

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกาแฟอราบิก้าในสวน
เมืองของเกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการหลวงบ้านปางมะโอ ต.แม่ละ อ.เชียงดาว
จ.เชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาจากตำรา เอกสาร วารสาร อินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครอบคลุม
เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามากที่สุด ในส่วนนี้จะได้กล่าวถึงผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
กับการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับและการปฏิบัติ
2. ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
3. การปลูกกาแฟในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับและการปฏิบัติ

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

นักวิชาการให้ความหมายของการยอมรับไว้ ดังนี้

กมลรัตน์ (2544) สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง การที่บุคคลได้ทำการตัดสินใจ
ที่จะนำสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามานำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของงานหรือ การดำรงชีวิตให้ดี
ยิ่งขึ้น

ฉันทวรรณ (2545) สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่
บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ของบุคคลนั้น ๆ และแสดง
ออกมาโดยการเห็นด้วย หรือลงความเห็นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม

ดิเรก (2538) กล่าวถึงการยอมรับว่าหมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของบุคคลภาย
หลังจากบุคคลนั้นได้เรียนรู้วัฒนธรรมจนกระทั่งมีความรู้ที่ดี เพิ่มเติมทักษะประสบการณ์และฝึกฝน
จนเกิดความชำนาญ และได้ยึดถือปฏิบัติตามวัฒนธรรมนั้นอย่างได้ผลต่อเนื่อง

นัยนา (2545) สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นทางจิตใจ ภายในบุคคลหลังจากที่ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ โดยผ่านขั้นการตระหนักเกี่ยวกับนวัตกรรม ขั้นการสนใจ การประเมินผล การทดลองและการยอมรับในที่สุด

ปนัดดา (2543) สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับรู้ เรียนรู้ หรือได้รับการแนะนำ และในที่สุดก็รับเอาสิ่งนั้นๆ มาใช้ หรือปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ โดยระยะเวลาของกระบวนการนี้จะช้า หรือเร็วขึ้นอยู่กับตัวบุคคล และคุณลักษณะของนวัตกรรม

สุวรรณณี (2544) สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง การเห็นด้วยว่าดี มีประโยชน์เหมาะสมและเป็นจริงตามนั้น โดยไม่มีท่าทีคัดค้านหรือต่อต้าน พร้อมทั้งจะนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

Foster (1973) อ้างโดย นัยนา (2545) ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษา สามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นการรับรู้ การยอมรับ จะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองไปปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

Hornby (1996) อ้างโดย ฉันทวรรณ (2545) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง

- 1) การกระทำหรือการรับ (ของขวัญ คำเชิญ ข้อเสนอ)
- 2) การได้รับหรือกระบวนการยอมรับ หรือได้รับการยอมรับเข้ากลุ่ม
- 3) การยอมรับหรือการเห็นด้วย และเชื่อในบางสิ่งบางอย่าง
- 4) ความเต็มใจที่จะอดกลั้นบางสิ่งบางอย่างที่ไม่น่ายินดี
- 5) การยอมรับยินดีที่จะรับบางสิ่งบางอย่าง ตกตามข้อเสนอ
- 6) การยอมรับทำตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ยินยอมปฏิบัติตาม
- 7) การยอมอดกลั้นต่อบางสิ่งบางอย่างที่ไม่น่าพึงพอใจ โดยพยายามไม่เปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยง
- 8) การมองเห็นว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องแล้วเชื่อยอมรับในสิ่งนั้น การยินดีต้อนรับบางสิ่งบางอย่างหรือบางคน

จากที่นักวิชาการกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัส เรียนรู้ และปฏิบัติ และบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ใน 3 ลักษณะ คือ การยอมรับ การเลียนแบบเทียบเคียง และการยอมรับจากภายในใจ

การยอมรับของเกษตรกร (Farmers' Adoption) Mosher (1986) อ้างโดยแสงอรุณ (2537) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า “เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น โดยที่เกษตรกรได้รับรู้แล้วพิจารณา และในที่สุดจะปฏิบัติหรือยอมรับนวัตกรรมนั้น” และชไมพร (2540) ได้สรุปว่า การยอมรับเป็นพฤติกรรมของบุคคลในการรับเอาสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ตนเห็นว่าดีกว่าทั้งในรูปธรรมและนามธรรมไป ปฏิบัติด้วยความเต็มใจ มีความพึงพอใจ และเชื่อถือ และการยอมรับจะเกิดขึ้นได้โดยผ่านขั้นตอน

ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

นักวิชาการกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีสัญญาภาค

Mosher (1978) อ้างโดย บุญธรรม (2540) กล่าวไว้ในทฤษฎีสัญญาภาคในชนบทว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นของเกษตรกรมีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกษตรกรทำอยู่และรู้ถึงปัญหาหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการทำการเกษตร ให้คำแนะนำและเขาที่ช่วยเหลือเกษตรกรในสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้

สิ่งที่จำเป็นสำหรับเกษตรกรอาจจะเป็นความรู้ ทักษะใหม่ ๆ ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องช่วยเหลือเขาในหลาย ๆ กรณี เช่น ถ้าเขาติดขัดด้านสินเชื่อเพื่อการเกษตร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็ช่วยติดต่อแหล่งกู้ยืมให้หรืออาจช่วยให้เกษตรกรรวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์ขึ้น บางครั้งอาจมีปัญหากับการหาซื้อปุ๋ย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็พยายามช่วยให้หาซื้อปุ๋ยได้ทันกาล เมื่อผลิตผลออกมาแล้วเกษตรกรขายไปได้ราคาไม่ดี เพราะไม่รู้ราคาของตลาดกลาง เจ้าหน้าที่ก็ต้องแนะนำให้เขารู้โดยสม่ำเสมอ และกระจายข่าวให้รู้ทั่วกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีกมาก ไม่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคนใดที่สามารถทำได้ทุกอย่างในสิ่งที่เกษตรกรต้องการในท้องถิ่น แต่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเลือกจะทำอะไรที่จำเป็นก่อนหรือหลังได้ อาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าทฤษฎีสัญญาภาคในชนบท หรือท้องถิ่นของการส่งเสริมการเกษตร เป็นงานช่วยตอบสนองความต้องการของเกษตรกรในท้องถิ่นชนบทในเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็นและสามารถกระทำให้ก้าวหน้าไปได้ โดยที่ยังไม่เคยมีผู้หนึ่งผู้ใดให้ความช่วยเหลือมาก่อน เปรียบเสมือนเป็นช่องว่างหรือสัญญาภาคในชนบท

จากทฤษฎีดังกล่าว กล่าวได้ว่าสิ่งที่เกษตรกรจะยอมรับสิ่งใดนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่เกษตรกรยังขาดอยู่หรือเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องการจริง ๆ

2. ทฤษฎีแรงจูงใจ

Maslow (1959) อ้างโดย บุญธรรม (2540) กล่าวไว้ในทฤษฎีแรงจูงใจว่า แรงจูงใจที่นำไปสู่พฤติกรรมหรือการกระทำ การปฏิบัติต่าง ๆ อาจเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ตนเราต้องการที่จะมีที่จะรู้สึกหรือได้เป็นอะไรตามที่คาดหวัง เช่น ต้องการจะมีบ้านพักอาศัยมีความรู้สึกปลอดภัย หรือได้เป็น

เกษตรกรตัวอย่างตามที่คาดหวัง ฯลฯ แรงจูงใจหรือเหตุจูงใจของมนุษย์เรามีหลายอย่าง มาสโลว์
 แนะนำว่าควรสังเกตดูความต้องการที่จำเป็น หรือความต้องการพื้นฐานก่อน ส่วนความต้องการอื่น
 ๆ จะมีเพิ่มหลังจากนั้น ความต้องการของมนุษย์เรานั้นมีอยู่ 5 กลุ่ม ได้จัดไว้เป็นขั้น ๆ หรือเป็น
 ระดับ เมื่อคนเราพอใจหรือบรรลุความต้องการในขั้นแรก หรือระดับแรกแล้วก็จะแสวงหาความ
 ต้องการในขั้นต่อไป

1) ความต้องการอยู่รอด ความต้องการในระดับพื้นฐานที่สุดมักเรียกว่า ความต้องการทาง
 ร่างกาย หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ร่างกายมนุษย์ต้องการเพื่อความอยู่รอดเช่นเดียวกับสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลาย
 สิ่งที่ต้องการได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม อากาศหายใจ การขับถ่าย การหลับนอน ที่พักอาศัย ฯลฯ

2) ความต้องการความปลอดภัย เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองหรือต้องการความ
 ปลอดภัยจากสิ่งต่าง ๆ บางครั้งก็เรียกว่า Safety Needs

3) ความต้องการทางความรัก และการเข้าพวกเข้าหมู่ ในขั้นนี้คนเราต้องการความรักจาก
 คนอื่น และเข้าพวกเข้าหมู่กับเขาได้ หรือเป็นสมาชิกของสังคม

ความต้องการ 2 ขั้นแรก เกี่ยวข้องกับธรรมชาติทางชีววิทยาของมนุษย์ ในขั้นที่ 3 เป็นความ
 ต้องการความรักจากคนอื่นเป็นเรื่องทางสังคม ไม่มีใครสนองความต้องการนี้ได้ด้วยตนเอง เขา
 ต้องการกลุ่มทางสังคม ซึ่งเขาสามารถเป็นสมาชิกได้และกลุ่มนี้ก็ยอมรับเขา ความต้องการในขั้น
 ต่อไปคือขั้นที่ 4 ก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน

4) ความต้องการยกย่อง อาจเรียกว่าการเป็นที่ยอมรับนับถือหรือการยกย่องในตัวเราจะมี
 มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับการประเมินของคนอื่น ถ้าบุคคลไม่ได้รับการยอมรับนับถือโดยกลุ่มทาง
 สังคมเขาก็ไม่ค่อยหวังเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้มากนัก กล่าวอีกนัยหนึ่งความต้องการเป็นที่ยกย่องนับถือ
 ในระดับสูงกว่า 3 ขั้นแรกความต้องการ คนเราจะต้องการการยกย่องสรรเสริญก็ต่อเมื่อความ
 ต้องการใน 3 ขั้นแรกเป็นที่พอใจแล้ว

5) ความต้องการทำให้เป็นจริงตามที่ปรารถนา ความต้องการขั้นสูงที่บุคคลต้องการทำใน
 สิ่งที่ตนมีศักยภาพที่จะเป็นหรือจะทำได้ให้เป็นจริงขึ้นมา เพื่อให้ตนมีความพึงพอใจอย่างสูงสุด
 เท่าที่จะเป็นไปได้ มาสโลว์กล่าวว่า “คนเราสามารถเป็นอะไรก็ได้เขาก็ต้องเป็น” เป็นเรื่องปกติที่เห็น
 ความต้องการขั้นนี้ มักแสดงออกในกลุ่มศิลปินและกลุ่มบุคคลอื่น ๆ ที่ทำงานสร้างสรรค์

3. ทฤษฎีการเรียนรู้

Hammons (1968) อ้างโดย สุธรรม (2546) ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้
 (Learning) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยกิจกรรมหรือประสบการณ์ของเขาเองทำให้
 เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม (Behavior) เขาเรียนรู้จากสิ่งที่เขากระทำเขาเรียนรู้ได้โดยผ่าน
 กิจกรรมอย่างเดียวหรือหลายอย่างที่เขากระทำด้วยตนเอง

จากทฤษฎีข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเผยแพร่ความรู้ แนวความคิดวิธีการ หรือสิ่งใหม่ ไปยังเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับ และปฏิบัตินั้นมีได้ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายเดียว แต่ขึ้นอยู่กับตัวแนวความคิดใหม่ ตลอดจนปัจจัยอื่น ๆ ด้วย และจากกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของเกษตรกรทำให้เกิดความต้องการ และคาดหวังในผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากการดำเนินกิจกรรม จึงทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อให้สำเร็จตามความต้องการที่คาดหวังไว้

กระบวนการยอมรับ

เสถียร (2537) อธิบายว่า กระบวนการยอมรับ คือ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น ในสมองที่บุคคลจะต้องผ่านขั้น หรือระยะต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นแรกที่อยู่เรื่อง หรือมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมไปจนถึงขั้นตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม และในที่สุดก็ถึงขั้นการยืนยันการตัดสินใจที่ทำไปแล้ว

Rogers (1971) อ้าง โดย บุญธรรม (2540) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับ (Adoption Process) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Learning and Decision Making) โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (Awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรเริ่มรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่ตนเองหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกระตุ้นในการรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่นั้น ถ้าไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง เขาก็จะปฏิเสธและไม่ให้ความสนใจ ขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นที่มีความสำคัญ เพราะเป็นขั้นแรกที่บุคคลเป้าหมายรับรู้สิ่งใหม่ ๆ จำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นชี้แนะจากนักส่งเสริม และการใช้สื่อทางไกลจะมีส่วนอย่างมากต่อการทำให้เกษตรกรเกิดการตื่นตัวด้วยตัวเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นสู่ความสนใจ (Interest) หลังจากทีบุคคลเป้าหมายรับรู้นวัตกรรมแล้วถ้าตรงกับความต้องการ เขาก็จะสนใจหาข้อมูลข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติม โดยอาจสอบถามจากผู้รู้ในรายละเอียดและปัญหาต่างๆเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ทั้งนี้ นักส่งเสริมจะเป็นบุคคลที่มีบทบาทมากในขั้นนี้ หากบุคคลเป้าหมายได้รายละเอียดที่ไม่ชัดเจน ไม่สามารถอธิบายข้อข้องใจต่าง ๆ ได้ ก็จะนำไปสู่ความสับสนในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation) ในขั้นนี้หลังจากบุคคลเป้าหมายศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม แล้วก็จะไตร่ตรอง ประเมินดูว่า ถ้ารับเอานวัตกรรมนั้นมาปฏิบัติ จะเกิดผลดีหรือไม่ อย่างไรบ้าง เมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งที่เขาปฏิบัติอยู่ ถ้าเขาตั้งใจไตร่ตรองแล้ว รู้สึกว่าผลดีจะ

มากกว่าผลเสีย ก็จะนำไปสู่ขั้นต่อไป คือ ขั้นการทดลอง ทั้งนี้ในขั้นตอนนี้ นักส่งเสริมจะต้องทำให้บุคคลเป้าหมายเกิดความเชื่อมั่นว่า ถ้ายอมรับนวัตกรรมใหม่ไปปฏิบัติจะก่อให้เกิดประโยชน์กับเขาอย่างเต็มที่

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองทำ (Trial) เมื่อบุคคลเป้าหมายประเมินผลนวัตกรรมใหม่ว่าดีเหมาะสม และสามารถกระทำได้และเกิดความแน่ใจก็จะตัดสินใจทดลองทำ โดยทดลองทำในพื้นที่ขนาดเล็ก เพื่อดูว่าคุ้มการลงทุนเพียงใด เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบันของตนและผลที่ออกมาเป็นไปตามความคิดหรือไม่

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมใหม่ไปปฏิบัติหลังจากได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจ การยอมรับจะเกิดขึ้นเต็มที่และต่อเนื่อง ขึ้นอยู่กับปริมาณผลประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับ ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ และทราบเท่าที่ังไม่มีนวัตกรรมใดที่ดีกว่าสิ่งที่ยอมรับอยู่แล้วในปัจจุบัน

จากที่นักวิชาการกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับ หมายถึง กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล การตัดสินใจยอมรับวิชาการแผนใหม่ใช้เวลาต่างกัน ตามความแตกต่างกันด้านสภาพพื้นฐาน การศึกษา เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

พงษ์ศักดิ์ (2536) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตรที่สูงของชาวเขาเผ่าม้งในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ คือ ทุนในการดำเนินงานของเกษตรกร สิ้นเชื่อในการกู้เงินทางการเกษตรและภาระหนี้สินของเกษตรกรชาวเขาที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตรที่สูง สำหรับปัจจัยด้านการถือครองที่ดินและฐานะทางเศรษฐกิจไม่มีผลยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการทางการเกษตร

2. ปัจจัยทางสังคม คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนจะเป็นตัวกำหนดให้เกษตรกรยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตรแตกต่างกันออกไป ปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา แรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้งไม่มีความแตกต่างในการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในการดำเนินการเกษตร

อดิเรก (2553) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ข้าวโพด โดยการไม่เผาแลไม่ไถพรวนของชาวเขาเผ่าปะหล่อง พบว่าส่วนใหญ่เป็นปัจจัยพื้นฐานทางสังคม ซึ่งประกอบไปด้วย อายุ การอบรมด้านการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพด ประสบการณ์การ

ปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน การรับรู้ข่าวสาร แรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรและแรงจูงใจในการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน ของชาวเขาเผ่าปะหล่อง เป็นตัวกำหนดให้เกิดการยอมรับและการนำไปปฏิบัติแรงจูงใจในการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน ส่วนปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีเพียงรายได้จากภาคเกษตรเท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ๆ ในการปลูกถั่วเหลืองข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของชาวเขาเผ่าปะหล่อง

ดิเรก (2527) กล่าวถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีหรือ การปฏิบัติทางการเกษตรว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณโดยทั่วไป ประกอบด้วย

1) สภาพทางเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน เกษตรกรหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่าและเร็วกว่าผู้ที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า เช่น เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่ทำกินในที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้มากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า และเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้น้อยกว่า

2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วหรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนที่รักษานขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นเด่นชัดกว่า มีค่านิยมและความเชื่อเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

3) สภาพทางภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง คือ ท้องที่ใดมีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ โดยเฉพาะท้องที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมที่สะดวก หรือมีทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มของการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

บุคคลเป้าหมาย (Target Person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง (Client) พื้นฐานของเกษตรกรเองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคนิค หรือวิทยาการใหม่ ได้แก่

(1) พื้นฐานทางสังคม จากการวิจัย พบว่า

ก. เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย

ข. ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้มีการศึกษาและประสบการณ์ต่ำกว่า

ค. ผู้ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารมากกว่า หรือมีการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องการประกอบอาชีพมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วกว่าและมากกว่า

ง. บุคคลที่อยู่ในอายุวัยรุ่นหรืออายุน้อยยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

(2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และปริมาณที่มากกว่า ได้แก่

ก. การถือครองที่ดินจำนวนมากว่า

ข. การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า

ค. การประกอบอาชีพในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า

ง. การมีรายได้มากกว่า

จ. การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า

ฉ. การมีเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า

ช. การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณมากกว่าและดอกเบี้ยถูก สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและมากกว่า

(3) พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร การติดต่อสื่อสารที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันยังมีความสามารถในการพูด การเขียนด้วย สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้าน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

(4) พื้นฐานเรื่องอื่น ๆ เช่น

ก. เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) มีความพร้อมทางจิตใจ และ/หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง

ข. มีความสนใจปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน

ค. มีความสามารถในการจัดการเกษตรกรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมีมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่า และรวดเร็วกว่าตามลำดับ

ปัจจัยเนื่องมาจากนวัตกรรม (Innovations) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1) ต้นทุนและกำไร (Cost and Profit) ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับก็สูงกว่า เร็วกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้รับ ยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้ามีตา (Utility and Prestige) ด้วย

2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (Similar and Fit) ความสอดคล้องเหมาะสมนี้เป็นเรื่องของกาที่ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความสอดคล้องและความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

3) สามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (Practical and Understood) คือ ต้องไม่เป็นเรื่องที่ยุ่ยากซับซ้อนและไม่มีความยุ่งยากเกินไป

4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (Visibility) คือ ถ้าเห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

5) สามารถแบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้ (Divisibility)

6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (Time Saving)

7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (Group Decision) เพราะกลุ่มมีอิทธิพลในการวางกฎเกณฑ์บางประการที่สมาชิกต้องปฏิบัติตาม

ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุดการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเกษตรจะรับได้เร็วกว่าและปริมาณมากกว่า และการที่นวัตกรรมที่นำมาให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจะสามารถแพร่กระจาย (Diffusion) ไปรวดเร็วเพียงใด มีข้อที่ควรนำมาพิจารณาความเกี่ยวข้อง คือ

1) นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้นเมื่อนำไปใช้แล้วเกิดผลประโยชน์ทางการเพิ่มรายได้หรือผลประโยชน์อื่นมากน้อยเพียงใด ถ้ามากก็แพร่กระจายเร็ว

2) ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้ผลตอบแทนหลังจากการปฏิบัติแล้ว ถ้าให้ผลตอบแทนในระยะสั้น เทคโนโลยีนั้นก็แพร่กระจายไปเร็ว

3) การคมนาคม เช่น ถนนหนทาง ขอบข่ายการติดต่อสื่อสารกว้างขวางแพร่หลาย ถ้ามากจะกระจายได้เร็ว

4) ลักษณะของความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนหนึ่ง ๆ ถ้าไม่มีความขัดแย้งกับสภาพทางสังคม วัฒนธรรมของชุมชนส่วนใหญ่ เทคโนโลยีนั้นจะแพร่กระจายได้เร็ว

5) วัตถุประสงค์ในการผลิตของเกษตรกร ถ้าเป็นการผลิตเพื่อการค้ามากกว่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน เทคโนโลยีนั้นก็จะแพร่กระจายได้เร็วกว่า

6) มีสินเชื่อเพื่อการเกษตรที่มีอัตราดอกเบี้ยราคาถูกบริการ ถ้ามีมากการแพร่กระจายเทคโนโลยีก็มีมากกว่า

Rogers (1968) อ้างโดย บุญธรรม (2540) กล่าวว่า การยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรในอัตราที่เร็วหรือช้า และมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ ลักษณะของเกษตรกรที่สำคัญได้แก่สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และชนบทรรมนิยม

- 1) เพศ เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะเชื่อและยอมรับนวัตกรรม และเปลี่ยนทัศนคติได้ง่าย
- 2) อายุ เกษตรกรที่มีอายุอยู่ในวัยหนุ่มสาว มีการยอมรับนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงได้ไวและง่าย
- 3) ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร เกษตรกรที่มีความสามารถในการอ่านการพูดเข้าใจ และยอมรับนวัตกรรมได้เร็วกว่า
- 4) ระดับการศึกษา และประสบการณ์ เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ย่อมมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง และรู้แนวทางในการจะรับรู้ได้เร็วย่อมมีความเข้าใจ
- 5) ขนาดของไร่นา เกษตรกรที่มีกิจการไร่นาขนาดใหญ่กว่า ย่อมจะรับการเรียนรู้ เสาะหาได้รวดเร็วมากกว่าฟาร์มหรือไร่นาขนาดเล็ก
- 6) ขนาดรายได้ เกษตรกรที่มีรายได้สูงจะมีการสนใจที่จะยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายต้องลงทุน และมีความคิดที่จะยกฐานะให้ดีขึ้นไปอีกด้วยการใช้หลักวิชาการเป็นแกนนำ
- 7) ทัศนคติ ทัศนคติของเกษตรกรที่มีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ย่อมนำไปส่งเสริมเผยแพร่ต่ออาชีพของตนเองและเกษตรกรผู้นำ และมีความพร้อมทางสภาพจริงได้รวดเร็วและมากกว่า
- 8) ความเป็นคนมีเหตุผล คนมีเหตุผล และพบปะแลกเปลี่ยนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ที่ให้การส่งเสริมได้เร็วและมากกว่าคนที่ไร้เหตุผลและไม่ยอมพบปะแลกเปลี่ยนความรู้
- 9) เชี่ยวชาญ คนที่มีเชี่ยวชาญ ใจและความจำดีจะสามารถเรียนรู้และยอมรับได้เร็ว
- 10) การเข้าสังคม เกษตรกรที่เข้าสังคม และให้บริการสังคมย่อมจะให้ความสนใจงาน
- 11) ความเป็นคนทันสมัยและไม่ล่าช้า ย่อมจะยอมรับนวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลง
- 12) ชนบทรรมนิยมประเพณี เกษตรกรที่ยึดมั่นในความเชื่อชนบทรรมนิยมประเพณีจะเปลี่ยนแปลงช้าและน้อย

บุคคลยอมรับนวัตกรรมใด ๆ ก็ตามบุคคลนั้นต้องใช้ความรู้ ความคิด มาใช้ในการพิจารณาเสียก่อน บุคคลนั้นจึงจะสามารถตัดสินใจได้ว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ซึ่งในการ

พิจารณานั้นย่อมจะต้องมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อประกอบการตัดสินใจ มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่ได้รวบรวมเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งสรุปได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยเหล่านี้ประกอบด้วยอายุ สถานภาพฐานะทางเศรษฐกิจ ซึ่งรวมไปถึงรายได้ ขนาดที่ดินถือครอง หรือทรัพย์สินต่าง ๆ ที่ครอบครองอยู่ ความรู้ความสามารถเฉพาะอย่าง และระดับการศึกษา สภาพทางเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน บุคคลที่เป็นเจ้าของ ปัจจัยการผลิต จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่า และเร็วกว่าผู้มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมมีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วหรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่ามีค่านิยม และความเชื่อถือเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

2) ตัวแปรด้านบุคลิกภาพ ปัจเจกบุคคลแต่ละคนเป็นผู้ตัดสินใจรับนวัตกรรมหรือไม่รับนวัตกรรม บางคนรับเร็ว บางคนรับช้าแม้จะอยู่ในสังคมหรืออยู่ในชุมชนเดียวกันก็ตาม คนที่มีภูมิลำเนา นวัตกรรมสูง (High Innovativeness) ก็จะรับนวัตกรรมเร็ว กลายเป็นนวัตกรรม (Innovators) หรือกลุ่มที่รับนวัตกรรมเร็วหรือแม้เป็นชนกลุ่มใหญ่ผู้รับนวัตกรรมเร็ว ในขณะที่ผู้มีภูมิลำเนา นวัตกรรมต่ำ (Low Innovativeness) ถ้าไม่เป็นประเภทชนกลุ่มใหญ่ผู้รับนวัตกรรมก็เป็นผู้ล่าหลัง (Laggards)

3) พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร พฤติกรรมสื่อสารของแต่ละบุคคลประกอบด้วย พฤติกรรมติดตามข่าวสาร ซึ่งมีทั้งข่าวสารที่มาจากแหล่งข่าวสารที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ข่าวสารที่มาจากภายนอกชุมชน ความใกล้ชิดกับข่าวสาร ซึ่งพฤติกรรมการสื่อสารของแต่ละบุคคลประกอบไปด้วย ผู้สื่อสารหรือแหล่งกำเนิดข่าวสาร ช่องทางการสื่อสารและผู้รับข่าวสารซึ่งในองค์ประกอบดังกล่าวนี้ ช่องทางการสื่อสารมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในการที่จะเป็นตัวกำหนดว่าข่าวสารประเภทใดที่ผู้ส่งข่าวสารจะใช้ เพื่อก่อให้เกิดผลสำเร็จในอันที่จะให้เกิดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมใหม่ ๆ แก่ผู้รับข่าวสารในทิศทางที่ผู้ส่งข่าวสารต้องการได้

แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ

Wentling and Pattanapongsa (1993) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติไว้ดังนี้ การปฏิบัติคือ สิ่งที่มีมนุษย์รบบทราบถึงการปฏิบัติของกิจกรรมต่างๆ เช่น การฝึกว่ายน้ำจะต้องเริ่มจาก

ความพยายามจะเลียนแบบ แล้วควบคุมให้เป็นไปตามแบบที่เห็น ทำให้ถูกต้องให้มากแล้ว เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน จากนั้นก็ฝึกหัดปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งพิมพรรณ (2537) ได้ให้ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติใน 4 ลักษณะดังนี้คือ

1) การปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกจะเป็นไปตามทัศนคติ และความรู้ที่บุคคลนั้นมีอยู่ โดยมีทัศนคติเป็นตัวกลางระหว่างความรู้ และการปฏิบัติ คือ ทัศนคติจะเกิดจากความรู้ที่มีอยู่ และการปฏิบัติจะแสดงออกมาตามทัศนคตินั้นๆ

2) การปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้ และทัศนคติมีความสัมพันธ์กัน ก่อให้เกิดการปฏิบัติ หรือพฤติกรรม

3) ความรู้ และทัศนคติต่างก็ทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยที่ความรู้และทัศนคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน และ

4) ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรง และทางอ้อม เช่น บุคคลมีความรู้ และได้ปฏิบัติตามความรู้นั้น หรือความรู้มีผลต่อทัศนคติก่อนอยู่แล้ว การปฏิบัติที่เกิดขึ้นจะเป็นไปตามทัศนคตินั้น นอกจากนี้ศุภรัชต์ (2538) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยการใช้สารเคมีในอำเภอทอง จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานมีทัศนคติเห็นด้วยเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยการใช้สารเคมีให้ถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ และประสบการณ์ในการปลูกส้มเขียวหวาน และความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดแมลงศัตรู โดยการใช้สารเคมี

2. ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ประวัติความเป็นมา

พื้นที่บ้านปางมะโอในปัจจุบันแต่เดิมเป็นพื้นที่ป่า ไม่มีบ้านเรือนที่คงทนถาวร ต่อมาชาวไทยภูเขาเผ่าลัวะซึ่งอาศัยอยู่ที่บ้านห้วยโจ้และกาแคดได้เข้ามาปลูกเมี่ยงเพื่อนำไปบริโภค ซึ่งจะมีการสร้างที่พักหรือกระท่อมไว้ เรียกว่า “ปาง” หรือปาง หลังจากนั้นชาวบ้านพื้นราบและคนเมืองซึ่งมาจากอำเภอคอดยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ได้เข้ามาซื้อสวนเมี่ยงจากชาวลัวะและได้ตั้งถิ่นฐานอย่างคงทนถาวรขึ้น ต่อมาจึงชักชวนญาติมิตรเข้ามาอาศัยจำนวนมากขึ้นและสามารถก่อตั้งเป็นหมู่บ้านได้ในปี พ.ศ. 2476

ที่มาของชื่อหมู่บ้าน คำว่า “ปางมะโอ” สันนิษฐานมาจาก 2 คำ คือ “ปาง” มาจากที่เคยมีชาวลัวะเข้ามาตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ก่อน ซึ่งเรียกที่ตั้งที่อยู่อาศัยอย่างไม่ถาวรนี้ว่า “ปาง” หรือ “ปาง” และคำที่ 2 มาจากคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ที่บอกว่าครุบาศรีวิชัยได้มาสร้างพระธาตุ โดยนำลูกส้มโอทองคำหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “มะโอคำ” ตามภาษาพื้นเมืองมาฝังไว้บริเวณใต้พระธาตุต่อมากำว่า “มะโอคำ” จึงเขียนมาเป็นหมู่บ้านปางมะโอ หมู่บ้านปางมะโอได้มีการผสมผสานของกลุ่มคนที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัยซึ่งเป็นชาวลัวะในพื้นที่ใกล้เคียง

สภาพโดยทั่วไป

พื้นที่หมู่บ้านปางมะโอ ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ตำบลแม่นะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีหมู่บ้านปางมะโอเป็นหมู่บ้านหลักมีหมู่บ้านบริวารหรือหย่อมบ้าน 7 หย่อมบ้าน ประกอบไปด้วย บ้านปางมะโอ บ้านปางกลาง บ้านปางใหม่ บ้านปางโน บ้านปางสามสบ บ้านห้วยเสี้ย และ บ้านห้วยแก่ง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนชาวไทยพื้นราบ มีภาษาคำเมืองเป็นภาษาหลัก ชุมชนป่าเมี่ยงปางมะโอ มีอาณาเขตการปกครองดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ บ้านป่าเมี่ยงแม่ซ้าย ตำบลแม่นะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดกับ บ้านห้วยตาด ตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	ติดกับ บ้านลาหู่ปางยายสุข ตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดกับ บ้านปางหก ตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะภูมิประเทศ

ระดับความสูง หมู่บ้านปางมะโอตั้งอยู่บริเวณระหว่างหุบเขา ร่องห้วย และเทือกเขาสูง สลับซับซ้อนสูงประมาณ 1,000 เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก เมื่อมองในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำจะอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแก่งป็นเต้า ซึ่งมีพื้นที่ 15.21 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 9,504.58 ไร่ มีระดับความสูงตั้งแต่ 400 – 1,500 เมตร โดยจะมีระดับความสูงที่สุดทางด้านทิศตะวันตกและค่อย ๆ ลาดลงไปทางทิศตะวันออกของพื้นที่ลุ่มน้ำ ระดับความลาดชันของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงลุ่มน้ำปึงตอนบนบ้านปางมะโอมีลักษณะสูงชันถึงสูงชัน

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยเฉลี่ยตลอดปี 21.9 องศาเซลเซียส โดยมีภูมิอากาศโดยเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 26.1 องศาเซลเซียส และมีภูมิอากาศโดยเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 17.6 องศาเซลเซียส

ลักษณะดิน

พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงลุ่มน้ำปึงตอนบนบ้านปางมะโอ อยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 62 ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่า 35% เป็นดินลึกและตื้น ลักษณะดินและความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันตามแต่ละชนิดของหินต้นกำเนิด มีเศษหิน ก้อนหิน หรือหินพื้นโผล่ ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ต่าง ๆ มักมีการทำไร่เลื่อนลอยที่ขาดการอนุรักษ์ ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่สูง มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน

แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำผิวดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแก่งป็นเต้าอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปึงตอนบน แหล่งน้ำผิวดินมีห้วยแก่งป็นเต้าเป็นห้วยสายหลัก มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาทางด้านทิศตะวันตก ลำห้วยมีทิศทางการ

ไหลไปทางทิศตะวันออก ลำห้วยไหลผ่านกลุ่มบ้านปางกลาง บ้านปางใหม่ บ้านปางสามสบ บ้านแก่งปันเต้า ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำแม่ปิงทางทิศตะวันออก

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงลุ่มน้ำปิงตอนบ้านปางมะโอส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 คิดเป็นร้อยละ 59.26 รองลงมาเป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1A ร้อยละ 33.27 รองลงมาเป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1B ร้อยละ 0.02 และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 3 ร้อยละ 7.45

ป่าไม้

พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงลุ่มน้ำปิงตอนบนบ้านปางมะโอ ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (โซน C) พืชพรรณธรรมชาติส่วนใหญ่ ป่าดิบเขา ซึ่งเป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบที่ขึ้นปกคลุมบนภูเขาสูงที่ระดับความสูงเกินกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล อากาศมีความชื้นสูงและหนาวเย็นตลอดทั้งปี อุดมไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งพันธุ์ไม้ยืนต้นสกุลก่อ (Fiancée) ไม้พื้นล่างจำพวกมอส ไผ่เคน ฝอยลม สะเทาลม ไม้เลื้อย จำพวกเหล่าน้ำทิพย์ กาฝากจำพวกขนุนดิน รวมทั้งพันธุ์สัตว์ทั้งสัตว์เลี้ยง สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

นอกจากนี้ยังเป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง ลักษณะป่าเบญจพรรณเป็นป่าผลัดใบประเภทหนึ่งที่ดินไม้ส่วนใหญ่ต่างกิ่งใบหมดในช่วงฤดูแล้งและเริ่มผลิใบใหม่ในต้นฤดูฝน พบในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร พันธุ์ไม้เด่นในป่าเบญจพรรณ ได้แก่ ไม้สัก ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้มะค่าโมง ไม้ตะแบกใหญ่ ไม้ไผ่ เช่น ไผ่หก ไผ่ป่า ไผ่รวก ไผ่ข้าวหลาม ไม้เถา เช่น เครืออ่อน รางจืด และ ไม้อิงอาศัย เช่น กระแตไต่ไม้ นมตำเลีย กระเช้าสีดา เอื้องกะเรกร่อน เอื้องเงิน สัตว์ป่าในป่าเบญจพรรณ ได้แก่ ช้างป่า กระทิง กวางป่า เก้ง หมาไม่ ชะมด อีเห็น ไก่ป่า นก และแมลงอีกหลากหลายชนิด นอกจากนี้ยังเต็มไปด้วยสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำเป็นอาหารของชาวบ้านได้อย่างดี เช่น กบ เขียด อึ่งอ่าง

ป่าเต็งรัง ส่วนมากพบอยู่บนที่เข่าซึ่งมีดินตื้นและแห้งแล้ง ดินร่วนปนทรายหรือกรวดลูกรัง ความสมบูรณ์น้อย มีลักษณะทั่วไปเป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กขึ้นอยู่ปะปนกันไม่ค่อยแน่นทึบ ต้นไม้แทบทั้งหมดผลัดใบและมักเกิดไฟป่าไหม้ลูกกลมทุกปี ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญในป่าแดง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง กราด พะยอม ติว เต้า มะค่าเต้ ประดู่ แดง สมอไทย ตะแบกเลือด แสลงใจ รกฟ้า ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมาก ได้แก่ มะพร้าวเต่า บุ่มเป้ง หญ้าเพ็ก โจด และหญ้าชนิดอื่น ๆ

โครงสร้างพื้นฐาน

ถนนทางเข้าหมู่บ้านเป็นทางปูนสลับกับทางลูกรัง บางกลุ่มบ้านย่อยหรือ ปาง เป็นทางลูกรังทั้งหมด งบประมาณถนนภายในหมู่บ้านมาจาก อบต. และกรมทางหลวงชนบท มี ไฟฟ้าใช้ แต่พบว่าไฟฟ้าดับบ่อย น้ำใช้ภายในหมู่บ้านเป็นน้ำประปา พบว่าขาดแคลนในฤดูแล้ง น้ำเพื่อการบริโภคใช้น้ำบาดาล การคมนาคมในปัจจุบันยังไม่มีรถโดยสารถึงหมู่บ้าน การเดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่ต้องเดินทางโดยใช้เส้นทาง จ.เชียงใหม่ – อ.เชียงดาว ระยะทาง 62 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายตรงบริเวณทางแยกด่านแก่งบ้านเต่า ขึ้นไปอีกเป็นระยะทาง 12 กิโลเมตร

3. การปลูกกาแฟในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ

ประวัติการปลูกกาแฟในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ

การปลูกกาแฟในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงบ้านปางมะโอ จากการสัมภาษณ์ นายอ้าย ศรีอำพร พบว่า บ้านปางมะโอมีการปลูกกาแฟราบวก้ามานานกว่า 43 ปีแล้ว แต่เดิมเป็นพันธุ์โรบัสต้า ต่อมา มีโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย ได้เข้ามาส่งเสริมการปลูกกาแฟราบวก้า เมื่อ ปี พ.ศ. 2529 แต่ต่อมาราคากาแฟราบวก้าตกต่ำ เกษตรกรบ้านปางมะโอ จึงได้มีการตัดต้นกาแฟราบวก้าทิ้ง ปัจจุบันจึงเหลือกาแฟราบวก้าเดิมอยู่ไม่ถึง 500 ต้น ต่อมา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้มีโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ เมื่อปี พ.ศ. 2550 เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูง จึงได้มีการส่งเสริมอาชีพให้เกษตรกรบ้านปางมะโอปลูกกาแฟราบวก้าอีกครั้ง โดยให้การสนับสนุน ต้นพันธุ์กาแฟราบวก้า การอบรมทางวิชาการ การศึกษาการตลาดกาแฟราบวก้า และการพัฒนาคุณภาพกาแฟราบวก้าในพื้นที่ ปัจจุบันเกษตรกรบ้านปางมะโอจึงให้ความสนใจและขยายพื้นที่ปลูกกาแฟราบวก้าในพื้นที่บ้านปางมะโอเพิ่มมากขึ้น

การปลูกกาแฟ

การขยายจำนวนต้นกาแฟ นิยมใช้วิธีการเพาะเมล็ดเพื่อให้ได้ต้นกล้า ซึ่งทำได้ง่าย และทำได้เป็นจำนวนมาก เมล็ดพันธุ์ควรได้จากแหล่งของต้นพันธุ์ที่มีการศึกษาว่าให้ผลผลิตสูง สม่ำเสมอ มีการเจริญเติบโตอย่างแข็งแรง และเมล็ดที่จะนำมาเพาะควรเป็นเมล็ดที่เก็บจากต้นไม่เกิน 3-4 เดือน หากเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เป็นระยะเวลานาน หรือในสภาพที่มีอุณหภูมิสูง อัตราความงอกของเมล็ดจะลดลง สภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ควรเป็นสภาพที่มีอุณหภูมิต่ำ และมีความชื้นพอเหมาะ เช่น ที่อุณหภูมิ 40-86 องศาฟาเรนไฮต์ (4-30 องศาเซลเซียส) ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 35-55 % สามารถรักษาอัตราความงอกในระดับสูงได้ประมาณ 5 เดือน โดยทั่วไปการงอก

เป็นต้นกล้ากาแพจะใช้ระยะเวลาประมาณหนึ่งเดือน แต่ถ้าต้องการให้เมล็ดมีการงอกเร็วขึ้นจะใช้วิธีแกะกะลาออกก่อนนำไปเพาะ

การเพาะเมล็ด

ดำเนินการได้ดังนี้คือนำเมล็ดพันธุ์ที่มีกะลาหุ้มแช่น้ำไว้ 1 คืน แยกเอาเมล็ดที่ลอยอยู่ด้านบนซึ่งเป็นเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออก จากนั้นนำไปเรียงลงในแปลงเพาะ ซึ่งบรรจุวัสดุเพาะที่มีความหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร วัสดุเพาะดังกล่าวประกอบด้วยดินหรือทรายสะอาด 1 ส่วน ผสมขี้เถ้ากลบ 1 ส่วน รดน้ำให้ชุ่มแล้วใช้ไม้ทำแนวซิดเป็นร่องตื้นๆ หลังจากนั้นเรียงเมล็ดลงในร่องแล้วเกลี่ยดินกลบร่อง ดูแลแปลงเพาะให้มีความชุ่มชื้นเสมอ และควรทำการกำจัดวัชพืช ภายในระยะเวลาประมาณ 45-60 วัน ต้นอ่อนจะงอกพ้นจากผิวดินลำต้นตั้งขึ้น มีส่วนกะลาหุ้มเมล็ดหรือเมล็ดที่ปลายยอดต้นอ่อนคล้อย หัวไม้ซิด และหากต้นกล้าเจริญเติบโตต่อไปอีกประมาณ 20-30 วัน ใบเลี้ยงของต้นกล้าจะคลี่ กางออก มีลักษณะคล้าย ปีกผีเสื้อ ในการดำเนินการย้ายต้นกล้าลงปลูกในถุงดินที่เตรียมไว้ควรดำเนินการในสองระยะนี้ หากปล่อยให้ต้นกล้าเจริญเติบโตจนกระทั่งมีใบจริงแล้วจึงย้ายลงถุงดิน จะทำให้ต้นกล้าเขียวและมีอัตราการรอดต่ำ

การเตรียมถุงดินสำหรับต้นกล้า

ดินผสมสำหรับ ถุงเพาะกล้าประกอบด้วยหน้าดิน 5 ปีบ หรือ หน้าดิน+ทราย+ขี้เถ้ากลบ = 2 + 1.5 + 1.5 ปีบ ปุ๋ยคอก 1 ปีบ ปุ๋ยฟอสเฟต (0-4-0) 200 กรัม ปูนขาว (โดโลไมท์) 200 กรัม ผสมให้เข้ากันดี บรรจุลงในถุงพลาสติกสีดำที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 นิ้ว สูง 8-9 นิ้ว การเลือกใช้ถุงพลาสติกที่ค่อนข้างสูง เพื่อให้รากแก้วของต้นกล้ากาแพมีการเจริญเติบโตแนวตั้งได้อย่างสมบูรณ์ในช่วงระยะเวลา 6-8 เดือน ก่อนที่จะนำต้นกล้าไปปลูกในพื้นที่จริง

การเตรียมพื้นที่ปลูก

ควรดำเนินการก่อนฤดูฝนทำการแผ้วถางวัชพืชออกจากพื้นที่ กรณีพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสูง (30-50%) ควรทำขั้นบันได หากพื้นที่ที่มีความลาดเอียง (20-30%) ควรปลูกตามแนวระดับ หรือปลูกกาแพร่วมกับแถบหญ้าเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ หลุมปลูกควรมีขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ผสมหน้าดินที่ขุดได้กับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 1 / 2 ปีบ หินฟอสเฟต 200 กรัม ปูนขาว 200 กรัม เตรียมไว้สำหรับการกลบหลุมหลังจากนำต้นกล้ามาปลูก ระยะเวลาที่เหมาะสมคือ ต้นฤดูฝน

การดูแลรักษาต้นกาแฟ

การให้น้ำ ในระยะปลูกใหม่ ทำให้ต้นกาแฟมีชีวิตรอด (โดยเฉพาะช่วงแล้ง ให้น้ำ 2 ปีบต่อต้น ทุก 15 วัน) การให้น้ำช่วงปีที่ 2-3 ช่วยให้รากหยั่งลึกลงดินชั้นล่างการให้น้ำช่วงปีที่ 4-5 (มิ.ค.-เม.ย.) ช่วยให้ติดดอกและดอกสมบูรณ์ขึ้น

การกำจัดวัชพืช ลดการแก่งแย่งอาหารจากวัชพืช ช่วยให้การใส่ปุ๋ยคุ้มค่าขึ้นเศษวัชพืชที่แห้งสามารถใช้เป็นวัสดุคลุมโคน เพื่อรักษาความชุ่มชื้นภายในดิน

การใส่ปุ๋ย เพื่อเพิ่มอาหารให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตอย่างแข็งแรงสำหรับต้นกล้ากาแฟอายุ 2 ปี ช่วงต้นฝน (มิถุนายน) กลางฝน (สิงหาคม) ปลายฝน (ตุลาคม) ใส่ปุ๋ย 46-0-0 ครั้งละ 60 กรัมต่อต้น สำหรับต้นกาแฟอายุ 4 ปี ช่วงต้นฝน กลางฝน ใส่ 15-15-15 ครั้งละ 90 กรัม ส่วนช่วงฝนใส่ 46-0-0 และ 13-13-21 อย่างละ 30 กรัมต่อต้น

การตัดแต่งกิ่ง มักดำเนินการหลังจากการเก็บเกี่ยว(ประมาณมีนาคม) การตัดแต่งกิ่งประจำปี มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดหน่อหรือกิ่งต้ง ส่วนที่แห้งตาย ส่วนที่เป็นโรค ส่วนกิ่งแขนงที่ซ้อนทับกันหนาแน่น หรือกิ่งที่เรียดินออก เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งระบายอากาศได้ดี แสงแดดส่องทั่วถึง ทำให้อัตราส่วนใบและผลมีความเหมาะสม ป้องกันมิให้ต้นกาแฟติดผลมากเกินไป ส่วนการตัดแต่งกิ่งอีกวิธีหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ต้นกาแฟ มีลักษณะทรงต้นตามต้องการ หรือเป็นการเปลี่ยนวงจรของลำต้นใหม่ เพราะต้นกาแฟเก่า หรืออายุมากให้ผลผลิตต่ำ



ภาพที่ 1 ต้นกาแฟที่ได้รับการตัดแต่งกิ่ง

การให้ผลผลิต

ต้นกล้าที่นำไปปลูกในพื้นที่แปลงปลูกควรมีอายุ 8 เดือน – 1 ปี ต้นกล้าดังกล่าวจะเจริญเติบโตต่อไปอีกประมาณ 2-3 ปี จึงจะเริ่มให้ผลผลิต ประมาณเดือน เมษายน ต้นกาแฟจะผลิติดอกในช่อใบที่ข้อของกิ่งนอน ดอกกาแฟมีสีขาวเกิดเป็นกลุ่ม แต่ละช่อดอกในแต่ละข้ออาจมี 2-20 ดอก บานต่อเนื่องในช่วง 8-12 วัน ดอกบานอยู่ 2 วัน จึงเหี่ยว ดอกที่ออกในแต่ละครั้งจะมีการติดผลจนถึงเก็บเกี่ยวได้เพียง 40% หลังจากกาแฟติดผล ระยะเวลาที่ผลกาแฟยังอ่อนอยู่ผิวผลจะมีสีเขียวและค่อนข้างแข็ง ต่อเมื่อมีการเจริญพัฒนาและสะสมสารอาหารมากขึ้น จนกระทั่งที่ขนาดผลโตเต็มที่ผล ที่สุกแก่เต็มที่ (berries) ผิวผลจะมีการพัฒนาไปเป็นสีตามลักษณะพันธุ์ เช่น สีแดงสดแบบสีเลือดนก สีแดงเข้มแบบสีเลือดหมู สีส้ม หรือสีเหลือง เป็นต้น



ภาพที่ 2 ผลกาแฟสุก

การเก็บเกี่ยว และกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวกาแฟอาราบิก้า

การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นผลสดของกาแฟในประเทศไทยยังเป็นการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานเกษตรกรโดยการปลิดเฉพาะผลที่สุกแก่จากช่อผลในช่วงต้นและปลายฤดูการเก็บเกี่ยว ผลผลิตที่เก็บได้ต่อวันอาจไม่มากนักแต่ช่วงกลางฤดูที่มีผลกาแฟสุกเต็มที่ เกษตรกรอาจสามารถเก็บเกี่ยวผลสดได้ประมาณ 30-50 กิโลกรัมต่อวันต่อคน

กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวที่นิยมปฏิบัติ ได้แก่ วิธีเปียก (Wet Method) และวิธีแห้ง (Dry Method) ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมในการปฏิบัติแตกต่างกัน รวมทั้งการทำให้ได้กาแฟเมล็ดคั่วที่มีคุณภาพแตกต่างกันด้วย การผลิตกาแฟอาราบิก้าในภาคเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่

มักได้รับการส่งเสริมให้ปฏิบัติด้วยวิธีเปียก ส่วนวิธีแห้งมีการปฏิบัติอยู่ในส่วนผลผลิตในช่วงปลายฤดู สำหรับการผลิตกาแฟโรบัสต้าในภาคใต้นั้น ผลผลิตเกือบทั้งหมดเป็นการปฏิบัติด้วยวิธีแห้ง

1) วิธีเปียก

เป็นวิธีที่นิยมปฏิบัติสำหรับกาแฟชั้นคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

1.1) นำผลกาแฟสุกที่เก็บเกี่ยวได้มาแช่น้ำเพื่อแยกเอาส่วนที่อยู่ด้านบนของฝักน้ำ ได้แก่ ผลกาแฟที่ไม่สุก ผลที่มีเมล็ดผิดปกติหรือเมล็ดฝ่อ เศษใบไม้

1.2) นำส่วนผลสุกที่จมน้ำขึ้นมา และนำไปปอกเปลือกหรือโม่เปลือกด้วยเครื่องโม่เปลือกผลสดภายในวันเดียวกันกับการเก็บผลจากต้น เนื่องจากการเก็บผลกาแฟสุกที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว นำกองรวมกันไว้เป็นระยะเวลาเกิน 24-36 ชั่วโมง จะเกิดการบูดเน่าของสารประกอบภายในเนื้อผลกาแฟ เมื่อผลิตเป็นกาแฟเมล็ดแล้วจะมีลักษณะไม่ดี คือ มีกลิ่นและรส ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการหมักหรือเน่าภายในผลกาแฟสดนั่นเอง



ภาพที่ 3 ผลกาแฟสุกใส่เครื่องโม่

1.3) นำกาแฟที่ปอกเปลือก หรือโม่เปลือกออกแล้ว (มีลักษณะเป็นเนื้อใสหรือเมือก ลื่นๆ หุ้มกะลากาแฟอยู่) นำไปใส่ลงในบ่อซีเมนต์ หรือถังพลาสติกซึ่งมีช่องระบายน้ำด้านล่าง แล้วเติมน้ำลงไปให้เต็มถัง หรือให้ท่วมกาแฟกะลาทิ้งไว้ประมาณ 36-72 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ปล่อยให้เกิดการหมักเมือก ซึ่งเกิดขึ้นได้ด้วยปฏิกิริยาของเอนไซม์เพคตินเนส (Pectinase) ที่อยู่ในเนื้อผล ประกอบกับปฏิกิริยาจากจุลินทรีย์บางชนิดที่มีความสามารถในการย่อยสลายสารประเภทเพคตินได้เช่น แซคคาโรมายซีต (Saccharomyces) และจุลินทรีย์อื่นๆ



ภาพที่ 4 ผลกาแฟสุกที่ผ่านการโม่แล้วแช่น้ำในบ่อซีเมนต์

1.4) หลังจากเมือกถั่วถูกย่อยสลายแล้ว ตรวจสอบโดยการสัมผัสกับกาแฟกะลาแล้วไม่ลื่นมือ ทำการล้างกาแฟกะลาที่ผ่านการหมักให้สะอาด จากนั้นแช่น้ำสะอาดทิ้งไว้ประมาณ 12-24 ชั่วโมง เป็นการทำความสะอาดและปรับปรุงคุณภาพด้านรสชาติของกาแฟให้มีกลิ่นรสที่สะอาดยิ่งขึ้น

1.5) นำกาแฟกะลาเปียกขึ้นจากน้ำ แล้วนำมาตากแดดให้แห้ง โดยการเทลงบนลานตากหรือเทลงบนโต๊ะตากกะลาที่ยกสูงจากพื้นดินและกรุด้วยตาข่ายเพื่อให้มีการระบายความชื้นอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เกลี่ยกาแฟกะลาให้กระจายออก ให้มีความหนาประมาณ 1.5-3 นิ้ว หมั่นพลิกกลับกาแฟกะลาเพื่อให้กะลาแห้งอย่างสม่ำเสมอ ในพื้นที่ที่มีน้ำค้างในช่วงกลางคืนมาก ควรใช้วัสดุปกคลุมกองกาแฟไว้เพื่อป้องกันมิให้กาแฟกะลาได้รับความชื้นกลับมาขึ้นอีก การตากกาแฟกะลาให้แห้งอาจใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในช่วงเวลานั้นๆ



ภาพที่ 5 ลานตากกาแฟกะลา

- 1.6) ตรวจสอบว่ากาแฟแห้งพร้อมที่จะนำไปสี (กาแฟเมล็ดควรมีความชื้นไม่เกิน 12-13%) โดยการแกะกะลากาแฟออก สำหรับเมล็ดกาแฟที่ยังไม่แห้ง ถ้าใช้เล็บมือจิกเมล็ดจะปรากฏรอยจิกบนเมล็ดหรือถ้าใช้ฟันกัดเมล็ด จะรู้สึกได้ว่าเมล็ดกาแฟเหนียว ถ้านำเมล็ดกาแฟที่ไม่แห้งไปสีเครื่องขัดสีหรือเครื่องสีกะลาอาจทำให้เมล็ดกาแฟแตก หรือหัก ทำให้เป็นกลุ่มกาแฟเมล็ดที่มีคุณภาพไม่ดี
- 1.7) นำกาแฟที่แห้งไปสีเอาส่วนกะลาหุ้มเมล็ดออก เครื่องสีกาแฟกะลาบางประเภทมีส่วนประกอบที่เป็นตะแกรงรูขนาดต่างๆ สำหรับการคัดขนาดเมล็ดไว้ด้วยทำให้ประหยัดเวลา และแรงงานได้ดีมาก อย่างไรก็ตามหากต้องการเก็บรักษาผลผลิตไว้ เพื่อรอการจำหน่ายในระยะยาว ก็ควรเก็บรักษาผลผลิตกาแฟไว้ในลักษณะกาแฟกะลาแห้ง เพราะกาแฟเมล็ดที่อยู่ภายในกะลาจะมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพช้ากว่ากาแฟเมล็ดที่สีเอากะลาออกแล้ว
- 1.8) หลังจากคัดแยกกาแฟเมล็ดเป็นกลุ่มขนาดต่างๆ แล้วขั้นตอนนี้ต่อไปคือ การคัดแยกเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ เมล็ดมีรอยแตกหัก หรือเมล็ดที่มีสีผิดปกติ รวมทั้งชิ้นส่วนเจือปน และเศษผงอื่นๆ ออกจากส่วนที่เป็นเมล็ดปกติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดเป็นชั้นคุณภาพต่างๆ



ภาพที่ 6 เครื่องตัดแยกกาเฟอะลา

1.9) บรรจุกาเฟเมล็ดที่คัดแยกเป็นชั้นคุณภาพต่างๆ ในกระสอบที่สะอาด เก็บไว้ในสถานที่เก็บที่แห้ง และมีการระบายอากาศที่ดีเพื่อรอการจำหน่าย

ข้อดีของการทำเป็นกาเฟเมล็ดด้วยวิธีเปียกได้แก่

- 1) การทำให้ได้กาเฟที่มีคุณภาพด้านกลิ่นและรสชาติที่จัดว่าเป็นกาเฟชั้นคุณภาพดี
- 2) การใช้เวลาและพื้นที่ในการตากให้แห้ง น้อยกว่าการตากทิ้งผล
- 3) การสีกาเฟกะลาจะมีเศษสิ่งเจือปน และเมล็ดแตกหักน้อยกว่าการสีกาเฟผลแห้งทิ้งผล

ข้อเสียของการทำเป็นกาเฟเมล็ดด้วยวิธีเปียกได้แก่

- 1) เกษตรกรหรือผู้ดำเนินการต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่เหมาะสม ในแต่ละขั้นตอน มิฉะนั้นผลผลิตกาเฟเมล็ดจะมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร
- 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมากกว่าวิธีแห้ง
- 3) ต้องใช้น้ำปริมาณมากในการล้างผลสด การหมัก การล้างกะลาที่หมัก และการแช่กะลาในน้ำสะอาด
- 4) ต้องมีการจัดการกับส่วนที่เหลือทิ้ง เช่น น้ำทิ้งที่เกิดจากการล้าง และการหมักเปลือกผลสด และเศษกะลาแห้ง

2) วิธีแห้ง

เป็นวิธีที่นิยมปฏิบัติสำหรับพื้นที่ที่มีผลผลิตกาแฟปริมาณมากเนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวก การจัดการไม่ยุ่งยาก เหมาะกับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดเรื่องน้ำ และแรงงาน วิธีคือ การนำผลกาแฟที่เก็บเกี่ยวได้มาตากแดด ประมาณ 15-20 วัน บนลานตากที่สะอาดหรือมีวัสดุปูรองพื้น และต้องไม่กอง ผลกาแฟหนาเกินไป เมื่อผลกาแฟแห้งสนิทก็จะนำไปสีเอาเปลือกผลแห้งออก ทำให้ได้กาแฟเมล็ด สำหรับเป็นวัตถุดิบแก่การผลิตภัณฑ์กาแฟประเภทต่างๆ กาแฟเมล็ดที่ได้จากวิธีแห้งนี้มักมีสีเขียว อมเหลือหรืออมน้ำตาล และมักมีกลิ่นหมักของสารประกอบประเภทน้ำตาลอยู่บ้าง คุณภาพของ กาแฟเมล็ดจัดว่าดีกว่าการทำด้วยวิธีเปียก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นการตากในที่ที่มีแสงน้อย และไม่มีการใช้วัสดุปูรองพื้น หรือคลุมกันน้ำค้าง หรือความชื้นในช่วงเวลากลางคืน ทำให้การตาก ผลกาแฟใช้เวลานาน เนื้อผลที่อยู่ภายในได้เปลือกเหนียวของผลกาแฟจะมีการเปลี่ยนแปลง และมี ลักษณะของการหมัก (Ferment) ของน้ำตาล และเอ็นไซม์ต่างๆ ซึ่งเมล็ดกาแฟจะดูดซับกลิ่นหมัก และรสเปรี้ยวไว้ เมื่อนำมาคั่วและชงทำเป็นเครื่องดื่มจึงมีกลิ่นและรสของกาแฟแตกต่างไปจาก กาแฟเมล็ดที่ทำจากวิธีเปียก ดังนั้นกาแฟเมล็ด (อาราบิก้า) วิธีแห้ง จึงมักมีราคาต่ำ และมีความสำคัญ ในด้านตลาดน้อย

ข้อดีของการเป็นกาแฟเมล็ดด้วยวิธีแห้ง

- 1) วิธีที่ทำงาน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการน้อย
- 2) เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดของเครื่องมือ และน้ำสำหรับการกำจัดเมือก

ข้อเสียของการเป็นกาแฟเมล็ดด้วยวิธีแห้ง

- 1) ใช้เวลามากในการตากให้ผลแห้ง
- 2) มีโอกาสที่จะทำให้ได้กาแฟที่มีคุณภาพต่ำค่อนข้างมาก

4.ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรารธนา และคณะ(2550) ได้ทำการศึกษาอาชีพหลักของชุมชนบ้านปางมะโอ คือ การทำ สวนเมี่ยง ต้นเมี่ยงหรือต้นชาหรือใบชาที่เรานิยมบริโภคกัน ภาษาถิ่นทางภาคเหนือเรียกว่า เมี่ยง ลักษณะของเมี่ยง เป็นไม้ยืนต้น ใบจะเป็นส่วนสำคัญที่นำมาหมักเป็นเมี่ยง หรือตากแห้งเป็นใบชา เมี่ยง หรือ “ชา” นอกจากจะเป็นรายได้ที่เกิดจากใบแล้ว มีส่วนอื่น ๆ ที่จะสามารถนำมาเป็นอาหาร เช่น ส่วนยอดและใบอ่อนของเมี่ยง ที่สามารถนำมาปรุงเป็นอาหาร เช่น การทำส้มเมี่ยง หรือยำเมี่ยง รากเมี่ยงนำไปตากแห้งต้มกินช่วยเป็นยาขับเบา และแม้กระทั่งต้นเมี่ยง เมื่อหมดอายุ ก็ยังตัดเป็นฟืน ได้

พงษ์ศักดิ์ และบัณฑิต (2547) ค้นคว้าการปลูกกาแฟในสวนเมี่ยง โดยการนำเอากาแฟ พันธุ์อาราบิก้า มาเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่ง เพื่อเป็นการปลูกทดแทนการปลูกฝิ่นของ

เกษตรกรชาวไทยภูเขา อีกทั้งยังเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาการทำไร่เลื่อนลอย หรือการถางและเผาป่าของชาวไทยภูเขาที่เป็นแบบล้าสมัยและเป็นแบบง่าย ๆ ตามรอยบรรพบุรุษแต่ดั้งเดิม ดังนั้น โครงการพัฒนาที่สูงจึงได้นำเอากาแฟพันธุ์อราบิก้ามาทดลองส่งเสริมให้ชาวเขาปลูก ทำให้เกษตรกรชาวไทยภูเขามิรายได้อย่างถาวรให้แก่ครอบครัว โดยสามารถทำรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตกาแฟได้ปีละประมาณ ไร่ละ 10,000 - 15,000 บาท ซึ่งนับได้ว่าประสบผลสำเร็จพอสมควร โดยสังเกตจากปริมาณและพื้นที่ปลูกฝืน การทำไร่เลื่อนลอย หรือการถางและเผาป่าลดลงเป็นอันมาก

ธีระเดช และคณะ (2541) ศึกษากระบวนการผลิตกาแฟอราบิก้าที่เหมาะสมของเกษตรกรชาวเขาที่ปลูกกาแฟในภาคเหนือตอนบนทำการศึกษาโดยใช้วิธีการวิจัยแบบสหวิชาการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรชาวเขา ร่วมกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยกำหนดคำถามหลัก และเข้าไปพูดคุยพบปะกับเกษตรกรชาวเขาผู้ปลูกกาแฟ เกษตรกรจำนวนพื้นที่ที่นำมาศึกษาทั้งหมด 7 หมู่บ้าน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระบบการปลูกกาแฟในสภาพปัจจุบันแบ่งได้ 3 ระบบคือ 1. ระบบการปลูกกาแฟอย่างเดียว 2. ระบบการปลูกกาแฟร่วมกับพืชอื่น ได้แก่ ร่วมกับไม้ป่า หรือร่วมกับเมี่ยงและไม้ป่า หรือไม้ผลเศรษฐกิจและ 3. ระบบการปลูกกาแฟในสวนหลังบ้าน ซึ่งแต่ละระบบการปลูกกาแฟมีลักษณะเด่นและด้อยของตนเอง มีผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมบนที่สูง ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นกับการปลูกกาแฟในแต่ละระบบที่แตกต่างกัน จากข้อมูลสนับสนุนด้านต่างๆ ระบบการปลูกกาแฟร่วมกับไม้ผลเศรษฐกิจ น่าจะดีกว่าระบบอื่นๆ เพราะเป็นการลดความเสี่ยงทางด้านการตลาดและศัตรูพืช เพราะมีความหลากหลายของพืชที่ปลูก ให้ผลตอบแทนสูงกว่าระบบอื่นๆ มีการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากพืชที่ปลูกเป็นพืชยืนต้น เกษตรกรลดการบุกรุกทำลายป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอยเป็นแนวทางทำการเกษตรเพื่อจะนำไปสู่ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

วราพงษ์และคณะ (2543) การศึกษาระบบการผลิตกาแฟอราบิก้าบนที่สูงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระบบเกษตรยั่งยืน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ อราบิก้าในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ของประเทศไทย มีระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าต่าง ๆ กัน ได้แก่ ระบบการปลูกกาแฟชนิดเดียว กลางแจ้ง การปลูก กาแฟร่วมกับพืชอื่น เช่น ไม้ป่า หรือ ไม้ผลเศรษฐกิจ และการปลูกกาแฟในสวน หลังบ้าน ผลการศึกษาพบว่าระบบการปลูกกาแฟอราบิก้าร่วมกับไม้ผลเศรษฐกิจ ได้แก่ บัวผ้อ พลับ ลินจี่ ส้มโอ ให้ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจได้ดีกว่าระบบอื่น ลดความเสี่ยงทางด้านการตลาด และการเข้าทำลาย ของศัตรูพืช และยังเป็น การเพิ่มพื้นที่ให้เป็นป่าไม้มากขึ้น ซึ่งมีประโยชน์ต่อ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง เพื่อระบบผลิตกาแฟให้เป็นระบบ การเกษตร แบบยั่งยืนต่อไป

นิธิ และคณะ (2543)การสำรวจปริมาณการเกิดโรคในระบบการปลูกกาแฟกลางแจ้งและ
 ภายใต้ร่มเงาในภาคเหนือ ตอนบนนี้ ได้ทำการสำรวจแปลงปลูกกาแฟและสัมภาระเกษตรกรผู้ปลูก
 กาแฟในพื้นที่ต่างๆ ที่มีระบบการปลูกกาแฟต่างๆ กัน ผลการสำรวจพบระบบการปลูกกาแฟแบบ
 ชนิดเดียวกลางแจ้ง กาแฟร่วมกับไม้ป่า กาแฟร่วมกับไม้ผล เช่น กาแฟ/ท้อ/บัวบก กาแฟ/ลิ้นจี่ หรือ
 กาแฟ/ส้มโอ และกาแฟปลูกร่วมกับไม้ป่าและไม้ผล กาแฟที่พบส่วนมากมีลักษณะการเจริญเติบโต
 ไม่ดี พันธุ์ที่ใช้มีทั้งพันธุ์ต้นสูงและไม่ต้นทานราสนิม และพันธุ์ต้นเตี้ยต้นทานราสนิม ไม่มีระยะ
 ปลูกที่เป็นระเบียบ ไม่มีการดูแลรักษาที่ถูกต้อง เช่น ไม่มีการใส่ปุ๋ย ไม่มีการตัดแต่งกิ่งที่เป็น ระบบ
 เกษตรกรส่วนมากให้ความสำคัญกับพืชอื่นมากกว่ากาแฟ เนื่องจากมีราคาสูงกว่า และสามารถ ขาย
 ผลผลิตได้ง่ายกว่า การขายผลผลิตส่วนมากขายผลสดให้พ่อค้ารายย่อยที่มารับซื้อถึงหมู่บ้าน ระบบ
 การปลูกกาแฟอย่างเดียวกกลางแจ้งจะพบได้น้อย ส่วนมากจะปลูกผสมกับไม้ป่า หรือไม้ป่า และไม้
 ผล โรคสำคัญที่พบมากในระบบกลางแจ้งคือโรคใบจุดสีน้ำตาล หนอนเจาะลำต้น ราสนิม กิ่งและ
 ยอดแห้ง ผลไหม้ ขาดสังกะสี ราเขม่าดำ เพี้ยหอยสีเขียวและสีน้ำตาล ส่วนในแปลงที่มีร่มเงาสูง
 มากๆ จะพบโรคใบจุดสาหร่ายในอัตราสูง แต่ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย แก่ต้นกาแฟเท่าใดนัก
 โดยทั่วไปศัตรูพืชที่ทำให้เกิดความเสียหายมากที่สุดแก่ ราสนิม หนอนเจาะลำต้น กิ่งและยอดแห้ง
 และผลไหม้ โดยอาจทำให้ใบร่วงมาก เสียผลผลิต และต้นกาแฟ อาจถึงตายได้ การใช้พันธุ์ต้นทาน
 โรคราสนิม การใช้ร่มเงาในปริมาณเหมาะสมคือระหว่าง 20-50% คาดว่าจะช่วยป้องกันความ
 เสียหายจากศัตรูเหล่านี้ได้ดีที่สุด