

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้งในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ
4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ
5. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้ง
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

ประภาณี และ สวิง (2534) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นของความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการนึกได้ หรือการมองเห็น ได้ยิน ได้จำ ความรู้ในขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ทฤษฎี ข้อเท็จจริง กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา มาตรฐาน เป็นต้น

บุญธรรม (2543) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่างๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย

อรวรรณ (2542) ได้กล่าวเกี่ยวกับความรู้ไว้ว่า ความรู้หมายถึงการได้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากสื่อต่างๆ ประกอบกัน ความรู้จึง เป็นความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริง (Facts) หรือ ความคิด (Idea) ความหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight) หรือสามารถเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์ ความรู้ทำให้ผู้เรียน

ได้รู้ถึงความสามารถในการจำและระลึกถึงเหตุการณ์และประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา
2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินการที่เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้าง

2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

นักจิตวิทยาและผู้สนใจศึกษา ได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติ (Attitude) ไว้มากมายหลายท่านดังต่อไปนี้

Roger (1978) อ้างใน สุรพงษ์ (2533) ได้กล่าวถึง ทัศนคติว่าเป็นดัชนีชี้ว่าบุคคลนั้น คิดและรู้สึกอย่างไร กับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจาก ความเชื่อที่อาจส่งผลถึง พฤติกรรม ในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่า ชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่งๆ

Kendler (1974) อ้างใน จิราพร (2549) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมออกมา ในทางสนับสนุน หรือต่อต้านบุคคล สถาบัน สถานการณ์ หรือแนวความคิด

ประภาเพ็ญ (2526) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ สถานการณ์อื่นๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งบอกถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยสามารถแยกองค์ประกอบของทัศนคติได้ 3 ส่วน คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบที่ประมวลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด (Idea) โดยทั่วไปที่มีต่อสิ่งของ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ทำให้เกิดทัศนคติ ซึ่งแสดงออกในแนวคิดที่ว่าอะไรถูก อะไรผิด

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ (Emotion) ความรู้สึกนึกคิดที่มี ต่อคุณค่าของสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ถ้าบุคคลมีความคิดในทางที่ดีต่อสิ่งใดก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ทัศนคติจะออกมาในรูปของ ความรู้สึก ชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจ ซึ่งแสดงออกมาโดยสีหน้า ท่าทาง เมื่อเขาคิดหรือพูดสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ คือ ความพร้อมหรือความโน้มเอียงล่วงหน้าที่จะกระทำ หรือตอบสนอง ซึ่งเป็นผล

เนื่องมาจากความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่จะแสดงออกในรูปการยอมรับ หรือปฏิเสธการเข้าหาหรือการถอยหนี

จะเห็นได้ว่าการที่บุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งใดต่างกัน เนื่องมาจากบุคคลมีความเข้าใจ มีความรู้สึก หรือมีแนวความคิดแตกต่างกันนั่นเอง ดังนั้นส่วนประกอบทางด้านความคิด หรือ ความรู้ ความเข้าใจ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของทัศนคติ และส่วนประกอบนี้ จะเกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และการเรียนรู้

การเกิดทัศนคติ (Attitude Formation)

Allport (1967) ได้ให้ความเห็นเรื่องทัศนคติว่าอาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. เกิดจากการเรียนรู้ เด็กเกิดใหม่จะได้รับการอบรมสั่งสอนเกี่ยวกับ วัฒนธรรม และประเพณี จากบิดามารดา ทั้งโดยทางตรง และทางอ้อม ตลอดจนได้เห็นแนวการปฏิบัติของพ่อแม่แล้ว รับมาปฏิบัติตามต่อไป
2. เกิดจากความสามารถในการแยกแยะความแตกต่าง คือ แยกสิ่งใดดี ไม่ดี เช่น ผู้ใหญ่กับเด็กจะมีการกระทำที่ต่างกัน
3. เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันออกไป เช่น บางคนมีทัศนคติไม่ดีต่อครู เพราะเคยตำหนิตน แต่บางคน มีทัศนคติ ที่ดีต่อครูคนเดียวเท่านั้น เพราะเคยชมเชยคนเสมอ
4. เกิดจากการเลียนแบบ หรือ รับเอาทัศนคติของผู้อื่นมาเป็นของตน เช่น เด็กอาจรับทัศนคติของบิดามารดา หรือครูที่ตนนิยมชมชอบ มาเป็นทัศนคติของตนได้

3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ

ประภานพีณู (2526) กล่าวถึง การปฏิบัติ หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสมอง อารมณ์ ความคิด และความรู้สึก เกี่ยวข้องกับความต้องการ และความรู้สึกนึกคิดเป็นผลจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า และปฏิกิริยาการกระทำหรือพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่สามารถมองเห็นได้ เมื่อบุคคลได้รับความรู้ ซึ่งอาจจะได้รับมาจากการฟัง การอ่าน หรือการมองเห็น จะทำให้บุคคลพยายามที่จะทำความเข้าใจกับความรู้ต่างๆ จากนั้นบุคคลจะนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ออกเป็นส่วนๆ เพื่อทำความเข้าใจแต่ละส่วนของสถานการณ์นั้น สามารถมองเห็นความสัมพันธ์อย่างแน่ชัดระหว่างส่วนประกอบ แล้วนำเอาส่วนประกอบเหล่านั้นมารวมกันเข้า

เป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างแน่ชัด โดยนำความรู้ที่มีอยู่เดิมมารวมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับแล้วสร้างเป็นแบบแผนการปฏิบัติ

สุรพงษ์ (2533) กล่าวว่า การปฏิบัติหรือพฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมใดๆ ของคนเรา ส่วนใหญ่เป็นการแสดงออกของบุคคลโดยมีพื้นฐานที่มาจากความรู้ และทัศนคติของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกันเนื่องมาจากการมีความรู้และทัศนคติที่แตกต่างกัน เกิดขึ้นได้ก็เพราะความแตกต่างอันเนื่องมาจากการเปิดรับสื่อและความแตกต่างในการแปลความสารที่ตัวเองได้รับ จึงก่อให้เกิดประสบการณ์สั่งสมที่แตกต่างกัน อันมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคล

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ

ความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติ และการปฏิบัติ มีความเกี่ยวข้องกันในหลายๆ แบบ ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดจะเป็นเช่นไรนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ของบุคคลนั้น กล่าวคือ ถ้าบุคคลนั้นมีความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งดี ทัศนคติต่อสิ่งนั้นจะดีตามไปด้วย ซึ่งการมีทัศนคติที่ดีย่อมส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่ดีด้วย จะเห็นได้ว่า ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่างก็มีความเกี่ยวพันต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ อาจเกี่ยวพันกันทั้งทางตรงและทางอ้อม (Zimbardo, et al, 1977)

Schwartz (1975) อ้างใน จิราพร (2549) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ (Knowledge, K) ทัศนคติ (Attitude, A) และการปฏิบัติ (Practice, P) ใน 4 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

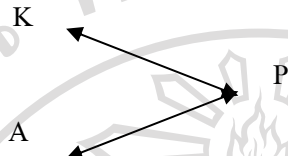
ลักษณะที่ 1 การปฏิบัติหรือพฤติกรรม ที่แสดงออกมาจะเป็นไปตามทัศนคติ และความรู้ ที่บุคคลนั้นมีอยู่ โดยทัศนคติ เป็นตัวกลางระหว่างความรู้ และการปฏิบัติ ทัศนคติ จะเกิดจากความรู้ที่มีอยู่ และการปฏิบัติจะแสดงออกไปตามทัศนคติ นั้น และทัศนคติ จะเกิดจากการปฏิบัติและเกิดความรู้ตามมาได้



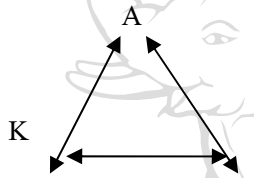
ลักษณะที่ 2 การปฏิบัติ หรือพฤติกรรม ที่เกิดจากความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กัน หรือ ความรู้กับทัศนคติ มีผลร่วมกัน เกี่ยวข้องกันก่อให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้



ลักษณะที่ 3 ความรู้และทัศนคติ ต่างทำให้เกิดการปฏิบัติได้ และการปฏิบัติก่อให้เกิดความรู้ และทัศนคติ โดยที่ความรู้ และทัศนคติ ไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



ลักษณะที่ 4 ความรู้ มีผลต่อการปฏิบัติ ทั้งทางตรงและทางอ้อม บุคคลมีความรู้และปฏิบัติตาม ความรู้นั้น หรือความรู้มีผลต่อทัศนคติ ก่อนแล้วการปฏิบัติที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทัศนคตินั้น และการ ปฏิบัติก็มีผลต่อความรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม มีทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



วิธีวัดความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ

นรินทร์ชัย (2542) ได้กล่าวถึงวิธีการสำรวจความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ มีการปฏิบัติ 7 ขั้นตอน คือ

1. การระบุปัญหา และการเจาะจงปัญหา (Specify and Define the Problem) ก่อนเริ่มการสำรวจว่าจะเน้นสอบถามเกี่ยวกับปัญหาใด การที่ระบุปัญหาบางทีบุคคลเป้าหมายอาจจะไม่เห็นว่าเป็นปัญหาของตนเองจึงอาจใช้ข้อมูลจากการวิจัย โดยนักวิชาการเข้ามาเปรียบเทียบ เพื่อชี้ให้บุคคลเป้าหมายเห็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้น

2. การจัดชุดและปรับปรุงเทคโนโลยีให้เข้าใจง่าย (Technology Packaging and Simplification) เป็นขั้นตอนต่อมาที่มีความสำคัญ โดยเริ่มจากการใช้เทคโนโลยี บางครั้งนักวิชาการแต่ละฝ่ายก็แนะนำต่างกัน จึงต้องจัดชุดเทคโนโลยีที่หลากหลาย ฝ่ายยอมรับกันได้ แล้วนำชุดเทคโนโลยีนั้นมาเลือกประเด็นที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่จะรณรงค์ จากหลักเกณฑ์ที่ว่า สิ่งใดที่ต้องทราบ (Must Know) สิ่งใดที่ควรจะทราบ (Should Know) และสิ่งใดที่สำคัญน้อย คือ ทราบได้ก็ดี เมื่อเลือกสิ่งที่เกษตรกรต้องทราบทั้งหมด และที่ควรจะทราบบางประเด็น ก็นำมาจัดเรียงลำดับตามวิธีตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ (Stepwise Order) แล้วเขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายในแบบตำราอาหาร (Cook Book Style) หรือแบบอธิบาย

ข้อเท็จจริง (Exposition) จากนั้นระบุว่าคำตอบว่า ทำอะไร (What) ทำไมจึงทำ (Why) ทำอย่างไร (How) บางโอกาสอาจเพิ่มประเด็นทำเมื่อไร (When) และทำที่ไหน (Where)

3. การสำรวจผู้ให้ข้อมูล และการเจาะกลุ่มสัมภาษณ์ (Key Informant Interview : KII and Focus Group Interview : FGI) ทั้งสองกลุ่มนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เน้นคำตอบที่ว่าทำไมความคิด พฤติกรรมกลุ่มที่สำรวจจึงเป็นเช่นนั้น เมื่อทราบสิ่งที่เป็นอยู่ก็นำมาเป็นพื้นฐานในการตั้งคำถาม ตรวจสอบต่อไปว่าผู้ตอบเชื่ออย่างนั้น หรือเหตุที่ปฏิบัติอย่างนั้นเพราะอะไร จะได้หากกลยุทธ์ปรับเปลี่ยนความเชื่อ และการปฏิบัติต่อไปได้ และสิ่งที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องจัดเตรียม ซึ่งแบ่งขั้นตอนได้ ดังนี้

3.1 วิธีสำรวจหาข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล

- ผู้ให้ข้อมูลคือใคร
- การเตรียมแนวทางสัมภาษณ์
- วิธีสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล

3.2 วิธีการเจาะกลุ่มสัมภาษณ์

- ผู้ที่เข้าร่วมเจาะกลุ่มสัมภาษณ์ / อภิปรายเป็นใคร
- การเตรียมแนวทางสัมภาษณ์แบบเจาะกลุ่ม
- วิธีดำเนินการ

