

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับรูปแบบการผลิต

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องตัวกำหนดทางเศรษฐกิจ

แนวคิดนี้เป็นการใช้ชีวิตของมาร์กซ์ โดยอธิบายว่ารูปแบบของการผลิตหรือวิธีการผลิต หรือวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็นตัวหนดวิถีชีวิตมนุษย์ เพราะโครงสร้างเศรษฐกิจเป็น พื้นฐานของโครงสร้างทางสังคม การเมืองสติปัญญา และความนึกคิดโดยทั่วไปไม่ใช่สามัญสำนึก ของมนุษย์ที่เป็นตัวกำหนดลักษณะการดำเนินชีวิต ดังนั้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นฐานทาง เศรษฐกิจแล้ว การดำเนินชีวิตของคนก็ย่อมเปล่งไปด้วย

2.1.2 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับรูปแบบการผลิต

บุญสม วราเอกศิริ 2529 กล่าวถึงการยอมรับของเกษตรกร (adoption of farmer) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้ แนวความคิด ความรู้ความ ชำนาญ ประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติตามการยอมรับมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

- 1) Continuous adoption หมายถึงยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด
- 2) Discontinuos adoption หมายถึงบางครั้งยอมรับแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไป ได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ

นอกจากนั้นได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีต่อการยอมรับความคิดใหม่ไปปฏิบัติดังนี้

- ลักษณะที่ได้ผลดี และมีกำไร (relative advantag)จะต้องบอกให้เกษตรกร ทราบว่าคืออย่างไรจะ ได้ประโยชน์ได้ผลตอบแทนมากน้อยหรือเร็วแค่ไหน
- วิธีการไม่ยุ่งยาก (complexity) สิ่งนั้นเข้าใจง่ายเกษตรกรจะรับได้เร็วกว่า
- สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ (compatability) ถ้าสิ่งทีนำไปแนะนำ สอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้วยอมรับได้ง่าย

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับ (Adoption Theory)

1) ความหมายของการยอมรับ

ไพบูลย์ (2541) ได้กล่าวว่าการยอมรับ (Adoption) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของบุคคลหลังจากได้เรียนรู้ ซึ่งทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญ สามารถ นำมาใช้ในการปฏิบัติ

ขบวนการยอมรับ (Adoption process)

วัลลภ (2541) อ้างโดยเวช (2546:7) กล่าวว่า โดยปกติแล้วกระบวนการยอมรับของบุคคลนั้นจะต้องผ่านขั้นตอนต่างๆ จำนวน 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตื่นตัวหรือขั้นของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Awareness) ขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการรับรู้ข่าวสาร เช่น การที่เกษตรกรได้รับทราบเกี่ยวกับข้อมูลของ “ฮอร์โมน” ชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถบังคับให้มะม่วงออกผลนอกฤดูได้ ในขั้นนี้เกษตรกรรับรู้ข่าวสาร และเริ่มสนใจเพราะตรงกับสิ่งที่ตนอยากรู้ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องกระตุ้นให้เกษตรกรไปสู่ขั้นตอนต่อไป โดยการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือรายละเอียดต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเผยแพร่ทางสื่อชนิดต่างๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นรับทราบข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้น เขาจะเริ่มค้นหาข่าวสารมากขึ้น โดยสอบถามจากเพื่อนของเขาซึ่งได้ทดลองทำมาแล้ว หรือจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ดังกรณีของเกษตรกรรับข้อมูลเกี่ยวกับ “ฮอร์โมน” ในขั้นตื่นตัว จากนั้นเกษตรกรก็จะเกิดความสนใจมากขึ้น และเริ่มชวนขวายไปแสวงหาเอกสารข่าวสาร

ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรองหรือประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นที่เกษตรกรได้รับรายละเอียดแล้ว ก็จะนำไปคิดไตร่ตรอง ประเมินผล ว่าคุ้มหรือไม่ เกษตรกรอาจค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากการสาธิต หรือเข้าประชุมแล้วจึงตัดสินใจ เช่น กรณีที่จะนำฮอร์โมนมาเร่งให้มะม่วงออกนอกฤดูนั้น เกษตรกรจะประเมินถึงต้นทุนที่ลงไป และผลตอบแทนที่จะได้รับ แล้วเปรียบเทียบดูว่าคุ้มกับการลงทุนหรือไม่การไตร่ตรองในขั้นนี้ เพื่อนบ้าน และผู้นำทางความคิดเห็นในชุมชนนั้นมีอิทธิพลมากกว่าแหล่งข่าวสารอื่นๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองทำหรือทดสอบ (Trial) หลังจากไตร่ตรองถึงผลดีผลเสียแล้ว ขั้นนี้จะเป็นการนำมาทดลองดูด้วยตัวเอง เช่น ทดลองฮอร์โมนกับมะม่วงจำนวนเล็กน้อยหรือบางส่วนก่อน เมื่อผลออกมาเป็นอย่างไรแล้ว จึงจะนำไปสู่ขั้นตอนการยอมรับไปปฏิบัติต่อไป อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางรายอาจมาถึงเพียงขั้นนี้เท่านั้น เนื่องจากทดลองดูแล้วไม่เกิดผลดี หรือไม่คุ้มค่าก็จะไม่ยอมรับ แต่ถ้าหากคุ้มค่าก็จะนำไปสู่ขั้นยอมรับต่อไปเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้หรือขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการ ซึ่งเป็น การยอมรับเอาความคิดใหม่ กระบวนการใหม่ หรือเทคโนโลยีไปใช้ปฏิบัติในการประกอบอาชีพต่อไป และกลายเป็นวิธีการที่ยึดถือปฏิบัติโดยถาวร ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมทั้งนำไปแนะนำต่อเพื่อนบ้านคนอื่นๆ ต่อไปด้วยจากกระบวนการยอมรับข้างต้นนี้ นรินทร์ชัย (2542) อ้างโดยเวช (2546: 8) ได้ปรับปรุงเป็นกระบวนการการตัดสินใจรับ หรือ ไม่รับ

นวัตกรรม (Innovation Decision Process) ระบุว่า เมื่อตัดสินใจบางคนก็ยอมรับนวัตกรรม บางคนก็ไม่ยอมรับ แต่การให้ข่าวสารจริงใจยังไม่ควรหยุดแค่นี้ เมื่อให้ข่าวสารต่ออาจตัดสินใจยอมรับ หรือบางคนไม่ยอมรับอีกก็ได้ อันเป็นการคำนึงถึงทั้งปัจจัยก่อนหน้าและผลสืบเนื่องด้วย

สมเดข (2540) เสนอว่า นวัตกรรม เป็นความคิด วิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ซึ่งบุคคลหรือหน่วยงานพิจารณาเห็นว่าสิ่งนั้นเป็นของใหม่ มีลักษณะที่สำคัญต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับ นวัตกรรมดังนี้

(1) ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ(Relative Advantage)หมายถึงการที่ผู้ยอมรับคิดว่า นวัตกรรมนั้นดีกว่า มีประโยชน์กว่าความดีเก่า สิ่งเก่าวิธีการแบบเก่าหรือสามารถให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจอย่างได้ชัด หรือให้ความมีค่าเป็นเกียรติในสังคมตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้รับ

(2) ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึง การที่นวัตกรรมสามารถเข้ากันได้กับค่านิยมประเพณีในอดีตและความต้องการของผู้รับ

(3) ความซับซ้อน (Complexity) หมายถึง การที่ผู้รับเห็นว่า นวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจนวัตกรรมที่ยอมรับได้ง่ายคือ นวัตกรรมที่มีความซับซ้อนน้อย

(4) ความสามารถทดลองได้ (Trainability) หมายถึง การที่ผู้ยอมรับสามารถนำเอา นวัตกรรมมาทดลองทีละน้อยได้โดยไม่เกิดความเสียหาย

(5) ความสามารถสังเกตได้ (Observability) หมายถึงผู้ยอมรับสามารถมองเห็น นวัตกรรมและเข้าใจได้ นวัตกรรมที่เกษตรกรยอมรับมีลักษณะ มีความได้เปรียบสูง มีความเข้าใจได้ง่าย มีความซับซ้อนน้อย นำไปทดลองใช้ได้ง่ายและสังเกตเห็นผลได้ง่ายโดยเกษตรกรจะยอมรับในระยะเวลารวดเร็วกว่า นวัตกรรมที่มีลักษณะตรงข้าม นอกจากนี้ ละไมพร (2541:12)ยังได้เสนอว่า กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการจะยอมรับหรือไม่ยอมรับไว้ 5 ขั้นตอนคือ

(5.1) ขั้นรับรู้ (Knowledge) เป็นขั้นที่บุคคลทราบว่า มี นวัตกรรมเป็น ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ ใหม่และพอจะรู้ว่าถ้าต้องการนำมาใช้จะต้องทำอะไรบ้างแต่รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมทั้งหมดยังไม่เพียงพอ

(5.2) ขั้นการชักจูง (Persuasion) เป็นขั้นที่บุคคลได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มเติม โดยได้รับจากผู้อื่นหรือศึกษาด้วยตนเองจะเกิดทัศนคติต่อ นวัตกรรมในลักษณะดังนี้ ชอบหรือไม่ชอบ มีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ เหมาะสมกับตนเองหรือไม่เหมาะสม

(5.3) ขั้นการตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นที่บุคคลจะประเมินคุณค่าของ นวัตกรรมนั้น โดยใช้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเท่าที่ตนเองมีอยู่ซึ่งได้รับจากขั้นรับรู้และขั้นชักจูง มีการ

คิดวิเคราะห์เป็นข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรม นำเอาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของตนเองมาร่วมประกอบการพิจารณาด้วยถ้าบุคคลนั้นเห็นว่านวัตกรรมนั้นไม่ดีเขาก็จะไม่สนใจแต่ถ้าบุคคลใดที่เห็นว่านวัตกรรมนั้นพอใช้ได้จะเกิดการยอมรับ

(5.4) ขั้นการทดลองปฏิบัติ (Implementation) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจนำนวัตกรรมไปทดลองทำในปริมาณหรือจำนวนน้อยๆ ก่อน เพื่อดูผลการทดลองถ้าผลการทดลองพบว่ามีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้นกับนวัตกรรมนั้นหรือได้ผลไม่คุ้มค่า บุคคลอาจจะหยุดใช้นวัตกรรมหรืออาจจะหาช่องทางแก้ไขปัญหาและทำการทดลองใหม่

(5.5) ขั้นการยืนยัน (Confirmation) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมภายหลังจากได้ทดลองทำจริงและเห็นผลสำเร็จ หรือตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม ถ้าการทดลองไม่ประสบผลสำเร็จในบางครั้งพบว่าบุคคลบางคนไม่เคยทดลองทำเลยเพียงแค่ไปดูคนอื่นทำก่อนแล้วตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการยอมรับนั้นเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลเขาจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนั้นเป็นการตัดสินใจด้วยตนเอง ปัญหาจึงมีอยู่ว่าทำอะไรที่จะจูงใจให้เขายอมรับและนำไปปฏิบัติตามดังที่มุ่งหวัง หากพิจารณาโดยถ่องแท้แล้วจะเห็นว่า การจูงใจให้เขายอมรับและปฏิบัติตามนั้นมิได้ขึ้นอยู่กับเทคนิคหรือศิลปะในการจูงใจของครู-อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับตัวแนวความคิดหรือวิธีการใหม่ ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ด้วย ซึ่งดิเรก (2524) อ่างโดยเสถียร (2541:9) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแนวความคิดใหม่ดังต่อไปนี้

(1) ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ โดยทั่วไป ได้แก่

(1.1) สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

(1.2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มวลชนที่อยู่ในชุมชน หรือสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่ามีลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง และยอมรับในปริมาณที่น้อยกว่า

(1.3) สภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่

เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและในปริมาณที่มากกว่า

(1.4) สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะเป็นการทำให้การยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงเป็นไปไ้รวดเร็วและง่ายขึ้น

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

(2.1) บุคคลเป้าหมาย (Target Person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง พื้นฐานของเกษตรกรเองเป็นส่วนที่สำคัญในการเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

(2.1.1) พื้นฐานทางสังคม พบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ครู-อาจารย์มากกว่า จะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และกลุ่มคนที่อยู่ในวัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

(2.1.2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมาก มีรายได้มากกว่า มีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า มีเครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า

(2.1.3) พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรประสิทธิภาพในการอ่าน การฟัง การพูด การเขียน รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผลเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

(2.1.4) พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจ มีความพร้อมทางด้านจิตใจมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่า และรวดเร็วกว่า

(2.2) ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม (Innovations) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงซึ่งได้แก่

(2.2.1) ต้นทุนและกำไร (Cost and Profit) เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับจะสูงกว่าและเร็วกว่า

(2.2.2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (Similar and Fit) คือ ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อของบุคคลในชุมชนและเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

(2.2.3) ความสามารถปฏิบัติได้และเข้าใจได้ง่าย (Practical and Understood) คือ ไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ยุ่งยากจนเกินไป

(2.2.4) สามารถเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (Visibility) คือ เห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนก็ปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

(2.2.5) สามารถแบ่งแยกเป็นขั้นตอนหรือเป็นเรื่องได้ (Divisibility)

(2.2.6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (Time-Saving)

(2.2.7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (Group Decision)

(2.3) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรตลอดจนครู – อาจารย์ จะต้องมียุทธศาสตร์ในการทำงาน สร้างความไว้วางใจ เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร มีความสามารถในการถ่ายทอดและรับข่าวสาร และที่สำคัญ จะต้องมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงมีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

2.1.4 ทฤษฎีการประมาณค่าแบบจำลองถดถอยที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น (Estimation of regression Model with Dummy Dependent Variable)

ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สมการถดถอยแบบจำลองโลจิทนั้น จะเห็นว่าในบางลักษณะจะพบว่าตัวแปรตาม (Dependent variable) มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative) ซึ่งประกอบด้วย 2 ทางเลือก หรือมากกว่า เช่นการเลือกตั้ง การเลือกวิถีเดินทางไปทำงาน แบบจำลองที่มีตัวแปรตามที่มีลักษณะเช่นนี้ สามารถจะใช้วิธีประมาณค่าได้ 3 วิธี คือ 1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model) 2) แบบจำลองโพรบิท (Probit model) และ 3) แบบจำลองโลจิท (Logit model)

1) แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model)

เป็นแบบจำลองที่ตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีค่าเพียง 2 ค่าหรือ 2 ทางเลือกเท่านั้น เช่น “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ไม่ได้ออกมาเป็นตัวเลขเหมือนสมการถดถอย ซึ่งตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

สมมติแบบจำลองอย่างง่ายดังนี้

$$y_i = \alpha + \beta x_i + u_i \quad (1)$$

โดยที่ y_i ถ้าครัวเรือนที่ i ซื้อรถยนต์ (ซึ่งอาจเป็นตัวแปรในลักษณะอื่น ๆ อีกก็ได้ เช่น ถ้าครัวเรือนที่ซื้อบ้านเป็นต้น)

$$y_i = 0 \text{ ถ้าครัวเรือนที่ } i \text{ ไม่ซื้อรถยนต์ (หรือครัวเรือน } i \text{ ไม่ซื้อบ้าน)}$$

$u_i = 1$ มีค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) หรือมีการแจกแจงเป็นอิสระและมีค่าเฉลี่ย เท่ากับศูนย์

แบบจำลองสมการที่ (1) นี้เรียกว่า “แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น” จาก

สมการเราสามารถหาค่าคาดหมายแบบมีเงื่อนไข (Conditional expected value) ของค่าสังเกตของตัวแปรแต่ละตัว y_i โดยกำหนดค่าตัวแปรอธิบาย (Explanatory value) หรือตัวแปรอิสระ (Independent variable) ในกรณีนี้คือ X_i มาให้ได้ดังนี้

$$E(y_i | x_i) = \alpha + \beta x_i \quad (2)$$

และเนื่องจาก y_i มีเพียง 2 ค่าเท่านั้น ดังกล่าวไว้ข้างต้น คือ 1 และ 0 เพราะฉะนั้นเราก็สามารถหาสมการแจกแจงความน่าจะเป็นของ y_i โดยการให้ P_i = ความน่าจะเป็นที่ $y_i = 1$ ซึ่งเขียนด้วยสัญลักษณ์

$P_i = \text{prob}(y_i = 1)$ และ $1 - P_i$ = ความน่าจะเป็นที่ $y_i = 0$ ซึ่งเขียนด้วยสัญลักษณ์ $P_i = \text{prob}(y_i = 0)$

ซึ่ง y_i ก็จะมีการแจกแจงความน่าจะเป็น (Probability distribution) ดังนี้

$$y_i = \text{ความน่าจะเป็น (Probability)}$$

$$0 = 1 - P_i$$

$$1 = P_i$$

การแจกแจงความน่าจะเป็นดังกล่าว เราสามารถหาค่าความคาดหมาย (Expect value) ของ Y_i ได้ดังนี้

$$E(y_i) = 1 - (P_i) + 0 (1 - P_i) = P_i \quad (3)$$

จะเห็นได้ว่า ค่าคาดหมาย (expected value) ของ y_i จากสมการ (2) และ (3) คือค่าเดียวกัน เพราะฉะนั้นสมการ (2) และ (3) จึงเท่ากันเพราะฉะนั้นเราจะได้

$$P_i = \alpha + \beta x_i E(y_i | x_i) \quad (4)$$

นั่นคือความคาดหมายแบบมีเงื่อนไข (conditional expectation) ของ y_i จากแบบจำลอง (1) คือความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข (conditional probability) ของ y_i นั่นเอง (Gujarati, 1995:540-542; Pindyck and Rubinfeld, 1998:298-300 อ้างอิงในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ , 2546:240) โดยทั่วไปแล้วเราสามารถเขียนแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model) ได้โดยให้ตัวแปรตามเป็นความน่าจะเป็น (Linear probability model) ได้ดังนี้

$$P_i = \begin{cases} \alpha + \beta x_i & 0 < \alpha + \beta x_i < 1 \\ 1 & \alpha + \beta x_i > 1 \\ 0 & \alpha + \beta x_i < 0 \end{cases} \quad (5)$$

ด้วย $\alpha + \beta x_i$ ซึ่งลักษณะเป็นสมการเส้นตรงของ x_i นั้น ถ้า x_i มีค่าเกินช่วงที่เหมาะสมช่วงหนึ่งแล้ว ค่า $\alpha + \beta x_i$ อาจมีค่ามากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 0 ซึ่งเท่ากับไม่ได้ค่าประมาณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์หนึ่งด้วยที่ต่ำกว่า 0 หรือสูงกว่า 1 ซึ่งไม่สมเหตุผล

ปัญหาในการประมาณค่าแบบจำลองความน่าจะเป็น (Linear probability model) โดยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (Ordinary Least Squares, OLS)

(1) ปัญหาการแจกแจงแบบไม่ปกติ (non-normality) ของ u_i โดยทฤษฎีแล้วเราทราบว่าตัวประมาณค่า OLS (OLS estimator) นั้นหามาได้โดยไม่ต้องใช้ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติของ u_i แต่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i นี้ไม่เป็นจริงในกรณีของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model) เพราะว่า u_i (ซึ่งไม่เหมือนกันกับ y_i) จะมี 2 ค่าเท่านั้นโดยพิจารณาจาก

$$u_i = y_i - (\alpha + \beta x_i) \quad (6)$$

$$\text{ซึ่งเมื่อ } y_i = 1 \quad \text{จะได้ } u_i = 1 - (\alpha + \beta x_i) \quad (7)$$

$$\text{และเมื่อ } y_i = 0 \quad \text{จะได้ } u_i = -\alpha - \beta x_i \quad (8)$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่า u_i จะไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งแท้จริงแล้ว u_i มีการแจกแจงแบบทวินาม (Binomial distribution) (Gujarati, 1995:542-5423; อ้างอิงในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ , 2546:241) อย่างไรก็ตามการที่ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติ u_i ไม่เป็นจริงดังที่ปรากฏนั้น อาจจะไม่ใช่ว่าสิ่งสำคัญ เนื่องจากว่าเราทราบค่าประมาณแบบจุดด้วยวิธี OLS (OLS estimator) ยังคง “ไม่เอนเอียง (Unbiased)” ประกอบกับเมื่อขนาดของตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างไม่จำกัด เราสามารถจะพิสูจน์ได้ว่า ตัวประมาณค่า OLS มีแนวโน้มที่จะมีการแจกแจงแบบปกติ เพราะฉะนั้นในกรณีที่ตัวอย่างมีขนาดใหญ่การลงความเห็นในเชิงสถิติ (Statistical inference) เกี่ยวกับแบบจำลองความน่าจะเป็น

เชิงเส้น (Linear probability model) ก็จะเป็นไปตามกระบวนการของ OLS ภายใต้ข้อสมมุติเกี่ยวกับการแจกแจงปกติของ u_i

(2) ความแปรปรวนของพจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) มีลักษณะแตกต่างกัน (Heteroscedastic)

จากการที่ u_i มีเพียงค่าสมการที่ 7 และ 8

$$1 = x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ } u_i = 1 - x_i \quad (9)$$

$$0 = x_i + u_i \quad \text{ซึ่งคือ } u_i = -x_i \quad (10)$$

เพราะฉะนั้นการแจกแจงความน่าจะเป็นของ u_i สามารถเขียนได้ดังนี้

y_i	u_i ความน่าจะเป็น
1	$1 - x_i \quad P_i$
0	$-x_i \quad 1 - P_i$

เมื่อหาค่า Expected Value และค่า Variance โดยที่ค่า Expected Value ของ u_i มีค่าเป็น 0

$$E(u_i) = (1 - x_i) P_i + (-x_i)(1 - P_i) = 0 \quad (11)$$

และหาค่าของ P_i และ $1 - P_i$ จากสมการที่ 11 จะได้

$$P_i = x_i \quad (12)$$

$$1 - P_i = 1 - x_i \quad (13)$$

ค่าของ Variance ของ u_i หาได้จาก

$$\begin{aligned} E u_i^2 &= (1 - x_i)^2 P_i + (-x_i)^2 (1 - P_i) \\ E u_i^2 &= (1 - x_i)^2 + (x_i)^2 (1 - x_i) \\ E u_i^2 &= (1 - x_i)^2 (x_i) = P_i (1 - P_i) \end{aligned} \quad (14)$$

$$\text{ซึ่งก็คือ } E u_i^2 = \text{var}(u_i) = E(y_i|x_i)[1 - E(y_i|x_i)] = p(1 - P_i) \quad (15)$$

(Gujarati, 1995:p543; Pindyck and Rubinfeld, 1998:300 อ้างอิงในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2546:242) สมการ (15) แสดงให้เห็นว่าความคลาดเคลื่อน (Error term) มีค่าความแปรปรวนไม่คงที่ ค่าสังเกตที่มีค่า p_i เข้าใกล้ 0 หรือ 1 จะมีค่าแปรปรวนโดยเปรียบเทียบต่ำ ในขณะที่ค่าสังเกตที่มีค่า P_i ใกล้ 0.5 จะมีความแปรปรวนสูงกว่า (Pindyck and Rubinfeld, 1998:300 อ้างอิงในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2546:243)

(3) ปัญหา \hat{y} นอกจากช่วง 0 และ 1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับตัวแปร y ที่อยู่ระหว่าง 0 และ 1 Johnston and Dinardo (1997:417) และ (Pindyck and Rubinfeld, 1998:301) กล่าวว่าจุดอ่อนที่สำคัญมากของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model) ก็คือว่าเป็นแบบจำลองนี้ไม่ได้มีข้อจำกัด (Constrain) ให้ค่าทำนาย (ซึ่งคือ \hat{y}) ตกอยู่ในช่วง 0 และ 1 ใดๆ ที่โดยทฤษฎีแล้ว $E(Y_i|X_i)$ ในแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นซึ่งวัดความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขของเหตุการณ์ (Event) y ที่เกิดขึ้นเมื่อ x ถูกกำหนดมาให้จะต้องตกอยู่ระหว่าง 0 และ 1 แต่ก็ไม่มีสิ่งใดมารับประกันได้ว่า \hat{y} ซึ่งก็คือตัวประมาณค่า (Estimators) ของ $E(y_i|x_i)$ จะอยู่ในช่วง 0 และ 1 ดังกล่าว

(4) ปัญหาการประมาณค่าความชัน (Slope) ที่สูงเกินจริง (Overestimated slope) หรือต่ำเกินจริง (Underestimated slope) ปัญหาที่สำคัญมากอีกปัญหาหนึ่งของการประมาณค่าแบบจำลองความน่าจะเป็นจะเป็นเชิงเส้น (Linear probability model) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (Ordinary least squares) ก็คือค่าของความชันที่ประมาณค่าได้ อาจจะมีค่าสูงเกินความเป็นจริง (Overestimated slope) หรือต่ำกว่าความเป็นจริง (Underestimated slope) ได้ ถ้าหากว่าค่าสังเกต (observation) ที่เลือกมาหรือ ได้มานั้นมีคุณลักษณะประจำตัว (คือค่า x) ที่มีค่าสุดโต่งหรือปลายสุด (Extreme value) เป็นจำนวนมากเกินไปทำให้ได้ค่าประมาณของความชัน (Slope estimate) จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (Ordinary least square) มีค่าต่ำกว่าความเป็นจริงได้ (Pindyck and Rubinfeld, 1998:302) กล่าวในกรณีนี้ว่า ค่าประมาณของความชันจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญที่ได้รับในกรณีนี้จะมีลักษณะ “เอนเอียง (Biased)” เนื่องจากการประมาณค่าความชันของการถดถอยที่แท้จริง (True regression slope) ต่ำกว่าความเป็นจริง และในทางตรงข้ามกัน ถ้าเรามีค่าสังเกต (Observations) ซึ่งมีค่า x ที่มีลักษณะเกาะกลุ่มกันตรงกลาง (ซึ่งตรงกันข้ามกับกรณีแรกซึ่งเป็นกรณีปลายสุดหรือสุดโต่งเป็นจำนวนมากเกินไป) ค่าของความชัน (Slope) ที่ประมาณค่าได้ก็จะมีลักษณะสูงเกินกว่าความเป็นจริง (Overestimated) จะเห็นได้ว่าแบบจำลองเชิงเส้นมีจุดอ่อนหลายประการด้วยกันดังกล่าวมา เพราะฉะนั้นจะพิจารณาทางเลือกอื่น คือ แบบจำลองโลจิท (Logit model)

2) แบบจำลองโพรบิท (Probit Model)

ทางเลือกหนึ่งสำหรับแทนแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นคือ แบบจำลองโพรบิท ซึ่งไม่มีจุดอ่อนอย่างแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งดูได้จากตัวอย่าง ผู้ซื้อสินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นประจำจะเห็นว่าสมการการตัดสินใจขึ้นอยู่กับ $y_i^* = \beta_1 + \beta_2 x_{i2} + u_i$ เมื่อ y_i^* ไม่สามารถสังเกตได้นั้น ในขณะที่ $y_i = 1$ หรือ $y_i = 0$ เป็นค่าที่สังเกตได้ถ้า $y_i^* > 0$

$$p(y_i=1 | x_i) = G(x_i, \underline{\beta})$$

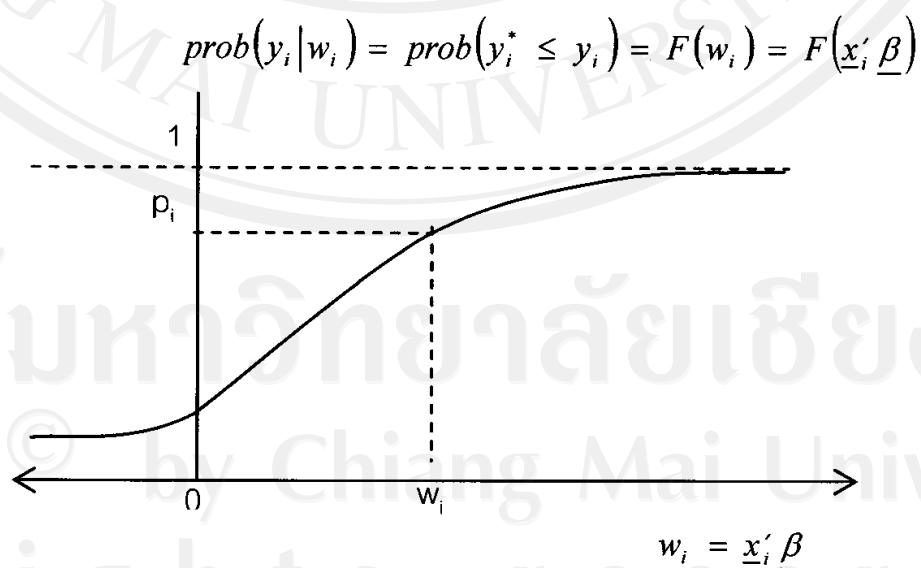
และสมการ $G(\cdot)$ ควรมีค่าอยู่ระหว่าง (0, 1) เท่านั้น ตามปกติถ้ากำหนดให้

$G(x_i, \underline{\beta}) = F(x_i', \underline{\beta})$ และถ้า $F(\cdot)$ มีค่าอยู่ระหว่าง (0,1) ด้วย เรามักจะเลือกการแจกแจงของ F ให้อยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง และถ้าเลือกการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน (standard normal) ฟังก์ชัน F ก็จะเขียนดังนี้

$$F(\cdot) = F(w) = \Phi(w) = \int_{-\infty}^w \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}\frac{u^2}{\sigma^2}\right) du \quad (16)$$

ในที่นี้ เมื่อ Φ คือ cumulative distribution function (cdf) of standard normal distribution

สมการ (16) นี้เรียกว่า แบบจำลองโพรบิท (probit ซึ่งย่อมาจากคำว่า probability) และมี cdf ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การแจกแจงแบบโพรบิท

3) แบบจำลองโลจิท (Logit model)

จากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ซึ่งมีข้อบกพร่องค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการที่จะทำให้ค่าประมาณความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 เท่านั้น แบบจำลองโลจิท (Logit model) ใช้ประมาณค่าของตัวแปรตามอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายๆ กับแบบจำลองโพรบิท ต่างกันเพียงแต่ข้อสมมติเกี่ยวกับลักษณะการแจกแจงของตัวคลาดเคลื่อน u_i เท่านั้น การแจกแจงแบบโลจิททิก (Logistic distribution)

$$\begin{aligned}\text{Prob}(Y = 1) &= \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} \\ &= \Lambda(\beta'x)\end{aligned}$$

โดยที่ $(.)$ คือฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (Cumulative distribution function) จากแบบจำลองความน่าจะเป็น (Probability model)

$$E[y | x] = 0[1 - F(\beta'x)] + 1[F(\beta'x)] \quad (17)$$

จะได้ว่า

$$\begin{aligned}\frac{\partial E[y | x]}{\partial x} &= \left(\frac{dF(\beta'x)}{d(\beta'x)} \right) \beta \\ &= f(\beta'x)\beta\end{aligned} \quad (18)$$

โดยที่ $f(.)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่น (Density function) ซึ่งคล้ายกับฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (Cumulative distribution) $F(.)$ สำหรับการแจกแจงปกติ (Normal distribution) เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y | x]}{\partial x} = \phi(\beta'x)\beta \quad (19)$$

โดยที่ $\phi(t)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่นปกติ (Standard normal density function) สำหรับการแจกแจงแบบโลจิททิก (Logistic distribution)

$$\begin{aligned}\frac{d\Lambda[\beta'x]}{d(\beta'x)} &= \frac{e^{\beta'x}}{(1 + e^{\beta'x})^2} \\ &= \Lambda(\beta'x)[1 - \Lambda(\beta'x)]\end{aligned} \quad (20)$$

เพราะฉะนั้นในแบบจำลองโลจิท (Logit model) จะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y | x]}{\partial x} = \Lambda(\beta'x)[1 - \Lambda(\beta'x)]\beta \quad (21)$$

(Greene, 1997:874-876 อ้างในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2546:252)

สำหรับตัวประมาณค่า Bndt, Hall และ Huasman (1974) นั้น ในกรณีของแบบจำลอง
โลจิท (Logit model) (ซึ่งแตกต่างจากกรณีของแบบจำลองโพรบิท (Probit model)

$$\beta = \sum_i (y_i - \Lambda_i)^2 x_i x_i' \quad (22)$$

ซึ่งเป็นการคำนวณทริกซ์ความแปรปรวนร่วมเกี่ยวเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic covariance matrix)
วิธีหนึ่งจาก

$$\hat{f} = \hat{\Lambda}(1 - \hat{\Lambda})$$

จะได้

$$\frac{df}{dz} = (1 - 2\hat{\Lambda}) \left(\frac{d\hat{\Lambda}}{dz} \right) = (1 - 2\hat{\Lambda}) \hat{\Lambda}(1 - \hat{\Lambda}) \quad (23)$$

เมื่อจัดรูปสมการเข้าด้วยกันจะได้

$$\text{Asy.Var}[\hat{\gamma}] = [\Lambda(1 - \Delta)]^2 [I + (1 + 2\Lambda)\beta x' x] v [I + (1 - 2\Lambda)x \beta'] \quad (24)$$

(Greene, 1997:884-885 อ้างในทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2546:252)

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย แม่สาใหม่ และ ทุ่งหลวง

1) ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง

ที่ตั้งของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวงอยู่ที่บ้านห้วยตอง หมู่ที่ 10 ตำบลแม่วาง
อำเภอแม่วินจังหวัดเชียงใหม่ พิกัด E 453114 เมตร N 2067965 เมตร ราว 4746 III สูงจาก
ระดับน้ำทะเล ประมาณ 470 เมตร มีพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 101.67 ตารางกิโลเมตร หรือ
63,543.88 ไร่ พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวงแบ่งตามเขตการปกครองอยู่ในเขตตำบล
แม่วินอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด มีหมู่บ้านที่เป็นเขตส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ
ครอบคลุม 7 หมู่บ้านประชากรในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง มี
ประชากรจำนวน 4,477 คน จำนวนครัวเรือน 952 ครัวเรือน ประกอบด้วยหมู่บ้าน 7 หมู่บ้าน กลุ่ม
บ้าน 12 กลุ่มบ้าน

2) ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่

บ้านแม่สาใหม่ เป็นหมู่บ้านที่มีชาวเขาเผ่าม้งอยู่อาศัยและทำกิน ณ ผืนแผ่นดินนี้ ต่าง
บุกรุกผืนป่า ทำไร่เลื่อนลอย ปลูกฝิ่น ข้าวไร่ ข้าวโพด และพืชผักบ้างชนิดเพื่อยังชีพของตนอัน
เป็นความเคยชินปีแล้วปีเล่า ต่อมาหน่วยงานราชการได้เข้มงวดกวัดจั้นและปราบปรามไม่ให้มีการ
ปลูกฝิ่นอีกต่อไป ชาวเขาจะต้องประสบกับปัญหาการขาดรายได้ อีกทั้งขาดความรู้ความเข้าใจถึง

วิธีการเพาะปลูกที่ถูกต้อง ทำให้ผลผลิตลดลง ต่างมีชีวิตความเป็นอยู่ในสภาพที่ขาดแคลน ขัดสน และการมีลูกมากก็เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยตามมาอีกด้วยในปี 2525 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ได้เริ่มต้นดำเนินงานร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ โดยได้ใช้พื้นที่แห่งนี้ดำเนินการทดลองวิจัยพืชผักเมืองหนาว และผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผักเมืองหนาว ปัจจุบันได้ขยายการส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตรอีก 2 หมู่บ้าน คือ บ้านม่วงคำและบ้านผานก ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ พิกัด E484207 N2087869 ระวาง 4746I พื้นที่รับผิดชอบ 23.49 ตารางกิโลเมตร หรือ 14,683.50 ไร่ (คำนวณด้วยแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) สูงจากระดับน้ำทะเล 900 เมตร ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้ง และคนพื้นเมืองมีจำนวน 3,346 คน แยกเป็นเพศชาย 1,701 คน เพศหญิง 1,645 คน 450 ครัวเรือน

3) ข้อมูลทั่วไปของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ตั้งอยู่ที่หมู่ 7 บ้านหนองหอยเก่า ตำบลแม่แรม อำเภอ แมริม จังหวัดเชียงใหม่พิกัด E 481674 เมตร N 2092978 เมตร ระวาง 4746 I มีพื้นที่รับผิดชอบ 21.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,258.28 ไร่ ระยะทางห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ 39 กิโลเมตร สถิติจำนวนประชากรปีพ.ศ.2552 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 2,607 คน ประกอบด้วยครัวเรือนจำนวน 358 ครัวเรือน มีกลุ่มบ้านที่รับผิดชอบ 6 กลุ่มบ้าน หมู่บ้านที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด คือ บ้านหนองหอยเก่า บ้านหนองหอยใหม่ บ้านแม่จี้ บ้านปางไฮ บ้านสามหลัง และบ้านห้วยห้วยตามลำดับ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฑามาศ มาลี (2539) ได้ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการยอมรับกระบวนการเกษตรบนพื้นที่สูงของเกษตรกร บ้านแม่สาใหม่ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงภูมิหลังปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับการยอมรับกระบวนการเกษตรตลอดจนศึกษาปัญหาและความต้องการของเกษตรกรที่เกี่ยวกับการทำระบบเกษตร ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรบ้านแม่สาใหม่ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จำนวน 133 ครัวเรือน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรบ้านแม่สาใหม่ส่วนมากมีอายุเฉลี่ย 33.34 ปี มีการพูดภาษาไทยได้ดี เกษตรกรได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารมาจากสื่อวิทยุโทรทัศน์ เกษตรกรมีทัศนคติต่อระบบเกษตรและแปลงเกษตรในระดับปานกลาง แปลงเกษตรส่วนมากมีขนาด 3 – 4 ไร่ เกษตรกรเคยทำวนเกษตรมา 4 - 5 ปี มีรายได้รวม 20,000 บาท ต่อปี แรงงานในครัวเรือนประมาณ 5 คนต่อครัวเรือน และเกษตรกรมีการยอมรับระบบเกษตรบนพื้นที่สูงใน

ระดับปานกลาง จากการทดลองสมมติฐานพบว่า อายุ แหล่งข้อมูลข่าวสาร ขนาดของแปลงวนเกษตร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบวนเกษตรบนพื้นที่สูง การอ่านภาษาไทย ตำแหน่งทางสังคม การได้รับนำแนะนำส่งเสริมเกี่ยวกับวนเกษตร ทักษะคิดที่มีต่อระบบวนเกษตร แรงงานในครัวเรือนและรายได้รวมของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับแต่อย่างใด ปัญหาสำคัญที่เกษตรกรพบคือ การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์กล้าไม้ และการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและปัญหาต้นทุนการผลิตสูง

อภิสิทธิ์ ธารสาธิต (2539) วิจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ส่งผลต่อวิถีของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงพบว่า การที่นายทุนได้นำพืชเศรษฐกิจเข้ามาในหมู่บ้าน ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้กับระบบการผลิต เพื่อสนองความต้องการของระบบตลาดที่มากำหนดขอบเขตการผลิต ทำให้นายทุนมีบทบาท ในการผลิตมากขึ้น จากการผลิตเพื่อบริโภค เป็นการผลิตเพื่อขาย ทำให้เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตและแสวงหาเงินมากขึ้น เงินเป็นปัจจัยสำคัญในการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของวัตถุที่ตนเองต้องการ และการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตทั้งด้านเกษตรกรรม ส่งผลให้ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงต้องมีการพึ่งพาตลาด แรงงาน ทุน จากภายนอกชุมชนมากขึ้น

ปริญญา ใจเทิง (2544) ได้ศึกษาพัฒนาการของรูปแบบการผลิตทางการเกษตร ของชาวเขาเผ่าม้ง คือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตแบบพอมิพอกินเพื่อบริโภคเป็นการผลิตแบบเพื่อขาย เงื่อนไขที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงมีทั้งเงื่อนไขภายใน ได้แก่ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในระบบการผลิตการลอกเลียนแบบและคูตัวอย่างจากผู้นำอาชีพ และจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำกินของหมู่บ้านและเงื่อนไขภายนอก การคมนาคมขนส่ง และการติดต่อสื่อสารที่สะดวกรวดเร็ว การมีตลาดรองรับผลผลิต และการสนับสนุนการผลิตทั้งจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน

ดวงเดือน ดวงคำ (2547) ทำการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลบ้านปิน อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา โดยศึกษาเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบอินทรีย์และแบบไม่อินทรีย์ ในพื้นที่ตำบลบ้านปิน อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ซึ่งศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ทำการเกษตรและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่า การปลูกพืชแบบอินทรีย์ใช้ต้นทุนต่ำกว่าการปลูกพืชแบบไม่อินทรีย์ เนื่องจากการปลูกพืชแบบอินทรีย์เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตปุ๋ยเอง ทำให้เสียต้นทุนค่าปุ๋ยต่ำ ในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า การปลูกพืชแบบไม่อินทรีย์ใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจากการปลูกพืชแบบอินทรีย์ใช้ค่าแรงงานในการดูแลรักษาที่สูงกว่า แต่อย่างไรก็ตามเมื่อรวมต้นทุนทั้งหมด พบว่าการปลูกพืชแบบอินทรีย์ใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการปลูกพืชแบบไม่อินทรีย์ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบอินทรีย์พบว่า เมื่อเกษตรกรได้รับข่าวสารการเกษตรแบบอินทรีย์และ/หรือ แรงงานเกษตรกรในครัวเรือนมี

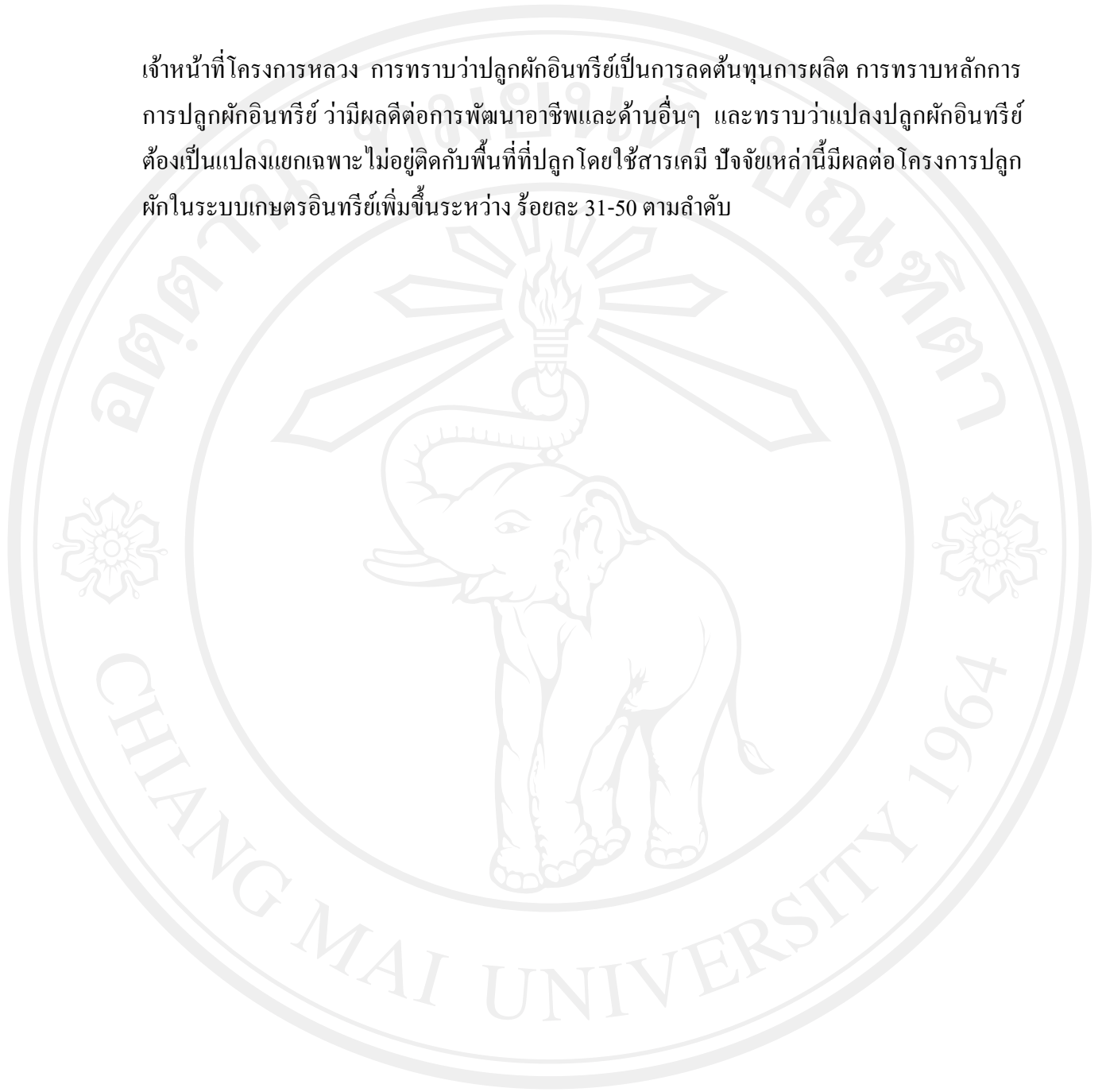
ปัญหาสุขภาพจากการทำการเกษตร จะทำให้เกษตรกรมีความเป็นไปได้ในการตัดสินใจทำการเกษตรแบบอินทรีย์สูงขึ้น

ประไพพรรณ สุอ้าย (2550) จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเกษตรกรที่เหมาะสม ของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับโครงการเกษตรดีที่เหมาะสม (G.A.P) แล้วเนื่องจากได้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของโครงการ จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรยอมรับโครงการเกษตรที่เหมาะสม (G.A.P) คือเพศ การทราบว่าเกษตรกรดีที่เหมาะสม (G.A.P) คือการเกษตรที่เน้นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาในกระบวนการผลิต การใช้สารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรในปริมาณที่กำหนด การมีสถานที่เก็บผลผลิตสะอาด อากาศถ่ายเทและป้องกันการปนเปื้อนได้ดี การใช้สารเคมีฉีดพ่นทุกระยะ เมื่อมีแมลงทำความเสียหาย การใส่ปุ๋ยคอกที่หมักก่อนลงในดิน การเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายห่างจากที่พักและโรงเลี้ยงสัตว์ การสวมเครื่องป้องกันตัวเองในขณะที่พ่นสารเคมีเป็นประจำการจดบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมีในแปลงพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลโรคแมลง และการปฏิบัติตามแผนควบคุมการผลิตที่ระบุว่าเป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโครงการป่าชาวบ้านของเกษตรกรโดยใช้ logit model พบว่า การเข้าร่วมประชุม/อบรมโครงการป่าชาวบ้านเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ส่งผลต่อโอกาสที่จะทำให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการป่าชาวบ้านเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.43รองลงมาได้แก่ การทราบว่าโครงการป่าชาวบ้านมีผลดีต่อการพัฒนาอาชีพ และด้านอื่นๆของเกษตรกร การทราบว่าไม้ป่าที่โครงการป่าชาวบ้านนำมาส่งเสริมให้ปลูกนั้นเป็นไม้ป่าโตเร็วซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆของไม้ได้ตั้งแต่อายุ 6-7 ปีขึ้นไป และการได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้อย่างชัดเจนในเรื่องป่าชาวบ้าน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อโอกาสที่เกษตรกรจะเข้าร่วมโครงการป่าชาวบ้านเพิ่มขึ้นร้อยละ 30-57 ในขณะที่การได้รับหลักการดำเนินของโครงการป่าชาวบ้าน ระดับการศึกษาของเกษตรกรต่ำกว่าประถมศึกษาชั้นที่ 6 การเข้าร่วมโครงการอื่นๆในมูลนิธิโครงการหลวงนอกจากโครงการป่าชาวบ้านของเกษตรกร และการประชาสัมพันธ์โครงการป่าชาวบ้านปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อโอกาสที่เกษตรกรจะเข้าร่วมโครงการป่าชาวบ้านน้อยมากซึ่งมีผลต่อโอกาสที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการป่าชาวบ้านเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.69 เท่านั้น

ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ (2554) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง พบว่าความสนใจของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดมีผลต่อโอกาสที่จะเข้าร่วมโครงการปลูกผักอินทรีย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 50.61 รองลงมาได้แก่ การเข้าร่วมประชุม / อบรมการปลูกผักอินทรีย์ ชาติพันธุ์ของเกษตรกร ความเกรงใจต่อ

เจ้าหน้าที่โครงการหลวง การทราบว่าปลูกผักอินทรีย์เป็นการลดต้นทุนการผลิต การทราบหลักการ การปลูกผักอินทรีย์ ว่ามีผลดีต่อการพัฒนาอาชีพและด้านอื่นๆ และทราบว่าแปลงปลูกผักอินทรีย์ ต้องเป็นแปลงแยกเฉพาะ ไม่อยู่ติดกับพื้นที่ที่ปลูกโดยใช้สารเคมี ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อโครงการปลูก ผักในระบบเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นระหว่าง ไร่ละ 31-50 ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved