวมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. องค์ความรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสู่การเป็น smart officer ผึ้งและแมลงเศรษฐกิจ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

นิรมล ตรีตราเพชร ทวีแจ่ม จำรัส และวิทธิลักษณ์ จันทร์ธนสมบัติ. 2564. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงผึ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งไทย. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ 6(5): 359-377.

ภรณ์ มณีโชติ สุรินทร์ อ้นพรม และพสุธา สุนทรห้าว. 2563. การวิเคราะห์ใช้คุณค่าของการเลี้ยงผึ้ง

แบบธรรมชาติในพื้นที่ป่า: กรณีศึกษาชุมชนห้วยหินลาดใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย. วารสารวนศาสตร์ไทย 39(1): 165-175.

สมชาย วรภิจเกษมสกุล. 2553. ระเบียบการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. อุดรธานี: อักษรศิลป์การพิมพ์.

สมนึก บุญเกิด และธนาธิศ เสือวรรณศรี. 2544. ผึ้งแมลงที่มีแต่ให้. สำนักพิมพ์มติชน, กรุงเทพฯ.

สมฤทธิ มากสง. 2559. ความหลากหลายของพืชอาหารของผึ้งในหมู่บ้านทิพยู ตำบลชะแล อำเภอดงพญาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 24(1): 76-86.

สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง. 2562. ข้อมูลสถิติกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง พ.ศ. 2562.

สุมิตร คุณเจตน์ นิสาชล เทศศรี ทัดพล พุ่มดารา และสหัชชา สุทธิผล. (2560). ผลของการลดความชื้นต่อการคงคุณภาพของน้ำผึ้งชั้นโรง. วารสารแก่นเกษตร 45(ฉบับพิเศษ 1): 1355-1359.

สุรัชย์ ศรีนรินทร์ และบุหงา ชัยสุวรรณ. 2562. กระบวนการสร้างตราสินค้าและการสื่อสารการตลาดออนไลน์สินค้าเกษตรอินทรีย์. วารสารวิชาการเกษตร 37(2): 177-185.

โสภารวรรณ ลักษณะ บำเพ็ญ เขียวหวาน และพรชุลี นิลวิเศษ. 2556. การเลี้ยงผึ้งโพรงไทยของเกษตรกรตำบลสระแก้ว อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. 26-27 พฤศจิกายน 2557. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สุโขทัย. น. 1-10.