4. การสร้างแบบสอบถาม จากการปรับเทคโนโลยีให้เข้าใจง่าย และ การได้ข้อมูลทางลึกจากการสำรวจผู้ให้ข้อมูล และการเจาะกลุ่มสัมภาษณ์ แล้วก็มีร่างแบบสอบถามเมื่อจะร่างแบบสอบถาม ขอให้วิเคราะห์ว่าการสอบถามนี้จะแตกต่างจากการสำรวจ 2 ประเภทอย่างไรบ้าง เมื่อทราบว่าการสำรวจความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเป็นการหาข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว มาพิจารณาหลักการทั่วไปของการสร้างแบบสอบถามที่ดี กลุ่มข้อมูลที่ต้องสอบถาม การสร้าง และการยกร่างแบบสอบถาม การปรับปรุงแบบสอบถามที่ดี กลุ่มข้อมูลที่ต้องสอบถาม การสร้าง และการยกร่างแบบสอบถาม การปรับปรุงแบบสอบถาม ตลอดจนการทดสอบแบบสอบถามเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามไปใช้จริงต่อไป และสิ่งที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องทราบ และนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถาม คือ

4.1 หลักการทั่วไปของการสร้างแบบสอบถามที่ดี

4.2 กลุ่มข้อมูลที่ต้องสอบถาม

- มีการให้เลขหมายประจำแบบสอบถาม

- ข้อมูลพื้นฐานประชากร และสภาพเศรษฐกิจ สังคม
- ข้อมูลด้านความรู้
- ข้อมูลด้านทัศนคติ
- ข้อมูลด้านการปฏิบัติ
- ข้อมูลด้านการส่งเสริม หรือบริการ
- ข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้สื่อ

4.3 การยกร่างแบบสอบถาม

4.4 การทบทวนปรับปรุงแบบสอบถามขั้นต้น

- ข้อบกพร่องของคำถามที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

5. การทดสอบแบบสอบถาม หัวข้อที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องทราบ คือ

5.1 เหตุใดจึงต้องทดสอบแบบสอบถาม

5.2 วิธีการทดสอบและปรับปรุงแบบสอบถาม

5.3 ตัวอย่างการปรับปรุงแบบสอบถาม หลังการทดสอบ

6. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อการสำรวจ หลักการกว้างๆ มี 2 แบบ คือ

6.1 แบบให้โอกาสเท่าเทียมกันที่จะเป็นตัวแทนประชากร เช่น การไปถามแบบบังเอิญ หรือแบบเจาะจงสอบถาม

6.2 การให้โอกาสเท่าเทียมกันที่จะเป็นตัวแทนประชากร หรือตามโอกาสทางสถิติ ในการรณรงค์จะใช้วิธีนี้เพราะ ได้ตัวแทนประชากรและตัวอย่างที่มีความมั่นใจดีกว่า

7. การปฏิบัติงานสำรวจ การจะออกปฏิบัติงานสำรวจ มักจะต้องใช้ผู้ออกสำรวจหลาย ๆ กรณี

มักจะเป็นนักศึกษา หรือผู้มีความรู้ทางสังคมศาสตร์ในย่านใกล้เคียงชุมชนนั้น ซึ่งบางทีต้องประกาศรับสมัครคัดเลือก ฉะนั้นก็มาสู่ขั้นตอนที่สำคัญมากคือ

- ขั้นตอนนิเทศ และฝึกอบรม

- ขั้นตอนปฏิบัติตนในภาคสนาม

ถ้าทั้งสองขั้นตอนนี้ไปด้วยดีจะส่งผลให้การปฏิบัติงานสำรวจมีประสิทธิภาพตามไปด้วย

5. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มผึ้ง (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2546)

ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช. 8200 – 2546 ได้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ได้แก่ น้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์ผึ้งเป็นสินค้าทางการเกษตรของไทย ที่มีการผลิตและส่งออกไปยังต่างประเทศ ดังนั้นเพื่อให้ น้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์ผึ้งของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และระดับสากลเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้กำหนดมาตรฐาน เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มผึ้ง ขึ้นดังนี้

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติฉบับนี้ เป็นมาตรฐานฟาร์มผึ้ง ซึ่งครอบคลุมระบบการเลี้ยงผึ้งที่ดีและเหมาะสมในขั้นตอนการปฏิบัติในระดับเกษตรกร โดยกำหนดวิธีปฏิบัติว่าด้วยองค์ประกอบของฟาร์มผึ้ง การจัดการภายในฟาร์มผึ้ง การเลี้ยงผึ้ง การจัดการด้านสุขภาพผึ้ง และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผึ้งที่มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ และปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ผึ้ง (Honey Bee) หมายถึง ผึ้งพันธุ์ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Apis mellifera*
- 2.2 ตัวอ่อนของผึ้ง (Bee Brood) หมายถึง ไข่ หนอน และดักแด้ในรวงผึ้ง
- 2.3 น้ำผึ้ง (Honey) หมายถึง ของเหลวรสหวานซึ่งผึ้งผลิตขึ้นจากน้ำหวานของดอกไม้หรือจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นไม้อแล้วสะสมไว้ในรังผึ้ง
- 2.4 น้ำผึ้งรวง (Comb Honey) หมายถึง น้ำผึ้งที่อยู่ในรวงผึ้งที่มี 1 ชิ้นหรือมากกว่า ที่ทำไว้เพื่อการจำหน่าย
- 2.5 น้ำผึ้งที่ปิดหลอดรวง (Capped Honey) หมายถึง น้ำผึ้งที่อยู่ในหลอดรวงผึ้งและผึ้งได้สร้างไขปิดหลอดรวงผึ้งแล้ว
- 2.6 น้ำผึ้งหัวคอน หมายถึง น้ำผึ้งที่ติดมากับคอนรวงผึ้งในรังผึ้ง ขณะขนย้ายเข้าไปวางไว้ในพื้นที่ของพืชอาหารหลักเป้าหมาย
- 2.7 รอยัลเจลลี่ หรือนมผึ้ง (Royal Jelly, Bee Milk) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ของผึ้งที่เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงตัวอ่อนของผึ้งนางพญา มีลักษณะเหมือนครีมข้นสีขาว แต่ไม่รวมถึงรอยัลเจลลี่ที่นำไปประหย่น้ำออกจนแห้ง

- 2.8 ไช้ผึ้ง (Beeswax) หมายถึง สารที่ผึ้งงานผลิตออกมาจากต่อมไच्้ผึ้ง (Wax Glands) ในการสร้างรวงผึ้ง
- 2.9 ฟาร์มผึ้ง (Bee Farm) หมายถึง สถานที่ที่มีการทำกิจกรรมการเลี้ยงผึ้ง รวบรวมพันธุ์ผึ้ง เพื่อวัตถุประสงค์ในการผลิตน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากผึ้ง
- 2.10 กล่องผึ้ง (Bee Box) หมายถึง กล่องไม้ที่ทำรังผึ้งใช้สำหรับการเลี้ยงผึ้ง ให้ทาสีได้เฉพาะภายนอกกล่องเท่านั้น
- 2.11 รังผึ้ง (Bee Hive, Bee Colony) หมายถึง ผึ้ง 1 รัง ประกอบด้วย ผึ้งนางพญา ผึ้งงาน ผึ้งตัวผู้ รวงตัวอ่อน และรวงอาหาร
- 2.12 คอนผึ้ง (Frame) หมายถึง กรอบไม้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพื่อใส่แผ่นฐานรวงผึ้ง
- 2.13 แผ่นฐานรวงผึ้ง (Comb Foundation) หมายถึง แผ่นไच्้ผึ้งบางๆ ฐานรูปหกเหลี่ยมของหลอดรวงผึ้งต่อกันจนเต็มแผ่น
- 2.14 คอนรวงผึ้ง (Comb) หมายถึง คอนผึ้ง ที่ผึ้งได้สร้างไच्้เป็นหลอดรวงหกเหลี่ยมเรียบร้อยทั้งสองด้านของแผ่นฐานรวงผึ้ง
- 2.15 หลอดรวงผึ้ง (Cells) หมายถึง หลอดหกเหลี่ยมด้านเท่าประกอบกันเป็นรวงผึ้ง
- 2.16 ถังสกัดน้ำผึ้ง (Honey Extractor) หมายถึง ถังที่ใช้สกัดน้ำผึ้งออกจากคอนรวงผึ้ง โดยใช้แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง
- 2.17 ช่องว่างระหว่างรวงผึ้ง (Bee Space) หมายถึง ช่องว่างระหว่างรวงผึ้ง และขอบของคอนรวงผึ้งกับด้านข้างของรัง ด้านล่างของรัง และฝารัง ซึ่งช่องว่างนี้จะอยู่ระหว่าง 1/4 นิ้ว ถึง 3/8 นิ้ว
- 2.18 ความสมดุลในรังผึ้ง หมายถึง องค์ประกอบที่เหมาะสมภายในรังผึ้ง โดยมีสัดส่วนของจำนวนคอนรวงผึ้งที่เป็นไच्้ หนอน ดักแด้ เกสร และน้ำหวาน ประมาณ 1 : 1 : 1.5 : 0.5 : 1 ตามลำดับ และมีผึ้งตัวเต็มวัยที่เป็นผึ้งอนุบาลและผึ้งสนาม สัดส่วนประมาณ 1 : 1 ปกคลุมคอนรวงผึ้งทั้งหมด
- 2.19 ที่ตั้งรังผึ้ง (Apiary) หมายถึง สถานที่ที่มีพืชอาหารผึ้งอยู่บริเวณรอบๆ และต้องไม่มีการใช้วัตถุพิษอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนนำรังผึ้งไปวางไว้
- 2.20 อาหารเสริม หมายถึง อาหารที่ให้แก่ผึ้งในยามขาดแคลน ได้แก่ อาหารเสริมคาร์โบไฮเดรต เช่น น้ำเชื่อม น้ำตาลทราย เป็นต้น และอาหารเสริมโปรตีน เช่น แป้งถั่วเหลือง เป็นต้น ที่ไม่ใช่อาหารจากธรรมชาติของผึ้ง (น้ำผึ้งและเกสรดอกไม้) ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

2.21 วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร หมายถึง วัตถุประสงค์รายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุประสงค์ราย ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุประสงค์ราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3. ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติเกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

ข้อกำหนดวิธีการปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จากผึ้งดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

ข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
1. ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม	ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของวัตถุมีพิษจากการทำเกษตรกรรมและโรงงานอุตสาหกรรม	โดยการตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบผลผลิต
2. การจัดการภายในโรงเรือน	1.1 แบ่งพื้นที่เก็บยาและสารเคมีแยกเป็นสัดส่วนออกจากพื้นที่เก็บผลผลิตและอุปกรณ์ 1.2 ภาชนะบรรจุยาและสารเคมีต้องมีฉลากติดไว้ชัดเจน	โดยการตรวจพินิจ และให้คำแนะนำในการปรับปรุงให้ถูกต้อง
3. การจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงก่อนฤดูดอกไม้บาน	มีการควบคุมความสมดุลในรังผึ้ง	โดยตรวจบันทึกประจำฟาร์ม
4. การจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงฤดูดอกไม้บาน	สลัดน้ำผึ้งหัวคอนออกก่อนที่จะมีการสลัดน้ำผึ้งจากพืชอาหารหลักครั้งแรก	โดยตรวจบันทึกประจำฟาร์ม
5. การจัดการผลผลิต	ผลผลิตแต่ละชนิดจะต้องเก็บอย่างเหมาะสมในภาชนะที่มีความปลอดภัยกับผู้บริโภคและระบุสถานที่ วันเดือนปี ที่ผลิต	โดยการตรวจพินิจ หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบผลผลิต

ตาราง 1 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน (ต่อ)

ข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
6. การจัดการเลี้ยงผึ้งหลัง ฤดูดอกไม้บาน	มีการควบคุม ความสมดุลในรังผึ้ง	โดยตรวจบันทึกประจำ ฟาร์ม
7. การจัดการสุขภาพผึ้ง	ต้องมีการควบคุม ป้องกัน และกำจัด โรคและศัตรู ผึ้งอย่างมีประสิทธิภาพ	โดยการตรวจบันทึกประจำ ฟาร์ม
8. การใช้ยาและสารเคมี กับผึ้งในฟาร์ม	มีบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาและสารเคมี ต้องใช้สารเคมีที่ทางราชการกำหนด	โดยตรวจบันทึกประจำ ฟาร์มและบันทึกการใช้ยา และสารเคมี
9. การบันทึกข้อมูล	การบันทึกข้อมูลประจำฟาร์ม ข้อมูลยาและ สารเคมีที่ใช้ในฟาร์ม	โดยตรวจบันทึกประจำ ฟาร์มและบันทึกการใช้ยา และสารเคมี
10. การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	มีการจัดการวัสดุเหลือใช้จากการเลี้ยงผึ้ง เช่น รวงผึ้งเก่า น้ำเสีย และการเก็บรักษาสารเคมีที่ เหมาะสม	โดยการตรวจพินิจ

4. คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มผึ้ง(สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2546)

คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้งนี้ มีไว้เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรให้มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากผึ้ง เพื่อให้ได้ผลผลิตจากผึ้งที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค

คำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของผู้เลี้ยงผึ้ง

1. องค์ประกอบของฟาร์มผึ้ง

1.1 เลขทะเบียน ฟาร์มผึ้งต้องมีการจดทะเบียนฟาร์มและทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้ง

1.2 ทำเลที่ตั้งของฟาร์มผึ้ง

1.2.1 ฟาร์มผึ้งต้องตั้งอยู่ในสถานที่ ที่ผู้เลี้ยงสามารถที่จะไปดูแลได้โดยสะดวก แต่ควรอยู่ห่างชุมชนเมืองและโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยน้ำเสีย

1.2.2 โรงเรือนปฏิบัติการในฟาร์มผึ้งต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่อย่างมีระเบียบ สะอาด สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน และสะดวกต่อการนำอุปกรณ์ไปใช้ รวมทั้งการลำเลียงผลผลิตเข้า – ออกจากโรงเรือน

1.2.3 ที่ตั้งรังผึ้งควรเป็นที่ร่มรื่นและต้องไม่มีการใช้วัตถุมีพิษในขณะนั้น หรือถ้ามีการใช้ก่อนหน้าที่จะนำรังผึ้งไปตั้ง ต้องเว้นระยะเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ในรัศมีรอบที่ตั้งรังผึ้งอย่างน้อย 1 กิโลเมตร

1.2.4 ที่ตั้งรังผึ้งควรใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือจัดแหล่งน้ำสำหรับผึ้งอย่างเพียงพอ

1.2.5 รังผึ้งต้องตั้งให้สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

1.3 ขนาดของฟาร์มผึ้ง แบ่งได้เป็น 3 ขนาด คือ

1.3.1 ฟาร์มผึ้งขนาดเล็ก เป็นฟาร์มผึ้งที่มีการเลี้ยงผึ้งไม่เกิน 100 รัง

1.3.2 ฟาร์มผึ้งขนาดกลาง เป็นฟาร์มผึ้งที่มีการเลี้ยงผึ้งมากกว่า 100 รัง แต่ไม่เกิน 500 รัง

1.3.3 ฟาร์มผึ้งขนาดใหญ่ เป็นฟาร์มผึ้งที่มีการเลี้ยงผึ้งมากกว่า 500 รัง

2. การจัดการภายในฟาร์มผึ้ง

2.1 โรงเรือน

ให้มีความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน มีระบบการทำความสะอาดโรงเรือน มีอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นในการเลี้ยงผึ้ง มีตู้เก็บยาและสารเคมีแยกเป็นสัดส่วน และที่ภาชนะบรรจุต้องมีฉลากติดไว้ชัดเจน

2.2 การจัดการด้านบุคลากร

มีการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.3 การบันทึกข้อมูล

2.3.1 ข้อมูลการบริหารฟาร์มผึ้ง ได้แก่ บุคลากร แรงงาน และปริมาณผลผลิต

2.3.2 ข้อมูลประวัติฟาร์มผึ้ง เป็นข้อมูลโดยรวมเพื่อตรวจสอบสุขภาพผึ้งแต่ละรังที่เลี้ยงในฟาร์มประกอบด้วย

2.3.2.1 ข้อมูลสภาพรังผึ้งและผึ้งนางพญา การทำเครื่องหมายและจดบันทึกในการจัดการรังผึ้ง

2.3.2.2 ข้อมูลการใช้ยาและสารเคมีกับผึ้ง

2.3.2.3 ข้อมูลสุขภาพ โรคและศัตรูพืช การป้องกัน กำจัด ควบคุม และรักษา

2.4 การจัดการด้านผลผลิต

2.4.1 น้ำผึ้ง

2.4.1.1 ต้องปิดฉลากที่ภาชนะบรรจุ แสดงรายละเอียด ชื่อผู้ผลิต ชนิดของน้ำผึ้ง ปริมาณการบรรจุ แหล่งที่เก็บผลผลิต และวันเดือนปีที่ผลิต

2.4.1.2 ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ทำจากวัสดุที่อนุญาตให้ใช้สำหรับทำเป็นภาชนะ สำหรับบรรจุอาหารเท่านั้นตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่มีผลบังคับใช้ ไม่มีการปนเปื้อน ของวัตถุมีพิษ หรือวัตถุอื่นใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ถ้าภาชนะบรรจุที่มีผิวภายในทำด้วยโลหะ ต้อง ไม่มีสนิม และต้องไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

2.4.1.3 สถานที่เก็บน้ำผึ้ง เก็บที่อุณหภูมิห้อง โดยห้องนั้นต้องสะอาด แห้ง อากาศ ถ่ายเทได้สะดวก และน้ำผึ้งต้องไม่สัมผัสกับแสงอาทิตย์โดยตรง

2.4.2 รอยัลเจลลี่

2.4.2.1 ต้องปิดฉลากที่ภาชนะบรรจุ แสดงรายละเอียด ชื่อผู้ผลิต ปริมาณการบรรจุ แหล่งที่เก็บผลผลิต และวันเดือนปีที่ผลิต

2.4.2.2 ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ทำจากวัสดุที่อนุญาตให้ใช้สำหรับทำเป็นภาชนะ สำหรับบรรจุอาหารเท่านั้นตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่มีผลบังคับใช้ ไม่มีการปนเปื้อน ของวัตถุมีพิษ หรือวัตถุอื่นใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ถ้าภาชนะบรรจุที่มีผิวภายในทำด้วยโลหะ ต้องไม่มีสนิม และต้องไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

