

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงหิมพานต์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา ค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการวิจัย ทั้งเอกสารทางวิชาการ ตำรา บทความ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
3. การส่งเสริมการเกษตร
4. สภาพทั่วไปของการผลิตมะม่วงหิมพานต์
5. สถานการณ์การผลิตมะม่วงหิมพานต์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2535: 7) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่างๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่และเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547: 24) ได้จัดแบ่งประเภทของ ความรู้ และระดับของความรู้ ดังนี้

ประเภทของความรู้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรู้โดยนัยหรือความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจน (Tacit Knowledge) จัดเป็นความรู้อย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นทักษะ หรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่มาจากประสบการณ์ ความเชื่อ หรือความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน เช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ผ่านการสังเกต การสนทนา การฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานประสบความสำเร็จ เนื่องจากความรู้ประเภทนี้เกิดจากประสบการณ์ และการนำมาเล่าสู่กันฟัง ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ และไม่สามารถเขียนเป็นกฎเกณฑ์ หรือตำราได้ แต่สามารถถ่ายทอด และแบ่งปันความรู้ได้โดยการสังเกต และเลียนแบบ

2. ความรู้ที่ชัดแจ้ง หรือความรู้ที่เป็นทางการ (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และใช้ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสาร เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่แสดงออกมาโดยใช้ระบบสัญลักษณ์ จึงสามารถสื่อสารและเผยแพร่ถ่ายทอดได้สะดวก

ระดับของความรู้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1: Know-what (รู้ว่าคืออะไร) เป็นความรู้ในเชิงการรับรู้

ระดับที่ 2: Know-how (รู้วิธีการ) เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ

ระดับที่ 3: Know-why (รู้เหตุผล) เป็นความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเหตุผลที่ซับซ้อน อันอยู่ภายใต้เหตุการณ์ และสถานการณ์ต่างๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา และอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น

ระดับที่ 4: Care-how (ใส่ใจกับเหตุผล) เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมีเจตจำนง แรงจูงใจ และการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ

นิทัศน์ วิเทศ (2542: 8) กล่าวถึงความรู้ไว้ว่าดังนี้ คือ กรอบของการประสมประสานระหว่างประสบการณ์ ค่านิยม ความรอบรู้ในบริบท และความรู้แจ้งอย่างซ้ำของ เป็นการประสมประสานที่ให้กรอบสำหรับการประเมินค่า และการนำเอาประสบการณ์กับสารสนเทศใหม่ๆ มาผสมรวมเข้าด้วยกัน มันเกิดขึ้นและถูกนำมาประยุกต์ในใจของคนที่มี

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2547: 28) ขั้นตอนของการจัดการความรู้ มีดังนี้

1. การจัดหาหรือการสร้างความรู้ (Knowledge Acquisition) เป็นกระบวนการพัฒนาและสร้างความรู้ใหม่จากทักษะ และความสัมพันธ์ระหว่างคนในองค์กร เป็นวิธีการพัฒนาความรู้ของแต่ละบุคคลในลักษณะของกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยการระดมความคิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบุคคลในกลุ่ม

2. การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) เป็นขั้นตอนต่อมาในการนำเอาความรู้ที่สร้างหรือบันทึกไว้ ออกมาเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้และแพร่หลาย โดยใช้เครื่องมือในการสื่อสาร ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการแปลงความรู้ของแต่ละบุคคลออกมาเป็นรูปแบบแนวทาง เป็นการจัดความรู้ใหม่ที่มีการบันทึกได้ และเป็นการใช้ความรู้ที่มีอยู่ในเอกสารฐานข้อมูล คู่มือไปใช้แก้ไขปัญหาได้จริง ทำให้เกิดเป็นทักษะใหม่ เป็นความชำนาญในการแก้ปัญหานั้น

3. การใช้หรือการเข้าถึงความรู้ (Knowledge Utilization) เป็นการใช้ความรู้ที่มีอยู่จากฐานข้อมูล วรรณกรรม เอกสาร การสนทนา เป็นการผสมผสานความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการคิด เข้าใจ ข้อเท็จจริง และ กฎเกณฑ์ในเรื่องต่างๆ นำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้น โดยใช้ประสบการณ์ เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ แล้วตัดสินใจประเมินค่า ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีความชัดเจนและมี คุณภาพ

1.1 การวัดความรู้

ไพศาล หวังพานิช (2526: 96 – 104) กล่าวว่า การวัดความรู้ ความจำ เป็นการวัด ความสามารถในการระลึก (Recall) เรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือเป็นการวัด การระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับจากคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้ง จากตำราจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหาข้อเท็จจริงต่างๆ ของเรื่องราวทั้งหลาย ประกอบด้วยคำถามประเภทต่างๆ เช่น ศัพท์และนิยาม กฎและความจริง หรือ รายละเอียดของเนื้อหาต่างๆ

2. ถามความรู้ในวิธีดำเนินการ เป็นการถามวิธีปฏิบัติต่างๆ ตามแผนประเพณี ขั้นตอนการปฏิบัติทั้งหลาย เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้นตอน และแนวโน้ม การจัดประเภท และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3. ถามความรู้รวบยอด เป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป หรือ หลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหาลักษณะร่วม เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลัก หรือหัวใจของเนื้อหานั้นๆ

จำนง พรายแย้มแซ (2535: 24-29) กล่าวว่า การวัดความรู้ในส่วนมากนิยมใช้ แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบอัตนัย หรือแบบความเรียง (Essay Type/Subjective Test) โดยให้เขียน ตอบเป็นข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อๆ ตามความเหมาะสม

2. แบบปรนัย แบ่งเป็น

2.1 แบบเติมคำ หรือแบบเติมข้อความให้สมบูรณ์ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นการวัด ความสามารถในการหาคำ หรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ถูกต้อง แม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดชี้นำมาก่อน

2.2 แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่ กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำ

และความคิด ในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียว สั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรรี้อธิบายข้อ

2.3 แบบจับคู่ แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านคู่ข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้อง จับคู่ได้พอดีกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

2.4 แบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถาม และตัวเลือก โดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมีข้อควรพิจารณา คือ ในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่อง ภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้สอบ ไม่ใช้คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัด ไม่ชี้นำหรือแนะคำตอบ มีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเรียงตามลำดับ ตามปริมาณหรือตัวเลข ตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก

สรุปได้ว่า การวัดความรู้ คือ การวัดระดับความจำ ความสามารถในการคิด การเข้าใจกับข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการศึกษาและประสบการณ์เดิม โดยผ่านการรวบรวม และสะสมไว้ซึ่งสามารถทดสอบได้ด้วยแบบทดสอบที่ดีผ่านการทดสอบคุณภาพแล้ว จะแยกคนที่มีความรู้กับคนที่ไม่มีความรู้ออกจากกันได้ระดับหนึ่ง

1.2 การจัดการความรู้

วิจารณ์ พานิช (2548: 88) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการ (process) ที่ดำเนินการร่วมกันโดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กร หรือหน่วยงานย่อยขององค์กรเพื่อสร้าง และใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม การจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เป้าหมาย คือ การพัฒนางานและพัฒนาคน โดยมีความรู้เป็นเครื่องมือ มีกระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือ

การจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะทำให้รู้จักความรู้ และนำความรู้มาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบ การจัดการความรู้จำเป็นต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (continuous learning) อยู่ตลอดเวลา เพราะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะทำให้เป็นคนที่มีโลกทัศน์ และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล รู้ว่าควรทำอะไร ไม่ควรทำอะไร รับรู้ถึงข้อดี และข้อเสียจาก

การเลือกปฏิบัติในแนวทางใดทางหนึ่ง ซึ่งความสามารถต่างๆ นี้จะสะท้อนถึงคุณค่า (value) ของมนุษย์

พริตติกา วิเชียรปัญญา (2547: 32) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการประมวลข้อมูล สารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล เพื่อสร้างเป็นความรู้ หรือนวัตกรรมและจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูล ที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้ โดยอาศัยช่องทางต่างๆ ที่องค์กรจัดเตรียมไว้ หรือนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการแบ่งปัน และถ่ายโอนความรู้ ในที่สุดความรู้ที่มีอยู่จะแพร่กระจาย และไหลเวียนทั่วทั้งองค์กรอย่างสมดุล เพื่อเพิ่มความสามารถในการพัฒนาผลผลิตและบริการขององค์กร

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการ (process) ที่ดำเนินการร่วมกันโดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กร หรือหน่วยงานย่อยขององค์กร เพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

ความหมาย “ความต้องการ” พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 มีที่มาจากคำว่า “ความ” [ความ] น. เรื่อง เช่น เนื้อความ เกิดความ; อาการ, ใช้นำหน้ากริยาหรือวิเศษณ์เพื่อแสดงสภาพ เช่น ความต้องการ อยากได้, ใคร่ได้, ประสงค์, “ความต้องการ” เกิดความ, อาการอยากได้ ใคร่ได้หรือประสงค์

2.1 ทฤษฎีความต้องการ (Need Theories)

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (maslow,s hierarchy of needs) Maslow (1970: 80-81) มาสโลว์มองความต้องการของมนุษย์เป็นลักษณะลำดับขั้น ระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุด และสรุปว่า เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองมนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป โดยมีลำดับขั้นความต้องการ ดังนี้

1. ความต้องการของร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานเพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งมาสโลว์ ได้กำหนดตำแหน่งความต้องการเหล่านี้ได้รับการตอบสนองในระดับที่มีความจำเป็นเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด และความต้องการอื่นจะกระตุ้น

2. ความต้องการความมั่นคงหรือความปลอดภัย (security or safe needs) ความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการที่จะเป็นอิสระจากอันตรายทางกายและความกลัวจากตัวเองและจากการสูญเสียตำแหน่งหน้าที่การงาน ทรัพย์สินหรือที่อยู่อาศัย

3. ความต้องการการยอมรับทางสังคม หรือความผูกพัน หรือความต้องการทางสังคม (affiliation or acceptance needs) เป็นความต้องการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่นในสังคม

4. ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองความต้องการการยอมรับแล้ว จะต้องการการยกย่องจากตัวเอง และจากบุคคลอื่น ความต้องการนี้เป็นการพึงพอใจในอำนาจ (power) ความภาคภูมิใจ (prestige) สถานะ (status) และความเชื่อมั่นในตนเอง (self - confidence)

5. ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต (need for self -actualization) เป็นความต้องการในระดับสูงสุด เป็นความปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จเพื่อให้มีศักยภาพและบรรลุความสำเร็จในสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระดับสูงสุด

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535: 54-57) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ความต้องการทางกายภาพ เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นพร้อมกับความต้องการมีชีวิต การดำรงชีวิต วุฒิภาวะ ไม่จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์แต่อย่างใด เกิดขึ้นเนื่องจากความต้องการทางด้านร่างกายเป็นสำคัญ เป็นแรงขับเบื้องต้นที่ร่างกายถูกกระตุ้นทำให้เกิดความรู้สึกว่องไว มีชีวิตชีวาที่จะสนองต่อสิ่งเร้า เกิดขึ้นจากสภาวะอารมณ์ สิ่งกระตุ้นทั้งจากภายนอกและภายใน ได้แก่

- 1.1 ความต้องการอาหาร
- 1.2 ความต้องการน้ำ
- 1.3 ความต้องการทางเพศ
- 1.4 ความต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม
- 1.5 ความต้องการหลีกเลี่ยงความเจ็บปวด
- 1.6 ความต้องการพักผ่อนนอนหลับ
- 1.7 ความต้องการอากาศบริสุทธิ์
- 1.8 ความต้องการขับถ่าย

2. ความต้องการทางด้านจิตใจ และสังคม ความต้องการประเภทนี้ค่อนข้างจะซับซ้อน และเกิดขึ้นจากสภาพสังคม วัฒนธรรม การเรียนรู้ และประสบการณ์ ที่บุคคลนั้นได้รับ

และเป็นสมาชิกอยู่ ความต้องการทางด้านจิตใจและสังคมนี้ยังแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล แต่ละสังคมและฐานะทางสังคมของบุคคล รวมทั้งเวลาและโอกาสที่แตกต่างกันซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

- 2.1 ความต้องการที่จากสังคม ที่เป็นมรดกตกทอดทางวัฒนธรรม และกลายเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวแต่ละคน สิ่งเหล่านี้แตกต่างกันไปในแต่ละสังคม
- 2.2 ความต้องการทางสังคมที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยคนเราต้องมีประสบการณ์และการเรียนรู้มาก่อน จึงจะเข้าใจและกระทำได้
- 2.3 ความต้องการนี้เปลี่ยนแปลงได้ แม้ในตัวคนเดียว
- 2.4 ความต้องการนี้จะมีมากขึ้นเมื่ออยู่รวมกลุ่มมากกว่าอยู่คนเดียว
- 2.5 ความต้องการนี้เป็นพฤติกรรมปกปิดมากกว่าเปิดเผยจะแสดงออกเมื่อมีสิ่งเร้า
- 2.6 ความต้องการที่มองไม่เห็น เป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม
- 2.7 ความต้องการทางจิตใจและสังคมมีอิทธิพลที่จะผลักดันให้ทำอะไรก็ได้โดยบางครั้งก็ปราศจากเหตุผลและคุณธรรม

กล่าวโดยสรุป ความต้องการ หมายถึง สภาวะที่บุคคลยังขาด หรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเคยมีและมีความปรารถนาหรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น ซึ่งสิ่งที่เคยมีและสิ่งที่ขาดอยู่จะสามารถเป็นแนวทางที่จะทำให้มีสิ่งที่ต้องการได้ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การส่งเสริมการเกษตร

3.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ และสุรพล เศรษฐบุตร (2553: 10) ได้สรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตร คือ การบริการการศึกษาแบบเสริม หรือขยายออกไปสู่ประชาชนทั่วไป เป็นกระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และการบริการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตรโดยอาศัยการใช้การศึกษาแบบนอกโรงเรียน แก่เกษตรกร ครอบครัวเกษตรกร และบุคคลอื่นที่สนใจ โดยวิธีการฝึกปฏิบัติจริง และเน้นถึงการให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตและความเป็นอยู่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร

จินดา ขลิบทอง (2545: 9) ได้ให้ความหมายว่าการส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension) คือการบริหารการศึกษาแบบเสริมหรือขยายออกไปสู่ประชาชนทั่วไป

โดยเฉพาะเกษตรกรให้ได้รับความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตทั้งครอบครัว

พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ (2545: 201) ได้ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร นั้นหมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร โดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม มาผสมผสานกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิด การพัฒนา รายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกรอยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544: 72) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่า การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรไปแนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือในการปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการพัฒนา ให้การศึกษา ความรู้แก่เกษตรกร และบุคคลเป้าหมาย โดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำหน้าที่ในการนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และมุ่งเน้นพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชน รวมทั้งมุ่งเน้นในการสอนให้เกษตรกรพึ่งพาตนเอง

3.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ (2551: 202) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาฐานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสถานะที่ดีได้ โดยที่เป้าหมายสำคัญของการพัฒนาอยู่ที่ครอบครัวเกษตรกร และการพัฒนาชุมชนในชนบทให้มีสถานะของการ “กินพอดี อยู่พอดี จึงจะมีความสุขในสถานะของสิ่งแวดล้อมที่ดี” โดยสรุปแล้วจะเห็นว่าการส่งเสริมการเกษตร มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลผลิตชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชนบทให้มีความยั่งยืน การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกัน ใน 3 ฝ่ายหลักคือ ด้านวิชาการ การวิจัยค้นคว้าเทคโนโลยีการผลิต การส่งเสริมพัฒนาความรู้ และเกษตรกรผู้ปฏิบัติให้เกิดผลต่อการพัฒนา แต่อย่างไรก็ตามการส่งเสริมหากจะวิเคราะห์แล้วจะพบว่ามิใช่เป็นการ และการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และรวมถึงการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และการพัฒนาเกี่ยวพันไปยังองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย เช่น ชุมชนชนบท องค์กรประชาชนในท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และรัฐ

3.3 หลักการส่งเสริมการเกษตร

เพื่อให้การส่งเสริมการเกษตรสามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย อาศัยหลักการดังต่อไปนี้ กรมส่งเสริมการเกษตร (2555) จาก <http://e-learning.doae.go.th/courseware/doae/exe/index.html>

1. ให้บริการความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการผลิตด้วยการศึกษานอกระบบโรงเรียนแก่เกษตรกรบุคคลเป้าหมาย
2. เริ่มต้นจากภาวะความเป็นจริงที่มีอยู่ของเกษตรกร ได้แก่ สภาพปัญหา ความจำเป็น ประสบการณ์ ทรัพยากร ภูมิปัญญา ระบบนิเวศวัฒนธรรมและความพร้อมในด้านอื่นๆ
3. ให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเป็นแกนหลักในการคิดค้น ตัดสินใจวางแผน การปฏิบัติ รับประโยชน์ ประเมินผล และดำเนินการต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาตนเองด้วยตนเอง
4. ยึดหลักประชาธิปไตยในการพัฒนาตนเองของบุคคลเป้าหมาย
5. เน้นการแก้ไขปัญหาและสนองความจำเป็นของเกษตรกรบุคคลเป้าหมาย
6. การจัดทำแผนงาน โครงการและแผนปฏิบัติที่มีความชัดเจนแน่นอน สามารถปฏิบัติได้จนกระทั่งบรรลุเป้าหมายด้วยความประหยัดและมีประสิทธิภาพ
7. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในท้องถิ่น หมายรวมถึง วัฒนธรรม ปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรทางกายภาพ และทรัพยากรอื่นๆที่มีอยู่ในพื้นที่
8. ดำเนินการพัฒนาด้วยการชักจูงให้ผู้นำท้องถิ่นเป็นจุดเริ่มต้น
9. มีการปฏิบัติต่อเนื่อง จริงจังและมุ่งผลสัมฤทธิ์
10. ปฏิบัติกับสมาชิกในครอบครัวเกษตรกรทุกคน
11. เกษตรกรเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาตนเอง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ
12. วางแผนส่งเสริมแตกต่างกันเป็นพื้นที่ย่อยๆ เนื่องจากกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่มีความจำเป็นแตกต่างกัน
13. ใช้คณะทำงานส่งเสริมที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะอย่างปฏิบัติงานร่วมกัน
14. สร้างศรัทธาและทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาเองและการส่งเสริมการเกษตรให้เกิดขึ้นกับบุคคลเป้าหมาย
15. มีการติดตาม นิเทศให้คำปรึกษาแนะนำ และประเมินผลอย่างต่อเนื่องจริงจัง และสม่ำเสมอ

16. วางแผนและดำเนินงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้บริโภค

17. รับทราบ เข้าใจ และสอดคล้องใน นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาประเทศ

3.4 รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2551: 220-222) กล่าวว่า รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไปมีหลายรูปแบบได้แก่

1.รูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรทั่วไป ซึ่งแบ่งออกดังนี้

1.1 การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมตามปกติที่ปฏิบัติในประเทศโลกที่สาม เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในลักษณะวันต่อวัน เป็นปกติของการปฏิบัติตามระเบียบราชการเหมือนกันทั่วประเทศ เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้จะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และครอบครัวในชนบทด้วยการบริหารจัดการจะดำเนินการโดยรัฐบาลส่วนกลาง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก

1.2 รูปแบบการส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม (Training and Visiting System Approach) เป็นรูปแบบที่มีการวิจัยและพัฒนาและสนับสนุนโดยธนาคารโลก ในประเทศบังคลาเทศ และประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในปี 2520-2525 รูปแบบและระบบการส่งเสริมเป็นผลจากการพัฒนา สำหรับประเทศในโลที่สาม เพื่อมุ่งพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล โดยเป็นรูปแบบของระบบมุ่งที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ใกล้ชิดเกษตรกร โดยการเยี่ยม และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและนำปัญหามาสู่การแก้ไขอย่างเป็นระบบ

1.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (Educational Institute Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมในรูปแบบของการดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย ซึ่งพบโดยทั่วไปในสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ในการให้การศึกษาทางการเกษตร (Land Grant University) ซึ่งจะต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตร โดยบุคลากรในคณะเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถานีวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

2. รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (Alternative Approaches) ประกอบด้วย

2.1 รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (Commodity Specialized Approach) เป็นการมุ่งการผลิตเป็นสำคัญ

2.2 การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agriculture Extension Participatory Approach) เป็นการส่งเสริมที่คาดว่าเกษตรกรจะมีภูมิปัญญาในการทำการเกษตรเกี่ยวกับการผลิต ผลผลิตทางการเกษตร โดยเกษตรกรจะมีโอกาสได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้ใหม่ เพื่อผนวกเข้ากับ สิ่งที่เขารู้เดิมนั้น และความหวังว่าการส่งเสริมการเกษตรจะสำเร็จ และมีประสิทธิภาพได้โดยความ ร่วมมือของเกษตรกร การดำเนินการส่งเสริมในรูปแบบนี้สามารถดำเนินการ โดยการประชุมพบปะ ของกลุ่ม การแสดงสาธิต ความสำเร็จของการส่งเสริมรูปแบบนี้สามารถวัดจากความร่วมมือ หรือ การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

2.3 การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (Project Approach) เป็นการมุ่งที่จะ ดำเนินการส่งเสริมที่ต้องการเวลาที่รวดเร็ว ดำเนินการโดยองค์กรของรัฐ โดยเฉพาะกระทรวง เกษตรและสหกรณ์

2.4 การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach) เป็นรูปแบบของการส่งเสริมที่มุ่งจะใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับ เกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย (Small Farmer) เพื่อต้องการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมใน การถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากผลการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของ เกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ

2.5 การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach) เป็นการคาดหมายว่าการดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลผลิต จะเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นนั้น เพื่อการมุ่งพัฒนาตนเองของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิต จากฟาร์ม การบริหารจัดการ โครงการส่งเสริมในรูปแบบนี้จะดำเนินการดูแลควบคุมโดยหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อการสร้างความร่วมมือในการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ ร่วมกัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะพิจารณาจากบุคคลภายในท้องถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายสามารถ ลดค่าใช้จ่ายจากส่วนกลางได้มากด้วย ความสำเร็จของโครงการส่งเสริมในรูปแบบนี้สามารถวัดได้ จากความสนใจ และปรารถนาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร เพราะบางครั้งเขาต้องมีส่วนในการ เสียค่าใช้จ่ายด้วย ไม่ว่าจะด้วยตนเองหรือจากกลุ่มเกษตรกรของตน

3.5 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551: 223-232) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็น กระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจจะเรียกว่า วิธีการสอน หรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความ สนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการดังนี้

1. วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented) เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยเอาจำนวนเกษตรกรหรือบุคคลที่จะรับการถ่ายทอดเป็นหลัก คือ

1.1 วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Indiviedual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกร โดยตรงเป็นรายบุคคล เช่น การเยี่ยมเยียนไร่นาและบ้านของเกษตรกร เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางจดหมาย ส่วนตัว การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เช่น พบกันที่ตลาดนัด งานเทศกาลรื่นเริงต่าง ๆ งานพิธีกรรมทางศาสนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีโอกาสสร้างความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหา และสามารถแจ้งข่าวสารให้ทราบอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้

1.2 วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) เป็นการส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากขั้นสนใจ (interest) ไปสู่การทดลองทำดู (trial) และหากเป็นที่พอใจแล้ว ก็อาจไปถึงขั้นยอมรับ (adoption) วิธีการที่นิยมใช้ได้แก่ การประชุมกลุ่ม ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายมาก การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมที่มีการใช้กันมากและเป็นประจำ การสาธิตเป็นการบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง เพราะผู้ร่วมในการศึกษาและดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ได้ทำสำเร็จแล้ว อันจะมีผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นและยอมรับสิ่งใหม่มากขึ้น

1.3 การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชน โดยสื่อมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (innovations) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้นๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชนก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมากๆ ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ

2. การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented) การดำเนินการส่งเสริม โดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกัน ดังนี้

2.1 การส่งเสริมโดยการเลือกส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach) มีข้อสมมติว่า ถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลง พบว่าเขาปฏิบัติตามได้ผลเป็นการง่ายที่จะยอมรับการ

เปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่นๆ ภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้ข้าวพันธุ์ใหม่ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและให้ผลผลิตสูง ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ไกลในที่กันดาร หรือจากการติดต่อจากเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2.2 การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆ กัน (Integrated Approach or Package Approach) โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลายๆ อย่างตามความจำเป็น เช่น การเพิ่มในผลผลิตข้าว สิ่งที่จะมาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง พันธุ์ข้าว เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควร และพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

2.3 การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach) ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และต้องคำนึงว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบคลุมมีรายได้สุทธิสูง ในสถานการณ์และช่วงเวลาหนึ่งๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงคือ มีการทำมาหากินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้ โดยการลงทุนผลิตต่ำสุด และได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในบ้านและในฟาร์ม

2.4 การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ (Intensive) โดยเฉพาะโดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

3. วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นแกน (Change Agent Oriented) นับเป็นวิธีการส่งเสริมอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่มีบทบาท ในการกำหนดแนวทาง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 แนวทางคือ

3.1 การใช้แบบ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist approach) โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (Specific)

3.2 การใช้ทีมนักวิชาการ (Team approach) เป็นกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปศุสัตว์ สัตว์ การจัดฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3.3 การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency หรือ Cooperative approach) ซึ่งดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่จากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พัฒนาการ เข้าไปร่วมกันทำงาน อาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือคนละทีก็ได้ประสานงานกันในการพัฒนาการเกษตร

3.4 การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในความคิดของเกษตรกร

4. วิธีการส่งเสริมโดยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Oriented) ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม และการวิวัฒนาการส่งข้อมูลผ่านเครื่องส่งมอดม หรือคอมพิวเตอร์ Internet ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดมากที่สุดและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่สามารถนำข้อได้เปรียบหรือสิ่งที่มีอยู่ในระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูก และผลิตผลการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดยิ่ง โดยผนวกเข้ากับวิธีการอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้นอกจากข้อมูลเทคโนโลยีการเกษตรผลิตแล้ว ยังสามารถจะรับข้อมูล หรือเข้าสู่ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรวิชาการและข้อมูลการตลาดของผลิตได้ด้วย อันเป็นผลต่อการกำหนดแนวทางการผลิต แม้ว่าขณะนี้ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนาถึงขั้นดังกล่าวนี้ แต่หน่วยงานส่งเสริมสามารถจะเป็นแหล่งของการใช้สื่อสารดังกล่าวได้ดี จึงนับว่าเป็นการส่งเสริมอีกรูปแบบหนึ่ง สำหรับอนาคตของการพัฒนาการเกษตรมากทีเดียว

5. วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) ในปัจจุบันนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตร ในลักษณะของการประสานหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลักษณะผสมผสาน (Integrated) กันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นซึ่งเรียกว่าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร โดยจัดให้เป็นศูนย์ของการเรียนรู้ของเกษตรกร ตลอดจนสนใจในการพัฒนาเกษตรในลักษณะครบวงจรโดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สภาวะการด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิต การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการผลิตสู่ตลาด และอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งจัดว่าศูนย์ดังกล่าวเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ และปฏิบัติการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ดีแนวทางในการผสมผสานความต้องการ ชุมชนทรัพยากรท้องถิ่นชุมชน กลุ่มเกษตรกร และองค์กรปกครองท้องถิ่น เช่น อบต. หรือ อบจ. เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการให้เทคโนโลยีการผลิตของกระทรวง ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแห่งนี้นับเป็นยุทธวิธีใหม่ ในการส่งเสริมการเกษตร ในลักษณะของการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรซึ่งไม่ได้เป็นไปในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งด้านเดียว แต่เป็นลักษณะของบูรณาการ การผลิต อันจะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่ง เกษตรกรจะสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองอย่างยิ่ง

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นวิธีการในกระบวนการพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ ความสามารถ ในการประกอบอาชีพการเกษตรที่ก่อให้เกิดรายได้ ทำให้ครอบครัวเกษตรกร กินดี อยู่ดี และมีความสุข อย่างยั่งยืน

4. สภาพทั่วไปของการผลิตมะม่วงหิมพานต์

ปรัชญา รัชมีธรรมวงศ์ (2550: 17 – 64) มะม่วงหิมพานต์ (*Anacardium occidentale*) เป็นไม้ดอกยืนต้นในวงศ์ Anacardiaceae ซึ่งมะม่วงหิมพานต์นั้น เป็นพืชพื้นเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศบราซิล เรียกเป็นภาษาโปรตุเกสว่า Caju (ผล) หรือ Cajueiro (ต้น) ปัจจุบันเติบโตแพร่หลายทั่วไปในภูมิภาคเขตร้อน เพื่อใช้ประโยชน์จากเมล็ด และผลของมัน มะม่วงหิมพานต์เป็นไม้ไม่ผลัดใบ ลำต้นมีความสูง 10-12 เมตร ต้นเดี่ยว สยายกิ่งก้านไม่สม่ำเสมอ ใบจัดเรียงเป็นแบบเกลียว ผิวมันลื่น รูปไข่จนถึงรูปไข่ ความยาว 4-22 เซนติเมตร และกว้าง 2-15 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ดอกตอนแรกมีสีเขียวซีด จากนั้นสีสดเป็นแดงจัด มี 5 กลีบ ปลายแหลม เรียว ยาว 7-15 มิลลิเมตร

ส่วนที่จะปรากฏไปเป็นผลของมะม่วงหิมพานต์นั้น ก็คือ ผลวิสามัญ (accessory fruit) รูปไข่ หรือรูปลูกแพร์ ซึ่งจะเติบโตจากฐานดอกขึ้นมา ผลมะม่วงหิมพานต์นี้มีชื่อเรียกในแอมะริกากลางว่า marañón เมื่อสุกจะมีสีเหลือง หรือส้มแดง มีความยาวประมาณ 5-11 เซนติเมตร

ผลแท้ของมะม่วงหิมพานต์นั้นเป็นผลเมล็ดเดี่ยว รูปไข่ หรือรูปวงรีมนักมวย งอกออก จากปลายของผลเทียม ความจริงแล้วในตอนแรกผลนั้นเติบโตบนต้นก่อน จากนั้นก้านดอกจะขยายตัวออกมาเป็นผลเทียม ภายในผลแท้นั้น เป็นเมล็ดเดี่ยว แม้ว่าโดยทั่วไปจะมองว่า ส่วนเนื้อขาว นวลนั้นเป็นผลที่มีเปลือกแข็ง (nut) แต่ในทางพฤกษศาสตร์ถือว่าเป็นเมล็ด (seed) อย่างไรก็ตาม ส่วนของผลแท้นั้น นักพฤกษศาสตร์บางท่านถือว่าเป็นผลที่มีเปลือกแข็งก็มี เมล็ดนั้นห่อหุ้มด้วยเปลือกสองชั้น ประกอบด้วย ยางฟีโนลิก (caustic phenolic resin) น้ำมัน urushiol พืชที่ระคายเคืองต่อผิวหนังอย่างรุนแรง พบได้ในพืชจำพวกไอวีพิษ (poison-ivy) ด้วย

มะม่วงหิมพานต์เป็นพืชอุตสาหกรรมที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศไทย และกำลังได้รับความสนใจทั้ง ภาครัฐบาลและเอกชนที่จะพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นสินค้าส่งออก มะม่วงหิมพานต์ สามารถเจริญได้ดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคอื่น ๆ ของประเทศ ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพืชที่ทนแล้ง ปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็ว ดูแลง่าย ขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิดที่ระบายน้ำดี หน้าดินลึกไม่เป็นดินดาน ไม่เป็นดินด่างจัด หรือกรดจัด การปลูกมะม่วงหิมพานต์ นอกจากเป็นการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรแล้วยังเป็นการเพิ่มการปลูกป่า ทำให้สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

4.1 พันธุ์

มะม่วงหิมพานต์ที่ปลูกอยู่ทั่วโลกไม่ต่ำกว่า 400 พันธุ์ แต่พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบันมีไม่มากสำหรับประเทศไทย พันธุ์ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป มีดังนี้

- พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 เป็นพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษคัดเลือก และได้ผ่านการรับรองพันธุ์แล้วจากกรมวิชาการเกษตร ลักษณะทรงพุ่มแน่นทึบ ออกดอกก่อนพันธุ์อื่นเล็กน้อย ประมาณเดือนพฤศจิกายน อายุตั้งแต่ดอกบานจนถึงเก็บเกี่ยวระหว่าง 90-95 วัน ผลป้อมมีรูปร่างป้อม-รี สีแดงเข้ม เมล็ดมีสีเทา ขนาดใหญ่ปานกลาง จำนวนเมล็ดทั้งเปลือก 158 เมล็ดต่อกิโลกรัม ผลผลิตรวม 8 ปี (อายุ 3-10 ปี) 98.0 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี 89 % การกะเทาะ 27 % จำนวนเมล็ดมะม่วงหิมพานต์เนื้อในต่อปอนด์ 269 เมล็ด จัดอยู่ในเกรด 3 ของมาตรฐานตลาดโลก เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างทนทานต่อโรคยางไหล โรคผลเน่า และโรคช่อดอกแห้ง ซึ่งเป็นโรคที่สำคัญของมะม่วงหิมพานต์

- พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 เป็นพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษคัดเลือก และได้ผ่านการรับรองพันธุ์แล้วจากกรมวิชาการเกษตรเช่นกัน ลักษณะทรงพุ่มโปร่ง ฤดูออกดอกปกติ คือเดือนธันวาคม โดยมีอายุตั้งแต่ดอกบานถึงเก็บเกี่ยว ระหว่าง 100 –110 วัน ผลป้อมมีรูปร่างรี-ยาว สีชมพูปนเหลือง เมล็ดมีสีน้ำตาลปนแดง ขนาดค่อนข้างใหญ่ จำนวนเมล็ดทั้งเปลือก 138 เมล็ดต่อกิโลกรัม ผลผลิตรวม 8 ปี (อายุ 3 –10 ปี) 75.4 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี 75 % การกะเทาะ 25 % จำนวนเมล็ดเนื้อในต่อปอนด์ 253 เมล็ด จัดอยู่ในเกรด 3 ของมาตรฐานตลาดโลก เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างทนทานต่อโรคยางไหล โรคผลเน่า และโรคช่อดอกแห้ง เช่นกัน

- พันธุ์ศรีชัย 25 พบเมื่อปี 2525 ที่จังหวัดจันทบุรี โดยบริษัทมานูญครองศิริชัยมะม่วงหิมพานต์ จำกัด ซึ่งได้ขยายพันธุ์ส่งเสริมปลูกอย่างจริงจังในปี 2528-2533 เพื่อสนองนโยบายลดพื้นที่มันสำปะหลังของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลักษณะของพันธุ์นี้คือ ทรงพุ่มเป็นรูปครึ่งวงกลม ผลป้อมสีแดงเข้ม เมล็ดใหญ่ จำนวนเมล็ดใหญ่ทั้งเปลือก 153.7 เมล็ดต่อกิโลกรัม จำนวนเมล็ดเนื้อในต่อปอนด์ 240 เมล็ด เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ 33.9 % ขนาดเมล็ดอยู่ในขนาดใกล้เคียงมาตรฐานโลก

- พันธุ์เกาะพยาม เป็นพันธุ์ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดระนอง โดยปลูกมากในพื้นที่ตำบลเกาะพยาม ลักษณะพันธุ์ผลสุกเต็มที่มีสีเหลือง เมล็ดมีสีน้ำตาลปนเทา รูปร่างกลมมนโต ขนาดเมล็ดใหญ่ จำนวนเมล็ดทั้งเปลือก 100-110 เมล็ดต่อกิโลกรัม เนื้อแน่นเปอร์เซ็นต์การกะเทาะมากกว่า 25 % ผลผลิตเฉลี่ยเมื่ออายุ 25-30 ปี ประมาณ 20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

4.1.1 การคัดเลือกพันธุ์ เกษตรกรอาจคัดเลือกพันธุ์ดีจากแหล่งต่าง ๆ มาปลูกเองก็ได้ โดยยึดหลักในการคัดพันธุ์ ดังนี้

1. ต้องเป็นพันธุ์ที่เมล็ดใหญ่ จำนวนเมล็ดต้องไม่เกิน 150 เมล็ด / กิโลกรัม
2. ต้องเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงประมาณ 20 กิโลกรัม / ต้น / ปี
3. เป็นพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี
4. ต้องเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสม่ำเสมอทุกปี

4.1.2 การขยายพันธุ์ สามารถขยายพันธุ์ได้ 2 แบบ คือ

1) **การเพาะเมล็ด** จะต้องคัดเลือกจากต้นแม่พันธุ์ที่ดี และมีคุณสมบัติเด่นทางพันธุกรรม ได้แก่ ทรงพุ่ม แข็งแรง กิ่งก้านแน่นหนา ออกดอกดก สดส่วนดอกกะเทยต่อดอกตัวผู้สูง ผลดกมากกว่า 30 ผลต่อช่อ ผลป้อมขนาดเล็ก ผลผลิตเมล็ดสูง เมล็ดขนาดกลาง เปลือกบาง ไม่มีน้ำมัน เปอร์เซ็นต์เมล็ดหลังกะเทาะสูง สำหรับเมล็ดที่จะใช้ในการเพาะเมล็ดจะต้องเป็นเมล็ดขนาดกลาง รูปร่างเมล็ดดี และมีความถ่วงจำเพาะสูง ซึ่งจะเป็นเมล็ดที่งอกได้ก่อน เปอร์เซ็นต์การงอกสูง และต้นอ่อนแข็งแรง การเพาะเมล็ด ปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์ดี ทำการเพาะใส่ถุงขนาด 5x8 นิ้ว หรือปลูกลงในหลุมเลย โดยกดเมล็ดด้านเว้าลงให้จมจนมีความลึกเพียง 45 องศา อายุต้นกล้าที่เพาะในถุงพลาสติกไม่ควรเกิน 4 เดือน ก่อนย้ายลงปลูก ช่วงที่เก็บเมล็ดอยู่ในระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน จะลงมือเพาะในเดือนมิถุนายนเมื่อเริ่มมีฝนตก เมล็ดที่เก็บไว้นานจะมีความงอกจะลดลง

2) **การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ** นั้นมีหลายวิธี เช่น การตอน การติดตา การเสียบข้างและการเสียบยอด การขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้สามารถทำให้คงลักษณะดีเหมือนพ่อแม่ได้ต่อไป ทั้งนี้เพราะว่ามะม่วงหิมพานต์เป็นพืชที่มีการผสมข้ามสูง นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตเร็ว และผลผลิตสูงกว่าต้นที่ปลูกจากเมล็ด การขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เพศ มีหลายวิธีคือ การตอน การติดตา การทาบกิ่ง แต่วิธีที่นิยมที่สุดคือ การเสียบข้าง ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปลูกต้นต่อให้ขนาดโตกว่าเท่าดินสอ กรีดเปลือกเป็นรูป ก แล้วลอกเปลือกออก
2. เลือกยอดพันธุ์ดี ลักษณะยอดมีสีน้ำตาล ใช้มีดตัดใบและก้านออกให้หมด
3. ใช้มีดที่คมและสะอาดปาดยอดทั้งสองด้าน ดังรูป แผลที่ปาดต้องเรียบและสม่ำเสมอ
4. เปิดเปลือกแล้วเอายอดพันธุ์ดีเสียบแล้วพันด้วยแผ่นพลาสติกให้มิดยอดประมาณ 20-30 วัน หากยอดยังเขียวอยู่ให้เปิดพลาสติกออกพร้อมกับตัดกิ่งต้นตอออกครึ่งหนึ่ง
5. เมื่อยอดแตกใบและกิ่งได้ 5-10 ใบ ให้ตัดต้นตอเดิมเหนือรอยแผลเปลี่ยนยอดออก

4.2 การปลูก

กรณีเพาะเมล็ดในถุงพลาสติกก่อนนำไปปลูกในแปลงควรปฏิบัติดังนี้

ขุดหลุมให้กว้าง ยาว ลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว 6 เมตร ผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม คลุกกับดินบนที่กองไว้ กลบลงในหลุม ประมาณครึ่งหลุม นำต้นมะม่วงหิมพานต์ที่จะปลูกลงในหลุมให้โคนต้นอยู่เหนือปากหลุม เล็กน้อย ปักไม้พุงลำต้นโดยใช้เชือกผูกติดกับต้นมะม่วงหิมพานต์เพื่อป้องกันลมโยก จึงนำดินที่เหลือกลบหลุมให้แน่น ควรปลูกมะม่วงหิมพานต์ไร่ละ 45 ต้น ให้เป็นแถวตรงระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว 6 เมตร ระหว่างแถวมะม่วงหิมพานต์ควรปลูกพืชแซม เช่น ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ ฯลฯ ในช่วง 1-2 ปีแรก ก่อนมะม่วงหิมพานต์จะออกผล เพราะเป็นการช่วยเพิ่มรายได้และยังช่วยกำจัดวัชพืชด้วย

4.3 การบำรุงดูแลรักษา

4.3.1 การใส่ปุ๋ย

- ในระยะ 6 เดือนแรกหลังจากปลูก เมื่อมะม่วงหิมพานต์ตั้งตัวได้ ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักบ้างตามสมควร จะทำให้เจริญเติบโตได้เร็วมาก ส่วนปุ๋ยเคมี ควรใส่ปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ต้นฤดูฝน ประมาณเดือนมิถุนายน ครั้งที่ 2 ใส่ประมาณปลายเดือนกันยายน-ธันวาคม

- อายุ 1 – 2 ปี ใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 ใส่ในอัตรา 300-800 กรัม/ต้น แบ่งใส่ 4 ครั้ง ครั้งละเท่า ๆ กัน โดยหว่านให้สม่ำเสมอรอบทรงพุ่ม ห่างจากต้น 30 ซม. แล้วพรวนดินกลบ

- อายุ 3 ปี ใส่ในอัตรา 1 กก./ต้น

- อายุ 4 – 6 ปี ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1.5-5 กก./ต้น พรวนดินต้นๆ เป็นวงแหวนรอบบริเวณรัศมีของทรงพุ่ม แบ่งจำนวนปุ๋ยที่จะใส่ออกเป็น 4 ส่วน ใส่ปุ๋ยบริเวณรอบ ๆ ทรงพุ่มตรงบริเวณที่พรวนประมาณ 3 ส่วน อีก 1 ส่วน โรยบนพื้นดินภายในทรงพุ่ม แต่ควรระวังอย่าใส่ปุ๋ยให้ชิดกับโคนต้น ควรรดน้ำด้วยเพื่อเป็นการช่วยให้ปุ๋ยละลายแทรกซึมลงไปในดิน

- อายุ 7 ปีขึ้นไป ควรใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ใส่ในอัตรา 2-3 กก./ต้น วิธีใส่เหมือนกับการให้ปุ๋ยในช่วงต้นอายุ 3 – 4 ปี

4.3.2 การให้น้ำ

ขณะที่ต้นมะม่วงหิมพานต์ยังเล็ก อายุไม่เกิน 1 ปี ในระยะที่ฝนทิ้งช่วงควรมีการรดน้ำบ้าง เพื่อช่วยต้นมะม่วงหิมพานต์ให้มีชีวิตผ่านพ้นไปจนสามารถดำรงชีวิตเองได้

4.3.3 การตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งมีความสำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะในช่วง 1-2 ปี หลังปลูกจะเป็นตัวบังคับต้นและกิ่งที่ต้องการให้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเป็นระเบียบ ควรตัดแต่งให้เหลือลำต้นเพียงลำเดียว

เมื่อต้นเจริญเติบโตขึ้น ให้ตัดกิ่งแขนงสูงจากดินขยับขึ้นไปเรื่อยๆ เพื่อให้สะดวกในการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นให้เลือกตัดแต่งกิ่ง โดยเลือกตัดแต่งกิ่งแขนงเล็กที่เกิดไปทางกิ่งลำต้นใหญ่ กิ่งแขนงเล็กที่ใบไม่ถูกแสง กิ่งที่โคนโรคแมลงทำลาย รวมทั้งทรงพุ่มที่เกิดชิดและชนกันระหว่างต้น

4.3.4 โรคพืช/ศัตรูพืช

โรค: โรคกิ่งสีชมพู (Pink-disease)/โรคโคนเน่าที่เป็นกับต้นกล้า (seedling blight) โรคช่อดอกเหี่ยว (inflorescence blight)/โรคผลเน่าและแห้ง (dry rot)

แมลง : ตัวเจาะลำต้น (stem borer)/ตัวเจาะลำต้นมะม่วง (mango stem borer)/หนอนชอนใบมะม่วงหิมพานต์ (cashew leaf miner)/แมลงทาบ (metallic wood borer)/หนอนกินใบ (leaf-eating caterpillar)/มดดำ (black ant)/เพลี้ยหอยขี้ผึ้งสีแดง (red wax scale)/หนอนปลอก (bagworm)/หนอนกินยอด (shoot tip caterpillar)/หนอนบู่กินยอดและช่อดอก (leaf-eating hairy caterpillar)/เพลี้ยแป้งลาย (striped mealybug)/ยุงชาหรือมวนยุง (tea mosquito)/หนอนเจาะเปลือกลำต้น (bark borer)/หนอนชักใยยอดและช่อดอก (shoot and blossom webber) หนอนบู่กินใบ (defoliating hairy caterpillar)/เพลี้ยกินใบ (leaf thrips)/เพลี้ยไฟ (thrips)

4.3.5 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

เน้นการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเช่น วิธีกล วิธีการเกษตรกรรม วิธีชีวภาพ รวมทั้งวิธีใช้สารเคมี ทั้งนี้ให้พยายามใช้สารเคมีให้น้อย

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสม ควรปฏิบัติดังนี้

-ห้ามใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนเป็นวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร และต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้

- ให้เลือกใช้ในชนิด อัตรา และระยะเวลาตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบเครื่องพ่นสารให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- สวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากาก ถุงมือ หมวก รองเท้า
- เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและใช้ให้หมดในคราวเดียว

- ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

- ต้องหยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุ

- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมีที่มีมิดชิด และปลอดภัย

- หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

- ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมด และล้างสารเคมีออกหมด ตามคำแนะนำ ต้องไม่นำกลับมาใช้อีกและต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้อีก แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้สำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถขุดขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย

- จัดบันทึกการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง
คำแนะนำการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตมะม่วงหิมพานต์

หนอนเจาะลำต้น – หมั่นสังเกตหากพบให้จับทำลายหรือใช้สารไดโครวอส อัตรา 10 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดเข้าปากกรูแล้วใช้ดินเหนียวอุดปากกรู

เพลี้ยไฟ – ใช้สารคาร์บาริล (เซฟวิน) อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ฟอสซัอัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยแป้งและเพลี้ยอ่อน – ใช้กับสารมาลาไธออน อัตรา 45 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือฟอสซัอัตรา 50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

ด้วงวงและยอด – จับทำลายตัวแก่

โรคช่อดอกแห้ง – ฉีดช่อดอกด้วยสารแมนโคเซ็บ เช่น ไคเทนเอ็ม-45 อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคแอนแทรคโนส - ฉีดพ่นสารคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ เช่น คูปราวิท อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

4.4 การเก็บเกี่ยว

4.4.1 วิธีการเก็บเกี่ยว

ปกติมะม่วงหิมพานต์จะเริ่มให้ผลผลิตปีที่ 3 โดยจะเริ่มออกดอกประมาณเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ หลังจากดอกบานประมาณ 2 เดือน ผลจะเริ่มแก่และเก็บเกี่ยวประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม โดยจะมีผลผลิตมากที่สุดในเดือน มีนาคม – เมษายน การเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องควรปล่อยให้ผลแก่เต็มที่แล้วร่วงหล่นจึงเก็บเกี่ยวผลเอาที่พื้น ไม่ควรเก็บบนต้นเพราะจะได้

เมล็ดอ่อนที่ไม่แก่เต็มที่ เมื่อเก็บมาแล้วให้ปิดเมล็ดออกจากผลทันทีเพื่อป้องกันเชื้อราเข้าทำลายเมล็ด

4.4.2 การเก็บรักษา

ความชื้นของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่สูงเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียต่อเมล็ด เช่น เกิดรา เสียรสชาติ เกิดกลิ่นเหม็นหืน เป็นต้น จึงควรนำเมล็ดไปตากแดด 2 – 3 วัน ให้เมล็ดแห้งสนิท (ความชื้นไม่เกิน 9 %) เพื่อที่จะเก็บไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย รอการจำหน่าย หรือกะเทาะเมล็ดต่อไป โดยเก็บรักษาไว้ในพื้นที่ห้องที่แห้งและแข็งแรง ถ้าเป็นพื้นที่ที่มีความชื้นสูงควรมีพัดลมดูดอากาศ ทั้งนี้อาจเก็บไว้ในกระสอบ หรือเทกองก็ได้แต่การเก็บแบบเทกองจะต้องมีเครื่องมือ ในการเก็บรักษาอีกหลายชนิด จึงทำให้ต้นทุน การเก็บรักษาสูงกว่าแบบแรก

4.5 การกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

การกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. การทำความสะอาด นำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ดิบไปล้างน้ำทำความสะอาดให้ปราศจากสิ่งเจือปน โรคแมลง และศัตรูเมล็ดเสียทิ้ง
2. การเตรียมเมล็ดก่อนการกะเทาะ เพื่อลดปริมาณน้ำมันจากเปลือก ทำให้เปลือกแยกตัวจากเมล็ดใน ทำให้การกะเทาะง่ายขึ้น วิธีที่นิยมทำเป็นการต้มเมล็ดในน้ำเดือดประมาณ 30 นาที แล้วนำมาตากแดดประมาณ 1-2 แดด ให้เมล็ดมีความชื้นเหลือประมาณ 9 % ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมากะเทาะต่อไป
3. การกะเทาะเมล็ด ส่วนมากจะนิยมกะเทาะด้วยเครื่องกะเทาะเมล็ดแบบโยกมือ เพราะราคาถูกกะเทาะง่าย และได้เมล็ดดี 70-80 %
4. การอบเมล็ด เพื่อให้เชื้อในเมล็ดแห้ง สามารถลอกเยื่อได้ง่าย และเป็นการลดความชื้นเมล็ดเพื่อป้องกันแมลงและเชื้อรา อาจใช้วิธีตากแดด 2-3 แดด แต่วิธีที่ทำกันโดยทั่วไป คือการอบด้วยความร้อนแห้งในตู้อบที่มีชั้นสำหรับวางถาดที่บรรจุเมล็ดมะม่วงหิมพานต์หลายชั้น โดยใช้อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส นาน 30-45 นาที เมล็ดจะเหลือความชื้นประมาณ 4-5 % ถ้าความชื้นต่ำกว่านี้จะทำให้เมล็ดในกรอบ แตกหักง่าย
5. การลอกเยื่อ ในปัจจุบันใช้แรงงานคน โดยใช้มีดเล็กๆ ขูดเยื่อออกจากเมล็ด ให้คมมีดกดลงที่ส่วนเว้า เยื่อหุ้มก็จะหลุดออกแล้วใช้ปลายมีดแกะเยื่อหุ้มส่วนที่เหลือออก ในช่วงฤดูฝนที่มีความชื้นในอากาศสูง ควรเก็บเมล็ดที่ยังไม่ลอกเยื่อหุ้มไว้ในภาชนะที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ขณะทำการลอกเยื่อหุ้มเมล็ดในควรเอาเมล็ดออกมาทำทีละน้อยให้ทันกับเวลาที่เมล็ดจะดูดความชื้นเข้าไป มิฉะนั้นเยื่อจะเหนียวติดเมล็ดใน ซึ่งจะต้องนำไปอบหรือตากแดดอีกครั้งหนึ่ง

นอกจากนี้ต้องระวังเรื่องความสะอาด การแตกหักของเมล็ดในและรอยชุดลอกด้วย หลังจากนั้นจึงนำไปคัดขนาดบรรจุหีบห่อเพื่อการจำหน่าย

ซาฟินี ลาเต๊ะ และคณะ (2552: 34-36) ขั้นตอนการทำเมล็ดมะม่วงหิมพานต์

1. แช่น้ำ โดยใช้โอ่ง หรือวงขอบคอนกรีตกันปิด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 80-120 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร ใส่ น้ำก่อนบ่อ นำเมล็ดดิบมาแช่น้ำ 1 คืน 1 วัน นำไปผึ่งในที่ร่ม เพื่อให้สะเด็ดน้ำ 1 คืน ในการแช่น้ำจะคัดเมล็ดเสียซึ่งลอยน้ำออกไป ในการนำเมล็ดมาแช่น้ำเพื่อให้เมล็ดพองและจะสามารถกะเทาะได้ง่าย แตกหักน้อย

2. ตากให้แห้ง นำเมล็ดที่แช่น้ำแล้วไปตากแดด 1 วันเพื่อให้เมล็ดแห้งสนิท เมล็ดที่ตากแห้งแล้วจะสามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 1 เดือน

3. เผาไฟ การนำเมล็ดดิบไปเผาไฟ โดยใส่ลงในปึกา แล้วเผาด้วยไฟประมาณ 2 ชั่วโมง (เมล็ดเล็กสุกเร็วกว่าเมล็ดใหญ่) ในอดีตจะใช้ใบมะพร้าวแห้งเป็นเชื้อเพลิงในการเผา ปัจจุบันใช้เปลือกของเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่กะเทาะเอาเมล็ดออกแล้วเป็นเชื้อเพลิงในการเผา ขั้นตอนนี้ต้องใช้ความชำนาญในการทำมากกว่าการเผาไฟเมล็ดดิบ สามีหรือผู้ชายในครอบครัวจะเป็นผู้ทำ เพราะเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้แรงและมีอันตรายจากการปะทุของเมล็ดเมื่อถูกไฟ โดยทั่วไปจะทำในตอนเช้า ประมาณ 05.00 น. หลังละหมาดแล้ว (แต่บางคนก็จะเผาตอนเย็นประมาณ 16.00 น.) เผาแต่ละครั้งประมาณ 3 ตะกร้า ซึ่งจะต้องเผาประมาณ 6 ครั้งจึงจะเผาหมด 1 กระสอบ ที่ก้นปึกาจะเจาะรูเพื่อให้ไฟเข้าไปเผาเมล็ดและเพื่อให้ น้ำมันที่ออกจากเปลือกหลังการเผาไหลออกมาได้สะดวก เมื่อเผาจนได้ที่แล้วจะคว่ำปึกากับพื้นดินเทเมล็ดที่เผาแล้วออกแล้วกลับด้วยทรายหรือขี้เถ้าให้ไฟดับ รวมถึงเพื่อให้เมล็ดแห้งเนื่องจากเมล็ดหลังเผาจะมียาง (น้ำมัน) ออกมาก หลังจากนั้นรอให้เย็นตัวจึงนำไปกะเทาะเปลือกต่อไป

4. กะเทาะเปลือก นำเมล็ดที่เผาแล้วมากะเทาะเอาเปลือกออก โดยใช้แท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1 นิ้ว ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร หรือใช้แท่งไม้ตีเมล็ดตรงบริเวณหัวของเมล็ดก่อน แล้วตีตอนท้ายเพื่อให้เปลือกแตกออก เพื่อลดการแตกหักของเมล็ด เวลาตีจะหงายเมล็ดขึ้น โดยจะกะเทาะเปลือกดังกล่าวบนแท่งไม้สี่เหลี่ยมเพื่อให้เปลือกแตกออกและเอาเมล็ดออกมา การกะเทาะเปลือกมีอันตรายจากยาง หรือน้ำมันที่ออกมาจากเปลือกซึ่งทำให้ผิวหนังอักเสบ ผู้กะเทาะเปลือกจึงต้องสวมถุงมือยาง หรือถุงพลาสติก หรือพันมือด้วยผ้าเพื่อป้องกันยางจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ไม่ให้เป็นอันตรายต่อผิวหนังของผู้กะเทาะเปลือก (มือด้านที่จับเมล็ดจะสวมถุงมือยาง ส่วนมือด้านที่ถือแท่งเหล็ก หรือแท่งไม้สำหรับตีจะสวมถุงพลาสติก เพื่อสะดวกในการถอดออกเพื่อหยิบเมล็ดออกจากเปลือก) เคยมีผู้นำเครื่องกะเทาะเปลือกมาให้ชาวบ้านใช้ แต่ทำได้ ชาวบ้านจึงส่งเครื่องดังกล่าวกลับไป และใช้วิธีกะเทาะเปลือกแบบเดิมที่เคยใช้จนถึงปัจจุบัน

5. คั่วทรายหยาบ นำเมล็ดที่กะเทาะเปลือกออกแล้วไปคั่วกับทรายหยาบ โดยนำเมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้ว 2 กิโลกรัมผสมกับทรายหยาบสะอาด 6 ลิตร บางรายก็ใช้เมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้วกับทรายเท่าๆ กันส่วนละ 2.5 กิโลกรัม ใส่ลงในกระทะเหล็ก ตั้งไฟโดยใช้ไม้พินและเปลือกที่กะเทาะเมล็ดออกแล้วเป็นเชื้อเพลิง คั่วให้ร้อนประมาณ 10-20 นาที แล้วเทใส่กระด้งไม้ไผ่ที่เป็นตะแกรง ร่อนเอาทรายออก แล้วนำเมล็ดที่คั่วแล้วไปแกะเอาเปลือกหุ้มเมล็ดออกต่อไป ทรายที่ใช้คั่วจะใช้คั่วได้ประมาณ 2-3 ครั้ง เมื่อมีสีน้ำตาลเข้มหรือดำก็ต้องเปลี่ยนทรายใหม่ เนื่องจากยางในเมล็ดออกมาจับเม็ดทรายจะนำมาใช้คั่วต่อไปไม่ได้ ในขั้นตอนนี้ต้องใช้ความชำนาญในการสังเกตสีของเมล็ดให้เป็นสีน้ำตาลอ่อนๆ จึงจะได้เมล็ดที่สุกพอดี การคั่วทรายจะคั่วทุก 3 วัน

6. แกะเปลือกหุ้มเมล็ด นำเมล็ดที่คั่วทรายแล้วมาแกะเปลือกในซึ่งเป็นเยื่อบางๆ สีน้ำตาลติดอยู่ที่ผิวนอกของเมล็ดออก ขั้นตอนนี้เป็นงานละเอียดอ่อนมักใช้แรงงานสตรีในการแกะเปลือกโดยใช้มีดปลายแหลมขนาดเล็ก หากเป็นการรับจ้างแกะเปลือกในจะได้ค่าจ้าง 50 บาทต่อ 1 ปีบ

7. คัดแยก นำเมล็ดที่แกะเปลือกในออกแล้วมาคัดแยกตามลักษณะเมล็ด ซึ่งในการดำเนินงานจริงจะคัดแยกตั้งแต่ขั้นตอนการกะเทาะเปลือกหรือการแกะเปลือกในแล้ว แบ่งออกเป็นเกรด เอ บีและซี เกรดเอ คือเมล็ดกลมสมบูรณ์ทั้งเมล็ดเกรดบี คือเมล็ดซีกที่สมบูรณ์ ส่วนเกรดซีคือเมล็ดที่แตกหัก

8. บรรจุ นำเมล็ดที่ทำเสร็จแล้วนำมาบรรจุถุงพลาสติกหรือภาชนะอื่น เพื่อพร้อมจำหน่ายต่อไป

เมล็ดมะม่วงหิมพานต์แปรรูป กระบวนการขั้นตอนการผลิตในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ในเบื้องต้นจะมีการแปรรูปเป็นเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ตากแห้ง โดยมีขั้นตอน ดังนี้ กรมการพัฒนาชุมชน (2555) จาก <http://www.otop5star.com>

1. เก็บเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่แก่จัดผึ่งแดดให้แห้งประมาณ 2 - 3 วัน

2. เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่ผ่านการผึ่งแดดไปแช่น้ำสะอาดทิ้งไว้ 2 - 3 คืน แล้วนำมาล้างให้สะอาด แกะเปลือกข้างนอกออก (แกะด้วยมือไม่ใช่เครื่องแกะ) จะเหลือเปลือกข้างในเป็นสีชมพู แล้วนำไปอบด้วยตู้อบพลังแสงอาทิตย์ 2 - 3 แดด แกะเปลือกข้างในที่เป็นสีชมพูออก และนำไปอบในตู้อบพลังแสงอาทิตย์อีกครั้ง ประมาณ 2 - 3 แดด จะได้เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ที่มีสีขาว พร้อมที่จะนำไปแบ่งบรรจุภัณฑ์ตามขนาดที่ต้องการ หรือจะนำไปแปรรูปเป็นประเภทอื่นๆ ตามต้องการ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นประเภทต่างๆ หลายชนิด เช่น ตากแห้ง อบเกลือ อบเนย เคลือบโอวัลติน เคลือบกาแฟ กระจายสารเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป สภาพทั่วไปของการผลิตมะม่วงหิมพานต์ โดยมะม่วงหิมพานต์ที่ปลูกอยู่ทั่วโลกมีไม่ต่ำกว่า 400 พันธุ์ แต่พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า สำหรับประเทศไทย คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 พันธุ์ศรีรัช 25 และพันธุ์เกาะพยาม ซึ่งมีการคัดเลือกพันธุ์ การขยายพันธุ์ และวิธีการปลูกที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละสายพันธุ์ กับสภาพพื้นที่ที่ปลูก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ด้านการบำรุงดูแลรักษาจะมีการบำรุงดูแลรักษาต้นมะม่วงหิมพานต์ตามช่วงอายุการเจริญเติบโต ทั้งการใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดโรคพืชและศัตรูพืช ส่วนการเก็บเกี่ยวจะรอให้ผลแก่เต็มที่ล่วงหล่นแล้วเก็บ และนำไปเก็บรักษาเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการกะเทาะเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ คือ การทำความสะอาดเมล็ด การเตรียมเมล็ดก่อนกะเทาะ การกะเทาะเมล็ด การอบเมล็ด การลอกเยื่อหุ้มเมล็ด การคัดเกรด และการบรรจุหีบห่อ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นประเภทต่างๆ หลายชนิด

5. สถานการณ์การผลิตมะม่วงหิมพานต์ ของอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

5.1 สภาพทั่วไป ของอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

อำเภอท่าปลาตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุตรดิตถ์ อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 40 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่และอำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน
ทิศใต้	ติดต่อกับ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

5.1.1 ด้านกายภาพ

1) ลักษณะที่ตั้ง ของอำเภอท่าปลา โดยเป็นอำเภอหนึ่งในจำนวน 9 อำเภอของจังหวัดอุตรดิตถ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,681.445 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 1,050,625 ไร่)

2) ลักษณะภูมิประเทศ โดยมีสภาพพื้นที่ เป็นที่ราบ ร้อยละ 25.81 ของอำเภอ คิดเป็นเนื้อที่ 441 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 275,625 ไร่

3) ภูเขา พื้นที่เป็นภูเขา ร้อยละ 60.24 ของพื้นที่อำเภอทั้งหมด คิดเป็นเนื้อที่ 1,030 ตารางกิโลเมตร หรือ 643,750 ไร่

4) ลักษณะภูมิอากาศ เป็นมรสุม มี 3 ฤดู คือ

- ฤดูร้อน อากาศจะร้อนมาก บางปีอุณหภูมิจะสูงถึง 38 – 42 องศาเซลเซียส

ทำให้ผลไม้บางชนิดถึงกับเหี่ยวและเกิดโรคระบาด ในช่วง เดือนมีนาคม – มิถุนายน

- ฤดูหนาว อากาศจะหนาวระยะสั้น คือ เดือน ธันวาคม - กุมภาพันธ์
- ฤดูฝน มีฝนทั้งช่วงแทบทุกปี เริ่มฤดูฝน เดือน กรกฎาคม – ตุลาคม

5.1.2 ด้านสังคม

1) เขตการปกครอง แบ่งการปกครองตาม พ.ร.บ. ลักษณะการปกครอง
ท้องที่ พ.ศ. 2457 เป็น 8 ตำบล 85 หมู่บ้าน ดังนี้

1. ตำบลจirim	จำนวน	13	หมู่บ้าน
2. ตำบลร่วมจิต	จำนวน	11	หมู่บ้าน
3. ตำบลท่าปลา	จำนวน	12	หมู่บ้าน
4. ตำบลหาดล้า	จำนวน	9	หมู่บ้าน
5. ตำบลน้ำหมัน	จำนวน	12	หมู่บ้าน
6. ตำบลผาเลือด	จำนวน	13	หมู่บ้าน
7. ตำบลท่าแฝก	จำนวน	9	หมู่บ้าน
8. ตำบลนางพญา	จำนวน	6	หมู่บ้าน

2) จำนวนประชากร

จำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 48,219 คน แยกเป็นชาย 24,318 คน หญิง
23,901 คนจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,367 ครัวเรือน แยกเป็นรายตำบล ดังนี้

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรและครัวเรือนเกษตรกรรมอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ลำดับ ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนครัวเรือน(ครัวเรือน)		
		ชาย	หญิง	รวม	ครัวเรือน ทั้งหมด	ครัวเรือน เกษตรกรรม	ร้อยละ
1.	ท่าปลา	3,999	4,087	8,086	2,178	920	42.24
2.	ร่วมจิต	2,790	2,793	5,583	1,478	893	60.42
3.	นางพญา	1,358	1,240	2,598	736	650	88.32
4.	น้ำหมัน	3,546	3,276	6,822	1,913	1,563	81.70
5.	ท่าแฝก	2,270	2,067	4,337	1,142	1,142	100
6.	หาดล้า	2,414	2,452	4,866	1,208	1,157	95.78
7.	ผาเลือด	3,511	3,806	7,317	1,834	1,791	97.66
8.	จirim	4,430	4,180	8,610	1,878	1,691	90.04
รวม	8 ตำบล	24,318	23,901	48,219	12,367	9,807	79.30

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ (2555:5)

5.1.3 ด้านเศรษฐกิจ

1) ด้านการเกษตร อำเภอท่าปลา มีพื้นที่การเกษตรทั้งสิ้น 99,580 ไร่
 ครัวเรือนเกษตรกร 9,807 ครัวเรือน พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ดังนี้

- พื้นที่ทำนา 22,555 ไร่
- พื้นที่ปลูกไม้ผล 31,993 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชผัก 1,015 ไร่
- พื้นที่ทำไร่ 44,017 ไร่

2) ข้อมูลด้านสถาบันเกษตรกร

- กลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม สมาชิก 351 คน
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 21 กลุ่ม สมาชิก 845 คน
- กลุ่มยุวเกษตรกร 10 กลุ่ม สมาชิก 310 คน
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชน 71 กลุ่ม สมาชิก 1,624 คน
- กลุ่มแม่บ้านสายใยรักแห่งครอบครัว จำนวน 3 กลุ่ม สมาชิก 125 คน

5.1.4 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ของอำเภอท่าปลา ที่ใช้บริโภคและอุปโภค ดังนี้

- เขื่อนสิริกิติ์ ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าและทำการเกษตร
- แม่น้ำน่าน ตำบลผาเลือด
- คลองสิงห์ ตำบลจริม ตำบลท่าปลา ตำบลร่วมจิต
- ห้วยสีเสียด , ห้วยรกช้าง ตำบลจริม , ห้วยญนถ ตำบลท่าปลา
- อ่างเก็บน้ำวังชมพู ตำบลจริม และ ตำบลหาดล้า

2) ป่าไม้ อำเภอท่าปลา มีพื้นที่ป่าไม้ในท้องที่ตำบลผาเลือด ตำบลท่าแฝก
 ตำบลนางพญา และตำบลน้ำหมัน ชนิดของป่าไม้ ได้แก่ ไม้สัก และ ไม้กระยาเลย สภาพป่าทั่วไป เป็น
 ป่าเบญจพรรณ และป่าดิบบางส่วน มีพื้นที่ป่าประมาณ 672,500 ไร่ หรือ 62.2 เปอร์เซ็นต์

3) แร่ธาตุ แร่ธาตุที่มีอยู่ในเขตอำเภอท่าปลา ได้แก่ แร่ใยหิน ทัลค์ โครไมท์
 ในพื้นที่ตำบลนางพญา ตำบลท่าแฝก และตำบลผาเลือด

4) ดิน ลักษณะดิน โดยทั่วไปในเขตอำเภอท่าปลา เป็นลูกรัง แบบภูเขา

5.2 สถานการณ์ด้านการส่งเสริม การปลูกมะม่วงหิมพานต์

พื้นที่ส่วนใหญ่ของ อำเภอท่าปลา เป็นพื้นที่เขา ดินลูกรัง ซึ่งเหมาะสมกับการปลูก
 มะม่วงหิมพานต์ เพราะเป็นพืชทนแล้ง และให้ผลตอบแทนสูง ปัจจุบันได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก
 มะม่วงหิมพานต์ จำนวน 3,036 ราย ในพื้นที่กว่า 20,000 ไร่ และมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้วถึง

10,000 ไร่ คิดเป็นผลผลิตทั้งหมด ประมาณ 5,000 ตัน ซึ่งถ้ากะเทาะเมล็ดแล้วจะได้ประมาณ 1,000 – 1,300 ตัน ผลผลิตทั้งเปลือก 5 กิโลกรัม เมื่อกะเทาะแล้วจะได้เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ 1.3 กิโลกรัม ขณะที่เกษตรกรขายเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ที่ยังไม่แกะเปลือก ราคา กิโลกรัมละ 25 – 26 บาท แต่ราคาของการจำหน่ายมะม่วงหิมพานต์ที่แปรรูปสำเร็จแล้วอยู่ที่ กิโลกรัมละ 270 – 300 บาท

ตารางที่ 2.2 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงหิมพานต์ ปี 2555 อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ตำบล	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)
ท่าปลา	341	1,922.75	576.825
หาดลำ	604	3,373.50	1,012.05
น้ำหมัน	370	3,636.00	1,090.80
จริม	849	5,103.30	1,530.99
ร่วมจิต	407	2,839.50	851.85
ผาเลือด	166	1,044.00	313.20
นางพญา	280	2,145.20	643.56
ท่าแฝก	19	222.00	66.60
รวม	3,036	20,286.25	6,085.875

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ (2555:7)

การปลูกมะม่วงหิมพานต์ ในอำเภอท่าปลา เกษตรกรนิยมปลูกโดยการเพาะเมล็ด เพราะเป็นวิธีที่ง่ายสะดวกรวดเร็ว ได้ปริมาณต้นกล้าที่มากและแข็งแรง พันธุ์ที่นิยมปลูกคือ พันธุ์ ศ.ก.60-1 และ ศ.ก.60-2 เพราะมีลักษณะลำต้นแข็งแรง ทนทานและให้ผลผลิตต่อต้นปริมาณมาก ในการแปรรูปเมล็ดมะม่วงหิมพานต์นั้น จะมีส่วนที่เหลือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น เนื้อผล และเปลือก ทำเป็นปุ๋ยหมัก เปลือกหลังจากกะเทาะ หรือกากนั้น จะจำหน่ายให้พ่อค้า กิโลกรัมละ 50 สตางค์ เพื่อขายส่งโรงงานสกัดเป็นน้ำมันเบรค

ปัจจุบันมะม่วงหิมพานต์เป็นพืชเศรษฐกิจของคนท่าปลา จ.อุตรดิตถ์ และได้กลายเป็นพืชหลักที่สร้างรายได้กับเกษตรกรเจ้าของสวนและผู้รับจ้างแกะเมล็ดมะม่วง จากนั้นจึงเกิดการรวมกลุ่ม จัดตั้งเป็นกลุ่มสมาชิก กลุ่มแม่บ้าน เพื่อสร้างอาชีพเสริมโดยแปรรูปผลผลิตมะม่วงหิมพานต์ ซึ่งเป็นผลผลิตที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยใช้มีกะเทาะ แต่ได้ปริมาณน้อย และช้า ต่อมาได้มีการพัฒนาการผลิตโดยใช้เครื่องกะเทาะเมล็ด ทำให้ผลิตได้ปริมาณที่มากขึ้นและรวดเร็ว

อำเภอท่าปามีพื้นที่การเกษตรน้อยมากหากเทียบกับพื้นที่ที่มีประมาณ 1,050,625 ไร่ เมื่อการขยายพื้นที่ทางการเกษตรเป็นไปได้น้อย เมื่อเทียบกับอัตราการขยายตัวของประชากร ฉะนั้นการเพิ่มเทคโนโลยีทางการผลิต และการคัดเลือกพันธุ์ที่มีผลผลิตสูง และมีความเหมาะสมกับพื้นที่ การนำมาแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย เช่น เมล็ดมะม่วงหิมพานต์สำเร็จรูป และเมล็ดมะม่วงหิมพานต์อบเกลือ จึงเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในอำเภอท่าปาลา จังหวัดอุดรดิตถ์ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมีหน่วยงานภาครัฐ ได้เข้ามาส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพมาตรฐานและการบรรจุภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์สินค้าเมล็ดมะม่วงหิมพานต์อบแห้งของอำเภอท่าปลา เป็นที่รู้จัก และยอมรับของตลาดและผู้บริโภค เป็นสินค้าของฝากที่ขึ้นชื่อของจังหวัดอุดรดิตถ์

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนิวรรณ บุตรวิไล (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในจังหวัดขอนแก่นพบว่า เกษตรกรมีปัญหาใน เรื่องราคาผลผลิตต่ำ การเบิกจ่ายเงินล่าช้า การฝึกอบรมมีน้อย และขาดคำแนะนำเรื่องการตลาด สำหรับความต้องการฝึกอบรม พบว่า ด้านเนื้อหาการฝึกอบรมเกษตรกรมีความต้องการในเรื่องการเก็บเกี่ยว การตลาด การรวมกลุ่มผลิตและอนุรักษ์ดิน ด้านวิธีการฝึกอบรมเกษตรกรมีความต้องการสาธิต การบรรยาย และการสอนหรือการแนะนำเป็นกลุ่ม ด้านการสนับสนุนหลังการฝึกอบรมเกษตรกรให้มีการสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต การตลาด และด้านการส่งเสริม

อรรดาดี ชาญสุวรรณ (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิต มะขามหวานของเกษตรกรในตำบลวังชมภู อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 122 ราย พบว่า เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานที่เกษตรกรมีความต้องการมากในเรื่อง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การป้องกันกำจัดโรคพืช และการออกดอกติดผล ส่วนเทคโนโลยีที่ต้องการน้อยที่สุด คือ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ปลูก ส่วนในการทดสอบความรู้ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งหนึ่งมีความรู้มากกว่าค่าเฉลี่ย นอกจากนี้ยังพบว่า สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อายุ ระดับ การศึกษารายได้ และขนาดพื้นที่ปลูกแตกต่างกัน มีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวาน แตกต่างกัน ปัญหาของเกษตรกรที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาด้านการตลาด และการจำหน่ายผลผลิต

พิชัย ปาประลิต (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดมะม่วงหิมพานต์ของเกษตรกรนิคมสร้างตนเองลำน้ำน่าน จังหวัดอุดรดิตถ์ การศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาปัญหา การผลิตและการตลาดมะม่วงหิมพานต์ของเกษตรกร ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ คือ เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี และมากกว่า 60 ปี เป็นจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 27.1) ส่วนใหญ่จบ

การศึกษาในระดับประถมศึกษาและสมรสแล้ว มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1-5 คน มีรายได้จากการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 300-10,000 บาท ต่อปี และมีรายได้นอกภาคเกษตรส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 500-10,000 บาท ต่อปี พื้นที่ปลูกมะม่วงหิมพานต์ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ไร่ จำนวน 20-100 ต้น โดยใช้พันธุ์พื้นเมือง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ทุนส่วนตัวในการปลูก มีส่วนน้อยที่กู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นการกู้ในระยะสั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 โดยใช้จำนวน 0.010-10 กก./ต้น และเสียค่าใช้จ่ายปุ๋ยระหว่าง 25-400 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช และกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงาน เกษตรกรมักจะแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว มีการให้น้ำก่อนมะม่วงหิมพานต์ออกดอก ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการจ้างแรงงานรายวัน แต่มีการจ้างแรงงานประจำเพียง 2 รายเท่านั้น ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด ส่วนใหญ่เกษตรกรขายผลผลิตให้กับพ่อค้าท้องถิ่น เพราะไม่มีเวลาที่จะนำผลผลิตไปขายที่อื่นด้วยตนเอง โดยชำระเงินทั้งหมดเมื่อตกลงราคาซื้อขายแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่มีการแบ่งเกรดมะม่วงหิมพานต์ และเกษตรกรทราบข่าวสารราคาจากกลุ่มเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ปัญหาในการผลิตมะม่วงหิมพานต์ ได้แก่ ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต ขาดอุปกรณ์ในการผลิต ขาดแคลนเงินทุน และปัญหาคุณภาพผลผลิต ปัญหาในการตลาด ได้แก่ ปัญหาการผลผลิตตกต่ำ ปัญหาความรู้ในการคัดเกรด ปัญหาในการขนส่งและปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

จวี มาอู๋ (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงแนวทางการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ตำบลท่ากระเสริม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เพื่อศึกษาความต้องการของเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ส่วนใหญ่เป็นหญิงมีอายุระหว่าง 56 ปี ขึ้นไป อายุต่ำสุด 35 ปี อายุสูงสุด 70 ปี พื้นที่การถือครองของเกษตรกร 21 ไร่ ขึ้น กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินเป็นของตนเอง สูงสุด 43 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมีหนี้สิน มีแหล่งเงินกู้ที่มากที่สุด คือ ธกส. เกษตรกรแบ่งพื้นที่ออกจากการทำการเกษตรส่วนหนึ่งสำหรับการปลูกหม่อนไหมทำอาชีพเสริมหลังฤดูทำนา ปัญหาในการเลี้ยงไหม ปัญหาที่สำคัญในการเลี้ยงไหมที่รุนแรงที่สุด ไหมเป็นโรคเกรสเซอร์หรือชาวบ้านเรียกว่าโรคเต๋อ ทำให้หนอนไหมไม่ทำรังและตาย ปัญหาในการได้รับการส่งเสริม เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดการอบรมที่ไม่ต่อเนื่อง ปัญหาด้านปัจจัยกระบวนการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องการจัดการผลผลิต แนวทางการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในด้านความรู้วิชาการ จัดให้มีการศึกษาดูงาน การฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ แบบเน้นหนัก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูแลและส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้สามารถส่งออกได้และประสบผลสำเร็จ

จากการทบทวนวรรณกรรม จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมและพัฒนการผลิตมะม่วงหิมพานต์ของเกษตรกร ให้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย โดยเกษตรกรผู้ผลิตเองต้องมีความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงผลผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในส่วนนี้ผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาถึงความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร จึงเลือกทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงหิมพานต์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ว่ามีความต้องการหรือไม่อย่างไร โดยทำการศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร รวมทั้งการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงหิมพานต์ ทั้งด้านพันธุ์ การปลูก การบำรุงดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการแปรรูปมะม่วงหิมพานต์ เพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพและได้มาตรฐาน แล้วศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงหิมพานต์ของเกษตรกร ความสามารถในการคิด เข้าใจ นำไปแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และการจัดการความรู้ให้เป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างเกษตรกรเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม แล้วศึกษาหาความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรยังขาดหรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร นำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้รูปแบบและวิธีการส่งเสริมการเกษตร เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิต ก่อให้เกิดรายได้ เกิดการพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็ง ซึ่งจะสามารถเป็นแนวทางที่จะทำให้มีสิ่งที่ต้องการได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงหิมพานต์ เพื่อสามารถส่งเสริมและพัฒนการผลิตมะม่วงหิมพานต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น และจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงานส่งเสริมการเกษตรเพื่อพัฒนาการผลิตต่อไป