2.4.2.3 สถานที่เก็บต้องสะอาด และแยกเก็บในตู้แช่แข็ง โดยเฉพาะที่อุณหภูมิไม่สูง กว่า -4 องศาเซลเซียส

2.4.3 ไขผึ้ง

2.4.3.1 ไขผึ้งที่หลอมแล้วต้องห่อหุ้มด้วยพลาสติก ระบุขนาดน้ำหนักและวันเดือนปีที่ผลิต

2.4.3.2 สถานที่เก็บไขผึ้ง เก็บที่อุณหภูมิห้อง โดยห้องนั้นต้องสะอาด แห้ง และไขผึ้ง ต้องไม่สัมผัสกับแสงอาทิตย์โดยตรง

3. การจัดการเลี้ยงผึ้ง

3.1 การจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงก่อนฤดูดอกลำไย เป็นการจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงระยะเวลาก่อนที่จะมีการนำผึ้งเข้าเก็บผลผลิต

3.1.1 การวางแผน

3.1.1.1 การแยกขยายรังผึ้ง

3.1.1.2 การสำรวจ และเลือกแหล่งที่ตั้งรังผึ้ง

3.1.2 การเพิ่มขยายจำนวนรังผึ้ง

3.1.2.1 ควบคุม ดูแลความสมดุลในรังผึ้งทุกรังในการเพิ่มจำนวนประชากรผึ้ง

3.1.2.2 ผลิตผึ้งนางพญา และเพิ่มขยายจำนวนรังผึ้ง

3.1.2.3 ป้องกัน ควบคุม และกำจัดโรคและศัตรูผึ้ง

3.1.3 เตรียมความพร้อมของผึ้งและอุปกรณ์ ก่อนนำผึ้งเข้าเก็บน้ำผึ้งเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ห้ามใช้ยาและสารเคมีทุกชนิดกับรังผึ้ง โดยตรวจสอบสภาพผึ้งทุกรังเป็นประจำทุก 7 วัน

3.2 การจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงฤดูดอกลำไย เป็นการจัดการเลี้ยงผึ้งระหว่างการเก็บผลผลิตน้ำผึ้ง รอยัลเซลล์ และไขผึ้ง

3.2.1 น้ำผึ้ง

3.2.1.1 เมื่อขนย้ายรังผึ้งไปตั้งไว้ในแหล่งพืชอาหารที่กำลังออกดอกตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ให้ทำการสลัดน้ำผึ้งหัวคอนออกให้หมดก่อนที่จะมีการสลัดน้ำผึ้งออกจากพืชอาหารครั้งแรก และห้ามใช้อาหารเสริม ยาและสารเคมีกับรังผึ้งทุกรัง

3.2.1.2 ทำการตรวจสอบการเก็บน้ำผึ้งของผึ้งทุกรัง และทำการคัดเลือกคอนน้ำผึ้งที่เปิดหลอดรวงแล้ว ร้อยละ 30 – 70 ตามชนิดของพืชอาหาร

3.2.1.3 สลัดเก็บน้ำผึ้งจากคอนน้ำผึ้งที่ได้คัดไว้ โดยใช้ถังสลัดสเตนเลสที่สะอาด

3.2.1.4 กรองน้ำผึ้งและเก็บในภาชนะที่ทำกรวดที่อนุญาตให้ใช้กับอาหาร โดยปราศจากไขผึ้งที่จะติดมากับน้ำผึ้ง นำน้ำผึ้งที่ได้มาใส่ถึงพักที่ใช้สำหรับอาหาร

3.2.2 รอยัลเซลล์

3.2.2.1 ระหว่างทำการผลิตรอยัลเซลล์ห้ามใช้ยาและสารเคมี

3.2.2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตรอยัลเซลล์ ต้องสะอาด และพร้อมใช้งานได้

3.2.2.3 รอยัลเซลล์ที่ผลิตได้ต้องผ่านการกรองอย่างน้อย 1 ครั้ง

3.2.3 ไขผึ้ง

3.2.3.1 คอนผึ้งเก่าที่จะนำมาหลอมเป็นไขผึ้ง ให้นำออกจากกรอบคอนผึ้งทั้งส่วนที่เป็นไม้และลวดให้เรียบร้อย

3.2.3.2 หลอมไขผึ้งโดยพลังงานแสงอาทิตย์ หรือที่มีสัดส่วนไขผึ้ง : น้ำ เป็น 1: 1 โดยปริมาตร

3.3 การจัดการเลี้ยงผึ้งช่วงหลังฤดูดอกไม้บาน หลังจากที่ได้ทำการเก็บผลผลิตน้ำผึ้งเรียบร้อยแล้ว ต้องดำเนินการจัดการต่อไปนี้ให้เสร็จภายใน 2 สัปดาห์

3.3.1 ทำการลดจำนวนคอนรวงผึ้ง รวบรวม และให้อาหารเสริม

3.3.2 ควบคุม และดูแลความสมดุลในรังผึ้ง

3.3.3 ป้องกัน ควบคุม และกำจัด โรคและศัตรูผึ้ง

4. การจัดการด้านสุขภาพผึ้ง

4.1 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัด และการเฝ้าระวัง โรคและศัตรูผึ้งอย่างมีประสิทธิภาพ มีการทำลายเชื้อโรค การป้องกันการสะสมของเชื้อโรคในฟาร์มผึ้ง และสามารถควบคุมโรคให้สงบโดยเร็ว

4.2 การบำบัดโรค

4.2.1 หากมีโรคระบาดตามกฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2528) ออกตามพ.ร.บ. โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 ระบาด โดยเฉพาะโรค American Foulbrood ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรหรือเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์โดยเร็ว

4.2.2 การบำบัดโรคและควบคุมศัตรูผึ้ง ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตรหรือกรมปศุสัตว์

4.2.3 การใช้ยาสำหรับผึ้ง ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการควบคุมการใช้ยาสำหรับสัตว์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 7001-2540

5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 ให้หลอมรวงผึ้งเก่าโดยเร็ว และจัดการเศษที่เหลือจากการหลอม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.2 ในกรณีที่มีน้ำทิ้งจากฟาร์มผึ้งออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะจะต้องมีการบำบัด

6. อุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงผึ้ง

6.1 กล่องผึ้ง (Bee Box) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

6.1.1 ตัวอย่าง เป็นกล่องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตรงหัวท้ายด้านบนของกล่องจะเจาะเป็นร่อง สำหรับวางคอนผึ้ง

6.1.2 ฝาปิดรังผึ้ง (Telescopic Roof)

6.1.3 ฐานรังผึ้ง (Bottom Board, Floor Board)

6.1.4 แผ่นกั้นนางพญา (Queen Excluder)

6.1.5 ฝาปิดด้านในรัง (Inner Cover) อาจมีหรือไม่มี

6.1.6 ตะแกรงปิดฝารังเวลาขนย้ายรังผึ้ง (Moving Screen) อาจมีหรือไม่มี

6.2 คอนผึ้ง (Frame) คอนผึ้งเป็นที่สำหรับผึ้งจะสร้างรวงผึ้ง ประกอบด้วยไม้ 4 ชั้นไม้ชั้นบนเป็นตัวคอนบน ซึ่งจะวางทาบอยู่กับขอบรังที่บากไว้ เมื่อประกอบเป็นกรอบสี่เหลี่ยมแล้ว เวลาวางแขวนในรังจะต้องมีช่องว่างระหว่างคอนผึ้งกับด้านข้างของรังเท่ากับบิตเปส คือ อยู่ระหว่าง 1/4 นิ้ว – 3/8 นิ้ว

6.3 แผ่นฐานรวงผึ้ง ภายในคอนผึ้งจะขึงลวดขนาดเล็กไว้ 3 หรือ 4 เส้น สำหรับยึดแผ่นฐานรวงผึ้ง

6.4 ขาตั้งรังผึ้ง ประกอบด้วยไม้ หรือทำด้วยโครงเหล็กไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว มีไว้สำหรับตั้งรังผึ้งเพื่อกันความชื้นและมด

6.5 เครื่องพ่นควัน (Smoker) เป็นเครื่องพ่นควันสำหรับผู้เลี้ยงผึ้งใช้ระหว่างปฏิบัติงานอยู่กับผึ้ง ทำด้วยกระป๋องสังกะสี อลูมิเนียม หรือสเตนเลส มีฝาครอบรูปกรวยสำหรับพ่นควันออก ด้านหลังเจาะรูให้ลมเข้าและมีที่ปั๊มลมประกอบด้วยไม้ 2 แผ่นบางๆ ปั๊มลมทำด้วยหนังหรือหนังเทียม มีช่องลมตรงกับรูของกระป๋องเวลาปั๊ม ลมจะพุ่งตรงเข้าไปในกระป๋องทำให้เชื้อไปในกระป๋องติดไฟเกิดควันพุ่งออกจากกรวย วัสดุที่ใช้เผาให้เกิดควัน ควรระวังเรื่องสารพิษปนเปื้อน

6.6 เหล็กงัดรัง (Hive Tool) เป็นแผ่นเหล็กแบน ปลายด้านหนึ่งแบนกว้างประมาณ 1 1/2 นิ้ว ใช้สำหรับแฉะฝาผึ้งเวลาเปิดรังผึ้งและใช้ขูดพรอพพอลิสที่ติดตามขอบรังและคอน ตรงกลางของเหล็กงัดจะทำให้คอดลงมาเล็กน้อยให้เหมาะกับอุ้งมือ ปลายอีกด้านหนึ่งจะงอลงประมาณ 1/4 นิ้ว ใช้สำหรับงัดแยกคอนรวงผึ้งที่ติดกันให้หลุดจากกัน ทำให้ยกคอนรวงผึ้งขึ้นตรวจได้ง่าย

6.7 หมวกตาข่าย (Bee Veils) หมวกตาข่ายใช้สำหรับป้องกันผึ้งต่อยบริเวณใบหน้ามีหลายแบบ วัตถุประสงค์เพื่อสวมคลุมไม่ให้ผึ้งเข้ามาต่อยบริเวณใบหน้า

6.8 ถุงมือ (Bee Gloves) เป็นถุงมือที่มีขนาดความเหนียวและหนาพอที่จะกันผึ้งต่อยบริเวณมือและนิ้ว ทำด้วยหนังหรือผ้าที่มีความหนาพอสมควร

6.9 ชุดปฏิบัติงาน (Coveralls, Bee Suit) ใช้สวมใส่เวลาทำงาน อาจเป็นชุดหมีสีขาวแขนยาวทำด้วยผ้าหนาๆ มีขอบยางยืดรัดข้อมือและข้อเท้า ถ้าไม่มีชุดดังกล่าวอาจดัดแปลงใช้เสื้อแขนยาว กางเกงขายาวธรรมดา สำหรับรองเท้า ควรใช้รองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้าน้ำบู๊ที่สามารรถรับปลายจากงวงงเข้ากับรองเท้าได้เพื่อป้องกันไม่ให้ผึ้งต่อย

6.10 อุปกรณ์สกัดน้ำผึ้งออกจากกรวง (Honey Harvesting Equipments) ประกอบด้วย แปรงปิดผึ้ง ถังสกัดน้ำผึ้ง มีดไฟฟ้า (อาจใช้มีดธรรมดา) ตะแกรงกรองน้ำผึ้ง และถังเก็บน้ำผึ้ง

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัญชลี (2548) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยตามระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยเหมาะสมดีมากและการทดสอบสมมุติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน พบว่า การเข้ารับการฝึกอบรมและการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไย

สุกัญญา (2550) ได้ศึกษา ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติของที่ปรึกษาเกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้ของที่ปรึกษาเกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยอยู่ในระดับมาก ทักษะของที่ปรึกษาเกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยอยู่ในระดับเห็นด้วย และที่ปรึกษาเกษตรกรได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไยอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีปัญหาในการปฏิบัติบางประการ เช่น สมาชิก GAP ลำไยไม่สามารถบันทึกการปฏิบัติงานในแบบบันทึกของเกษตรกรได้ และในส่วนที่ปรึกษาเกษตรกรเองขาดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน ควรจัดฝึกอบรมเรื่องความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรดีที่เหมาะสมให้แก่ที่ปรึกษาเกษตรและสมาชิก GAP ลำไยอย่างทั่วถึงและครอบคลุมทุกพื้นที่ และชี้แจงให้ที่ปรึกษาเกษตรกรและเกษตรกรเข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของโครงการเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับลำไย

จาตุรนต์ (2550) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับรองแหล่งผลิตเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับรองแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม โดยการวิเคราะห์จำแนกประเภท

สามารถ จำแนกประชากร ในการวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม จำนวน 5 ปีวิจัย คือ อายุ การเข้ารับการศึกษา การผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ความรู้เรื่องระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมะม่วง ทักษะคิดและการปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมะม่วง แต่อย่างไรก็ตามพบปัญหา ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมะม่วง ได้แก่ การขนส่งผลผลิต เนื่องจากเส้นทางการคมนาคมไม่ สะดวกและขาดความรู้ด้านการผลิต เงินทุน เนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่เข้ามาดูแล ให้ความรู้ด้านการปลูก ดูแล การเก็บเกี่ยว และการจัดบันทึกข้อมูล

ผจงวาด (2545) ได้ศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงผึ้งของเกษตรกรในจังหวัด เชียงใหม่ พบว่า ต้นทุนการเลี้ยงผึ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดเล็กประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุน ในการเลี้ยงผึ้งต่อรังเฉลี่ยรังละ 15,906.96 บาท และผลตอบแทนหรือรายได้จากการเลี้ยงผึ้งตลอดอายุ โครงการ 5 ปี ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรัง 16,376.87 บาท จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการ ลงทุนพบว่าระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 2 เดือน ต้นทุนการเลี้ยงผึ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดกลาง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนในการเลี้ยงผึ้งต่อรังเฉลี่ยรังละ 9,250.16 บาท และผลตอบแทนหรือ รายได้จากการเลี้ยงผึ้งตลอดอายุโครงการ 5 ปี ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อรัง 16,373.24 บาท จากการ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุน พบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 4 เดือน ต้นทุนการเลี้ยงผึ้งของ เกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งขนาดใหญ่ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนในการเลี้ยงผึ้งต่อรังเฉลี่ยรังละ 7,641.66 บาท และผลตอบแทนหรือรายได้จากการเลี้ยงผึ้งตลอดอายุโครงการ 5 ปี ได้รับผลตอบแทน เฉลี่ยต่อรัง 19,424.59 บาท จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุน พบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 1 ปี อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนควรพิจารณาปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นด้านการลงทุน ด้านเทคนิค วิธีการเลี้ยงผึ้ง ด้านการตลาดและปัจจัยทางธรรมชาติ เพื่อให้การลงทุนมีความเสี่ยงต่ำสุดและ ผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุด

นพพร (2549) ได้ศึกษา การจัดการธุรกิจและกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาการตลาดของผู้เลี้ยงผึ้งใน จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พบว่า ผู้ประกอบการรายกลุ่มมีรูปแบบการจัดองค์กรที่คล้ายคลึงกัน เช่น โครงสร้างของการบริหารจัดการ และการแบ่งหน้าที่ไม่มีความซับซ้อน งานด้านการผลิตน้ำผึ้งที่ ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ การดูแลและช่วยเหลือระหว่างสมาชิกเพื่อส่งเสริมการผลิตให้ได้ มาตรฐาน การพัฒนาการตลาดของกลุ่มยังไม่มีความเข้มแข็ง และความชัดเจนเพียงพอในส่วนของ การกำหนดตลาดตลอดจนการหากลุ่มลูกค้าเป้าหมายใหม่ ๆ ซึ่งแตกต่างกันกับผู้ประกอบการรายเดี่ยวที่ มีการจัดรูปแบบองค์กร โดยมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการผลิตที่

ผสมผสานกันระหว่างเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้งมีแผนการพัฒนาและเป้าหมายด้านการตลาดที่ชัดเจน

จากการศึกษากลยุทธ์การตลาดของผู้ประกอบการเลี้ยงผึ้ง พบว่า กลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งยังไม่มี การปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำผึ้งที่ได้คุณภาพมาตรฐานสากล มีขนาดบรรจุเพียงไม่กี่ขนาด และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ยังมีลักษณะเรียบง่ายไม่สะดุดตา ซึ่งต่างจากผู้ประกอบการรายเดี่ยวนั้น ที่ได้มีการพัฒนา หรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงตลาดเป้าหมายได้หลายระดับ ด้านราคาขายปลีกน้ำผึ้งของกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้ง พบว่า ราคาขายปลีกผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งอยู่ในระดับเดียวกับกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งอื่น ๆ ที่มีการบรรจุขวดขายแบบเดียวกัน และยังมีการกำหนดราคาขายปลีกที่ต่ำกว่าบริษัท ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งรายใหญ่ ๆ ในจังหวัด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยังไม่มี ความโดดเด่น เทียบเท่ากับบริษัทสำหรับผู้ประกอบการรายเดี่ยวนั้นก็ยังมี พบว่า ราคาขายปลีกผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งยังมีราคา ที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งที่นำเข้าจากต่างประเทศ ด้านการส่งเสริมการขาย กลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งมีการส่งเสริม การตลาดโดยการออกแสดงผลิตภัณฑ์ตามงานแสดงสินค้าและงานเทศกาลต่างๆ แต่ก็ยังไม่มีความ ต่อเนื่องมากนัก ส่วนใหญ่เน้นการให้พนักงานขายเป็นผู้ให้ข้อมูล และให้ผู้บริโภคทดลองชิมเป็นหลัก สำหรับผู้ประกอบการรายเดี่ยวนั้น มีการส่งเสริมด้วยวิธีการแจกใบแนะนำสินค้า การแจกสินค้าตัวอย่าง และการออกร้านแสดงสินค้าตามงานใหญ่ ๆ ทั่วประเทศ เป็นต้น ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายกลุ่มผู้ เลี้ยงผึ้ง มีช่องทางการแหล่งจำหน่ายเพียงสองช่องทางโดยส่วนใหญ่ มีการจำหน่าย ณ ที่ทำการของแต่ละกลุ่ม หรือการฝากจำหน่ายตามร้านค้าที่รู้จัก สำหรับผู้ประกอบการรายเดี่ยวถึงแม้จะมีร้านค้าของตนเองแล้ว แต่ยังมีแหล่งจำหน่ายที่ไม่ครอบคลุมตลาดเป้าหมายทั้งหมด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved