

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมาย ทฤษฎี และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรมด้านการเกษตร เพื่อกำหนดกรอบ แนวความคิด สมมุติฐาน และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ โดยจำแนกการตรวจเอกสารออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด
2. ความหมายและทฤษฎีของการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม
3. ทฤษฎีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม
5. กรอบแนวความคิดในการวิจัย
6. สมมุติฐานในการวิจัย

1. เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด

1.1 เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบจำปา (แบบบิด)

ลักษณะเครื่องมือ โดยใช้ท่อ (PVC) แล้วผ่าปลายด้านหนึ่งออกเป็นแฉกๆ 5 แฉก ลบ เหลี่ยมที่ปลายจำปา เพื่อป้องกันผลเกิดรอยแผล แล้วนำเอาวัสดุกลมอัดลงไปให้ปลายบานออก เรียก ลักษณะรูปร่างนี้ว่า “จำปา” (ดังแสดงในภาพประกอบ ง1)

วิธีเก็บเกี่ยว นำจำปาสวมผลมังคุดแล้วบิดเล็กน้อย ผลมังคุดจะหลุดจากขั้ว หยิบหรือเท ผลมังคุดในเชิง จำปาชนิดนี้สามารถใช้ไม้ไผ่มาต่อกับด้าม ตามความสูงต่ำของต้นมังคุดตามต้องการ สำหรับการเก็บเกี่ยวโดยใช้จำปาจะเก็บเกี่ยวได้ง่าย แม้อยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม

1.2 เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบตะกร้อ (แบบตั้ง)

ลักษณะเครื่องมือ มีลักษณะเป็นโครงลวดวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 12 เซนติเมตร คล้ายขอบถุงชงกาแฟ ด้านหน้ามีฟันตัดด้วยลวดเป็นรูปตัวยู (U) ขนาดซี่ฟันกว้าง 2 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร ติดกับถุงไนลอนยาว 15 เซนติเมตร สำหรับรองรับผลมังคุด (ดังแสดง ในภาพประกอบ ง 2)

วิธีเก็บเกี่ยว เครื่องมือแบบนี้สามารถใช้ไม้ไผ่ต่อด้ามเข้าไปได้ง่าย และตรึงยึดให้อยู่กับไม้ไผ่ โดยใช้ตะปูขนาด 1 นิ้ว หรือเล็กกว่าก็ได้ ซึ่งสะดวกในการปฏิบัติงาน วิธีการสอยนั้น เครื่องมือชนิดนี้มีความสามารถในการนำตะกร้อซ้อนผลมังคุดให้อยู่ในถุง เสร็จแล้วดึงตะกร้อ ถอยหลังให้หัวของผลมังคุดเข้าช่องฟันแล้วดึงผลหรือกระตุกเล็กน้อย ผลมังคุดก็จะร่วงลงถุงรองรับ เมื่อสอยเต็มถุงแล้วสาวตัวตะกร้อมาที่ภาชนะ หยิบหรือเทผลลงภาชนะรองรับ (เข่งหรือตะกร้า)

1.3 เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบ ก.ว.ศ.4 (แบบปิด)

เครื่องมือสอยมังคุดแบบปิด (ก.ว.ศ.4) ดัดแปลงจากจ่าป่าสอยมังคุด โดยให้สามารถเก็บเกี่ยวผลมังคุดได้ครั้งละหลายผล มีระยะห่างของช่องฟันพอดีสำหรับการบิดขณะเก็บเกี่ยว ความยาวของซี่ฟันมีขนาดพอสำหรับป้องกันผลมังคุดกระเด็นออกนอกอุปกรณ์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเครื่องมือพอดีสำหรับความคล่องตัวในการทำงาน และมีถุงรองรับเป็นแบบเปิดเทได้ โดยกลไกปลดล็อกเทผล มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1.3.1 โครงอุปกรณ์ มีลักษณะโครงวงกลมใช้ลวดดัดเป็นรูปร่างกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร 2 วง เชื่อมติดกับซี่ฟันลวดรูปตัวยู (U) เคลือบหรือพันพลาสติกส่วนที่เป็นโลหะทั้งหมด เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนที่เกิดกับผลมังคุด

1.3.2 ถุงรองรับผลมังคุด เป็นถุงทรงกระบอกกันเปิด เป็นผ้าร่มติดหู 2 ข้าง เพื่อผูกเชือกโยงไปยังกลไกปลดล็อก ความยาวทั้งหมด 30 เซนติเมตร ขณะเก็บเกี่ยวถุงจะอยู่ในลักษณะพับครึ่ง ซึ่งจะกันไม่ให้ผลมังคุดร่วงหล่นขณะเก็บเกี่ยว ทำหน้าที่รองรับผลมังคุดขณะเก็บเกี่ยว

1.3.3 กลไกปลดล็อก เป็นปลอกทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่าด้ามเล็กน้อย ด้านหนึ่งของปลอกตัดเอาเนื้อโลหะออก ให้เป็นช่องว่างลักษณะคล้ายรูปตัวเจ (J) หรือเขี้ยวหลอดไฟฟ้า ใช้ประกอบน็อตยึด เพื่อป้องกันถุงเปิดขณะเก็บเกี่ยว

1.3.4 เชือกโยงกลไกปลดล็อก เป็นเชือกไนลอนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 มิลลิเมตร ผูกโยงระหว่างถุงรองรับผลมังคุดกับกลไกปลดล็อก

1.3.5 ด้าม ใช้ด้ามไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 เซนติเมตร (1 นิ้ว) ยาว 2-4 เมตร หรือเป็นท่ออลูมิเนียมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ยาว 3 เมตร ตามความต้องการขึ้นอยู่กับความสูงของทรงพุ่มมังคุดแต่ละต้น (ดังแสดงในภาพประกอบ 3)

วิธีเก็บเกี่ยว เสียบให้ผลมังคุดเข้าไปในเครื่องมือ ซึ่งหัวผลมังคุดจะอยู่ระหว่างช่องฟันแล้วบิดเครื่องมือเล็กน้อย หัวผลมังคุดจะหลุดและร่วงลงสู่ถุงรองรับ เมื่อผลมังคุดเต็มถุงยกถุงหย่อนลงมาที่ภาชนะรองรับ (เข่งหรือตะกร้า) พยายามวางให้อุปกรณ์ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วปลดล็อกค่อยๆยกอุปกรณ์ขึ้น ผลมังคุดจะไหลลงภาชนะอย่างนุ่มนวล

2. ความหมายและทฤษฎีของการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม

การแพร่กระจาย หมายถึง กระบวนการเผยแพร่ นวัตกรรมด้านการเกษตรหรือสิ่งปฏิบัติใหม่ๆระหว่างสมาชิกของสังคมโดยใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เป็นการติดต่อสื่อสารชนิดหนึ่งที่สาระของการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับนวัตกรรม โรเจอร์ (Rogers, 1983 : 5) และไลออนเบอร์เกอร์ (Lionberger, 1960 : 96) ซึ่งให้เห็นว่า นวัตกรรมใดๆที่ได้จากการประดิษฐ์หรือคิดค้นจะแพร่กระจายไปยังบุคคลหรือท้องถิ่นจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับ คุณลักษณะของนวัตกรรม สถานภาพของบุคคล และบรรทัดฐานทางสังคมของท้องถิ่น ความแตกต่างของสถานภาพของบุคคล ส่งผลให้เกิดอัตราการยอมรับนวัตกรรมที่ต่างกันไป

การยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการใช้ความคิดของบุคคล โดยเริ่มตั้งแต่ได้รับรู้ว่ามี นวัตกรรมและผ่านขั้นตอนต่างๆจนถึงขั้นการยอมรับนำมาปฏิบัติ ขั้นตอนของกระบวนการยอมรับ นวัตกรรมประกอบด้วย **ขั้นรับทราบ** เป็นขั้นเริ่มต้นที่บุคคลรับทราบแนวความคิดใหม่ของ นวัตกรรมแต่ยังไม่ได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม **ขั้นสนใจ** เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจใน นวัตกรรมนั้น จึงแสวงหาข่าวสารและรายละเอียดเพิ่มเติม **ขั้นประเมินผล** เป็นขั้นที่บุคคลได้รับ รายละเอียดของนวัตกรรม จนถึงระดับหนึ่งจึงได้ตรงและประเมินผล โดยเปรียบเทียบกับประสบ การณ์หรือความรู้เดิมของตนว่า นวัตกรรมนั้นเมื่อนำไปใช้จะเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใดที่จะ สนองความต้องการ **ขั้นทดลองหรือทดสอบ** เป็นขั้นที่บุคคลได้ทดลองปฏิบัติตามนวัตกรรมว่าจะ เกิดผลอย่างไร แต่จะทดลองทำในปริมาณน้อยก่อนเพื่อศึกษาวิธีการและผล และ**ขั้นยอมรับ** เป็น ขั้นสุดท้ายของกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการทดลองปฏิบัติแล้วประสบผลสำเร็จ จึงนำนวัตกรรม นั้นๆไปใช้อย่างเต็มที่ ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่ได้ผลจะไม่ยอมรับโดยสิ้นเชิง และได้กล่าวเพิ่มเติม ว่า ขั้นตอนของกระบวนการยอมรับนวัตกรรมไม่ได้เกิดขึ้นตามลำดับเสมอไป บางขั้นตอนอาจถูก ข้ามไป เช่น ขั้นทดลอง ส่วนขั้นการประเมินผลนั้นอาจเกิดขึ้นตลอดกระบวนการ กระบวนการนี้ อาจไม่สิ้นสุดที่การยอมรับนวัตกรรม แต่บุคคลยังมีการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมในภายหลัง โรเจอร์ และชูมาคเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971 : 100 - 101)

ได้มีการศึกษาและพัฒนากระบวนการนี้ตลอดมาโดย โรเจอร์ (Rogers, 1983 : 163 - 164) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม หรือที่เรียกว่า innovation decision process ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับความรู้สึกด้านจิตใจ เพื่อตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับ นวัตกรรม โดยผ่านขั้นตอนต่างๆ ดังภาพประกอบ 1 เป็นกรอบในการศึกษา ปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมก็ยังยึดขั้นตอนกระบวนการยอมรับ และเมื่อไม่นานมานี้ แจ็บบาร์และคณะ

(Jabbar, et al. 1998 : 4) ยืนยันว่า การยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรนั้นยังคงเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่สำคัญที่สุดคือ การรวบรวมสารสนเทศ การเรียนรู้ และการสร้างประสบการณ์ และยังเน้นให้เห็นว่า ขั้นตอนเหล่านี้มีบทบาทอย่างสำคัญยิ่งในระยะแรกของกระบวนการยอมรับนวัตกรรม

3. ทฤษฎีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

3.1 ปัจจัยด้านจิตวิทยา

3.1.1 ทศนคติ สุชาติ ประสทธิรัฐสินธุ์ (2536 : 108) ให้ความหมายว่า เป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งแสดงออกให้เห็นได้จากคำพูด หรือพฤติกรรมที่สะท้อนทศนคตินั้นๆ คนแต่ละคนมีทศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมักน้อยแตกต่างกัน สุเวช อินทร (2531 : 3) กล่าวว่า ทศนคติเกิดจากประสบการณ์หรือการเรียนรู้ ซึ่งมีกระบวนการสลับซับซ้อนเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้คนแสดงพฤติกรรมทางสังคม ทศนคติเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ทศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ (1) องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก และ (3) องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ โดยปกติแล้วองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้มีความสัมพันธ์กันมากจนไม่อาจแยกจากกันได้โดยเด็ดขาด

สรุป ทศนคติคือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลต่างๆอันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้ บุคคลที่มีทศนคติที่ดีต่อสิ่งใดแล้วจะรู้สึกชอบและจะเกิดการยอมรับด้วยความเต็มใจ

3.1.2 แรงจูงใจ พฤติกรรมของมนุษย์ถูกกำหนดและควบคุมโดยแรงจูงใจ จะแตกต่างกันไปตามบุคลิกและความต้องการที่จำเป็นในชีวิต มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 35-46) ได้อธิบายว่า ความต้องการของมนุษย์มีดังนี้ (1) ความต้องการเบื้องต้น ได้แก่ ความต้องการทางร่างกาย เช่น ความต้องการอากาศ น้ำ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค เป็นต้น (2) ความต้องการความปลอดภัย (3) ความต้องการความรักและการยอมรับ (4) ความต้องการยกย่องจากผู้อื่น และ (5) ความต้องการประสบความสำเร็จ

ทฤษฎีมาสโลว์ ซึ่งให้เห็นความต้องการแต่ละระดับ เป็นแรงจูงใจที่ทำให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อสิ่งที่ตนต้องการ จากระดับต่ำไประดับสูงสุด และจากทฤษฎีนี้ความต้องการขั้นพื้นฐานหรือขั้นแรกเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นเอง เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีแรงอย่างหนึ่งเกิดขึ้นเพื่อให้ความต้องการบรรลุเป้าหมาย

ปริยากร วงศ์อนุตรโรจน์ (ม.ป.ป. : 194-195) ได้แบ่งแรงจูงใจของคนเราออกเป็น 3 ประเภท คือ แรงจูงใจที่จะมีชีวิตอยู่เกิดจากความต้องการของร่างกาย อาหาร การพักผ่อน ปลอดภัย ไร้เจ็บ แรงจูงใจทางสังคมคือ ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระหว่างบุคคลอื่น เช่น ความต้องการทางเพศ แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์ส่วนตัว เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่างๆเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง การตัดสินใจ และความตั้งใจไปสู่เป้าหมายที่กำหนด

สรุป แรงจูงใจ คือ กระบวนการที่กระตุ้นหรือผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดไปในทิศทางยังเป้าหมายเพื่อสิ่งที่ตนต้องการ และพฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นได้

ต้องมีแรงจูงใจ แต่มูลเหตุจูงใจอันสำคัญของบุคคลคือ ความต้องการ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีแรงอย่างหนึ่งเกิดขึ้น เพื่อให้ความต้องการบรรลุเป้าหมาย

3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรม

ลินเนอร์ (Lindner, 1987 : 144-151), เฟเดอร์ และยูมาลี (Feder และ Umali, 1993 : 215-239) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตรคือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ผู้นำชุมชน โอกาสของการได้รับความรู้ แรงกดดันทางสังคม ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ผลกำไรที่จะได้รับ เป็นต้น

โรเจอร์ และชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971 : 22-23) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมช้าหรือเร็ว เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับนวัตกรรมคือ คุณลักษณะของนวัตกรรม เช่น ความเข้ากันได้กับวิธีการแบบดั้งเดิม ความยากง่ายของนวัตกรรม นวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ใช้สะดวก การยอมรับจะง่ายและรวดเร็ว ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเกษตรกรให้น้อยลง และสามารถสังเกตได้ นวัตกรรมที่เป็นวัตถุจะเป็นที่ยอมรับง่ายและเร็วกว่านวัตกรรมที่เป็นความคิด

ลินเนอร์ (Lindner, 1987 : 144-151) พบว่า บุคคลจะมีการยอมรับหรือไม่ยอมรับ นวัตกรรมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่กล่าวแล้ว และยังเกี่ยวข้องกับระดับการศึกษาของบุคคลที่อาจเป็นอุปสรรคในการเข้าใจนวัตกรรม การไม่มีความสามารถ เช่น ไม่มีทุน ไม่มีแรงงานเพียงพอ และความไม่เต็มใจ คือไม่รับนวัตกรรม ไม่ใช่เพราะไม่รู้หรือไม่เข้าใจ แต่อาจจะเห็นว่านวัตกรรมไม่มีประโยชน์เท่ากับสิ่งที่มีอยู่หรือขัดกับระเบียบประเพณี

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

จากการค้นคว้าเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทั้งด้านการเกษตร และด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

4.1 ลักษณะเฉพาะของเกษตรกร ได้แก่

4.1.1 อายุ จากการศึกษาของพิมพ์พิศ ทีฆะเนตร์ (2539 : 63) พบว่า อายุของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง สุนทร แก่นจ้าย (2536 : 83) พบว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อย (น้อยกว่า 52 ปี) จะยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงไม่แตกต่างกันกับเกษตรกรที่มีอายุมาก (มากกว่า 52 ปี) สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532 : 60) พบว่า ชาวนาที่มีอายุมากมีแนวโน้มจะยอมรับนวัตกรรมในการทำนามากกว่าชาวนาที่มีอายุน้อย ชัยศรี นฤทุม และทิพัลย์ วิทยาพันธุ์ (2532 : 178) พบว่า ชาวนาที่อายุน้อยมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยมากกว่าชาวนาที่มีอายุมาก

ภูวดล สาลีเกษตร (2536 : 14) พบว่า อายุของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ในการยอมรับการผสมเทียมโค และจากการศึกษาของปกรณ เอกปนิธานพงศ์ (2539) พบว่า เกษตรกรจะมีอายุมากหรือน้อยไม่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมแต่อย่างใด และเอกพงศ์ น้อยสร้าง (2541 : 77) พบว่า เกษตรกรจะมีอายุมากหรือน้อยมีผลต่อการยอมรับพืชอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมไม่ต่างกัน อาจกล่าวได้ว่า อายุ จะเกี่ยวข้องกับยอมรับหรือไม่ ขึ้นอยู่กับประเภทของนวัตกรรม

สรุป โดยทั่วไปอายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม และการยอมรับนวัตกรรมเปลี่ยนแปลงไปตามอายุของเกษตรกร โดยที่ผู้ที่มีอายุน้อยมักมีความสนใจในสิ่งใหม่ๆ และมีแนวโน้มที่จะยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้เร็วกว่าผู้ที่อายุมาก

4.1.2 ระดับการศึกษา สุดใจ วงษ์สุด (2532 : 107) พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน ทศนีย์ ศิริวรรณ (2533 : 68) พบว่า การศึกษาของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคนม ไพสิทธิ ทรัพย์มณี (2533 : 9) พบว่า สมาชิกสหกรณ์การเกษตรที่มีระดับการศึกษาสูงมีความรู้เกี่ยวกับสหกรณ์ดีกว่าสมาชิกที่มีระดับการศึกษาต่ำ ภูวดล สาลีเกษตร (2536 : 146) พบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงจะมีการยอมรับการผสมเทียมโคและหลักวิชาการในการเลี้ยงโคมากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาต่ำ และสุนทร แก่นจ้าย (2536 : บทคัดย่อ) พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่างกันที่มีพื้นที่ปลูกมะม่วงแตกต่างกันยอมรับการผลิตมะม่วงแตกต่างกัน ส่วนเกษตรกรที่มีอายุต่างกันยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงไม่แตกต่างกัน และสมศรี บุญเรือง (2538 : 62) พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพด

สรุป การศึกษากับการยอมรับนวัตกรรมมีความเกี่ยวข้องกัน เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคมที่ช่วยในการพัฒนาพฤติกรรมและคุณสมบัติต่างๆ ของบุคคล เช่น ความรู้ ทักษะ ค่านิยม ช่วยให้ผู้รับการเปลี่ยนแปลงมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ได้ง่าย ในทางตรงข้ามผู้ที่ด้อยการศึกษาอาจจะไม่ยอมรับนวัตกรรม

4.1.3 การเป็นสมาชิกกลุ่ม จตุพร วัฒนากร (2532 : 68) พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มมีการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรสูงกว่าเกษตรกรทั่วไป เพราะได้รับบริการในด้านสินเชื่อ ปัจจัยการผลิต และการแลกเปลี่ยนความรู้จากกลุ่ม ได้มากกว่าเกษตรกรทั่วไปซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมบูรณ์ เนื่องสมศรี (2533 : 251) พบว่า เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานลำปาวที่เป็นสมาชิกจะมีการใช้น้ำจากชลประทานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเกษตรกรทั่วไป ทศนีย์ ศิริวรรณ (2533 : 103) พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ในการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิก นิพัทธ์ รัตนอุบล (2539 : 10) พบว่า เกษตรกรที่เป็น

สมาชิกสถาบันเกษตรกร เช่น สหกรณ์การเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มแม่บ้าน ทำให้มีโอกาสได้รับบริการสินเชื่อและปัจจัยการผลิต ซึ่งเป็นวิทยาการแผนใหม่ในการทำนา ทำให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ตามความต้องการ จึงยอมรับได้ง่ายและดีกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม จากการศึกษาของซูเกียรติ ประดิษฐ์ศิลป์กุล (2540 : 123) พบว่าการเป็นสมาชิกของสถาบันเกษตรกรนั้นมีความสัมพันธ์กับการนำเทคโนโลยีการผลิตมะม่วง ในการเตรียมพื้นที่ การป้องกันกำจัดวัชพืช และการบังคับการออกดอก และพัฒนาพงศ์ วรรณวิไล (2540 : 108) พบว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรและเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรมีความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรวมไม่แตกต่างกัน

กล่าวได้ว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มมีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมมากกว่าเกษตรกรทั่วไป

4.1.4 ประสพการณ์ จากการศึกษาของจตุพร วัฒนากร (2532 : 67) พบว่า เกษตรกรที่มีประสพการณ์มากจะยอมรับการใช้ข้าวพันธุ์ใหม่เร็วกว่า แต่พยอม สติลปราโมทย์ (2542 : 86) พบว่า ประสพการณ์ในการทำนามีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำนาปีของเกษตรกร

สรุป ลักษณะเฉพาะของเกษตรกร เช่น อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม และประสพการณ์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลที่ส่งผลให้เกษตรกรยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม

4.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 ขนาดพื้นที่ทำสวน สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532 : 65) พบว่า ชาวนาที่มีพื้นที่นามากจะยอมรับนวัตกรรมการทำนาสูงกว่าชาวนาที่มีพื้นที่ทำนายน้อย สุดใจ วงษ์สุด (2532 : 109) พบว่า เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะมีพื้นที่ทำนามากหรือน้อยก็ตาม นิพัทธ์ รัตนอุบล (2539 : 70) พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำนามากและพื้นที่ทำนายน้อยสามารถใช้วิทยาการแผนใหม่ในการทำนาปีไม่แตกต่างกัน

4.2.2 แรงงานในครอบครัว เป็นแรงงานจากสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครอบครัว หากแรงงานในครอบครัวมากทำให้ลดต้นทุนในการผลิต ส่งผลให้มีโอกาสรับวิทยาการแผนใหม่มาก วิญญู ฤทธิ์อุดมพล (2534 : 115) พบว่า เกษตรกรที่มีแรงงานในครอบครัวแตกต่างกัน มีความต้องการความรู้ในการปรับปรุงการผลิตไม่แตกต่างกัน ปกรณ์ เอกปณิธานพงศ์ (2539 : 90) พบว่า แรงงานในครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับการเลี้ยงโคนเนื้อลูกผสม และจากการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ วิเศษสินธุ์ ศิริกุล ศรีแสงจันทร์ และสมชัย วิสารทพงศ์ (2540 : 85) พบว่า ที่มีจำนวนแรงงานทางการเกษตรน้อยหรือมากไม่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกร เช่นเดียว

กับพยอม สติลปราโมทย์ (2542 : 87) พบว่า แรงงานในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ
 วิทยาการแผนใหม่ในการทำนาปีของเกษตรกร และก้องกษิต สุวรรณวิหค (2543 : 80) พบว่า แรง
 งานในครอบครัวจะมากหรือน้อยไม่มีผลต่อการยอมรับการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว

4.2.3 รายได้ ในการศึกษาครั้งนี้ รายได้เป็นรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เครื่องมือ ยังไม่พบ
 งานวิจัยที่ศึกษาว่า รายได้ที่เพิ่มขึ้นหรือรายได้ที่เปลี่ยนแปลงจากการเก็บเกี่ยวมังคุดโดยวิธีดั้งเดิม
 และโดยใช้เครื่องมือที่ได้แนะนำ มีผลต่อการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดอย่างไร

4.2.4 ภาวะหนี้สิน เกษตรกรโดยทั่วไปมีฐานะยากจนไม่มีเงินออม เพราะต้องเป็นค่าใช้จ่าย
 ในครอบครัวจึงต้องกู้เงินเพื่อการลงทุน และต้องผลิตให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดเพื่อให้มีรายได้มาก
 ขึ้น โดยอาศัยวิทยาการแผนใหม่ทางการเกษตร สมบูรณ์ เนื่องสมศรี (2533 : 251) พบว่า เกษตรกร
 ที่มีการใช้สินเชื่อด้านเกษตรสูงจะมีการใช้น้ำจากชลประทานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า
 เกษตรกรที่ไม่ใช้สินเชื่อ ปัญจพล บุญชู (2535 : 23) พบว่า เกษตรกรชาวไทยพุทธที่มีหนี้สินจาก
 แหล่งสินเชื่อในระบบ เช่น สหกรณ์การเกษตร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
 ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำนามากกว่า และพีระพันธุ์ แสงใส (2535 : 99) พบว่า เกษตรกร
 ชาวสวนยางที่มีหนี้สินมากจะยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยางพารามากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีหนี้สิน
 หรือมีหนี้สินน้อย

4.3 ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

4.3.1 สื่อมวลชน สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532 : 76) พบว่า ชวนาที่มีการติดตามและรับรู้ข่าว
 สารจากสื่อมวลชนต่างๆมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมการทำงานมากกว่าชวนาที่ไม่มีการติด
 ตามและรับรู้ข่าวสาร พัฒนพงศ์ วรรณวิไล (2540 : 120-121) พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารทางการ
 เกษตรที่เกษตรกรได้รับจากสื่อมวลชน ส่วนใหญ่ได้รับจากโทรทัศน์มากกว่าวิทยุ หนังสือพิมพ์
 หอกระจายข่าวในหมู่บ้าน วารสาร และเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ และชัชวาล แอ่อมหล้า (2542 :
 134) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากโทรทัศน์มากกว่าหอกระจายข่าว วิทยุ หนังสือ
 พิมพ์ และจากเอกสารหรือวารสารเผยแพร่ นอกจากนี้ เกรียงไกร เลขาพันธุ์ (2543 : 89) พบว่า การ
 หาข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชนไม่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับวิธีปฏิบัติ ที่ได้รับคำ
 แนะนำในการปลูกถั่วเขียวหลังฤดูทำนา เนื่องจากแหล่งข่าวสารที่เกษตรกรได้รับเหมือนกันคือ วิทยุ
 โทรทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เป็นช่องทางในการรับข่าวสาร ซึ่งมีความสอดคล้องกับ
 บุญเลิศ ศรีน้อย (2542 : 136) พบว่า การหาความรู้และข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ
 วิธีปฏิบัติในการเลี้ยงโคนม เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะมีเวลาน้อยมากในเรื่องการฟังวิทยุ

คู่มือทศน์ หรืออ่านหนังสือวารสาร เพราะอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นงานที่เอาใจใส่ดูแลเกือบตลอดเวลา

4.3.2 สื่อบุคคล ชัชวาล แอ่อมหล้า (2542 : 134) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอและเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคนมพัทลุงมากกว่ากำนัน และผู้ใหญ่บ้าน พัฒนพงศ์ วรณวิไล (2540 : 120-121) พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรที่เกษตรกรได้รับจากบุคคลส่วนใหญ่ได้รับจากเพื่อนเกษตรกรมากกว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรผู้นำ เจ้าหน้าที่ของรัฐจากหน่วยงานอื่นๆ และพนักงานบริษัท ยังพบอีกว่า เกษตรกรที่ไม่เป็นเกษตรกรผู้นำ และเกษตรกรที่เป็นผู้นำ มีความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาของพิมพ์พิศ ทีฆะเนตร์ และนิพัทธ์ รัตนอุบล (2539 : 31) พบว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อกับแหล่งความรู้ประเภทบุคคลมากกว่า จะยอมรับวิชาการแผนใหม่ทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่ติดต่อกับแหล่งความรู้น้อยครั้ง

4.3.3 สื่อกิจกรรม จากการศึกษาของศักดิ์พงษ์ นิลไพรัช (2532 : 72) พบว่า สมาชิกกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตที่ได้รับการประชุมชี้แจงหรือได้รับการอบรมต่างกัน ยอมรับการจัดตั้งศูนย์สาธิตการตลาดต่างกันคือ กลุ่มที่ได้รับการประชุมชี้แจงหรืออบรมยอมรับสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประชุมชี้แจงหรืออบรม และการประชุมชี้แจงหรือการฝึกอบรมนี้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อให้เกิดการยอมรับหรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีและนำไปสู่การประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้อง

กล่าวได้ว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรับรู้ของเกษตรกรจากสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อกิจกรรม มากหรือน้อยครั้งย่อมทำให้เกษตรกรได้รับทราบและเข้าใจในรายละเอียดต่างๆ เป็นคนทันต่อเหตุการณ์ได้มากขึ้น ทำให้รู้เรื่องราวต่างๆ ได้ดีและถูกต้อง

สรุป ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ อาจส่งผลให้เกษตรกรยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมได้ เช่นเดียวกับลักษณะเฉพาะบางประการของเกษตรกรที่กล่าวมา

4.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยา

4.4.1 ทศนคติ เป็นความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีต่อนวัตกรรมใหม่ ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ภูวดล สาธิตเกษตร (2536 : 105) พบว่า ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ไม่มีผลต่อการยอมรับการผสมเทียมโค ดรยรัตน์ อิศรภาค (2543 : 104) พบว่า ทศนคติต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีการผลิตกล้วยหอมทองเพื่อการส่งออก ทนุ ชื่นฟูวุฒิ (2531 : 132) พบว่า เกษตรกรที่มีทศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานของเกษตรกรตำบลจะยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกล้วยหลังการทำนามากกว่าเกษตรกรที่มีทศนคติที่ไม่ดี

4.4.2 แรงจูงใจ สุเทพ รัตนพันธ์, จรัญ ชูรัักษ์ และสมยศ สุวิทยานนท์ (2532 : 10) พบว่า เกษตรกรที่มีสิ่งจูงใจหรือคาดหวังจากการใช้วิทยาการแผ่นดินใหม่ในการทำนามากจะยอมรับมากกว่า เกษตรกรที่มีสิ่งจูงใจน้อย นิพัทธ์ รัตนอุบล (2539 : 63) พบว่า เกษตรกรที่มีแรงจูงใจซึ่งเกิดจากการได้เข้าใจคุณสมบัติวิธีการใช้และประโยชน์ของวิทยาการแผ่นดินใหม่ จะยอมรับมากกว่าเกษตรกรทั่วไป นอกจากนี้ ก้องกษิต สุวรรณวิหค (2543 : 68) พบว่า เกษตรกรที่มีค่าระดับคะแนนแรงจูงใจสูงจะมีการยอมรับการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวระดับสูง เพราะต้องการที่จะขายผลผลิตให้ได้ราคาสูงจึงต้องนำวิทยาการไปปฏิบัติ

นอกจากปัจจัยต่างๆที่กล่าวมา เมื่อไม่นานมานี้ เฟินเนล และซิมเบอร์แมน (Pannell and Zilberman, 2001 : 251 – 277) กล่าวว่า ยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร เช่น ประเภท และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และอัตราค่าจ้างแรงงาน นโยบายของรัฐบาล สถานที่ตั้งของความไม่แน่นอน ความเสี่ยงด้านตลาด ราคาผลผลิต ความยากง่ายของการนำนวัตกรรมไปใช้ และการยอมรับจากสาธารณะ เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า นโยบายของรัฐที่ทำให้การแจกเครื่องมือเก็บเกี่ยวมีงกคุกแก่เกษตรกรที่ตำบลลานสกา ย่อมมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรกลุ่มนี้เช่นกัน

สรุป ปัจจัยทางด้านจิตวิทยามีผลอย่างสำคัญต่อการยอมรับนวัตกรรมเช่นเดียวกับปัจจัยอื่นๆที่กล่าวมา

5. กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดปัจจัยของกลุ่มตัวแปรอิสระออกเป็น 4 กลุ่ม คือ (1) ปัจจัยทางด้านสังคม (2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (3) ปัจจัยทางการรับรู้ข่าวสาร และ (4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา กลุ่มตัวแปรอิสระทั้ง 4 กลุ่มนี้ คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ การยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยว ดังภาพประกอบ 2

กรอบแนวความคิด

ตัวแปรอิสระ

ปัจจัยด้านสังคม

- อายุ
- การศึกษา
- การเป็นสมาชิกกลุ่ม
- ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

- ขนาดพื้นที่ทำสวนมังคุด
- แรงงานในครอบครัว
- รายได้จากการขายมังคุด
- ภาวะหนี้สิน

ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

- สื่อมวลชน
- สื่อบุคคล
- สื่อกิจกรรม

ปัจจัยด้านจิตวิทยา

- ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- แรงจูงใจของเกษตรกรที่มีต่อการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด



ตัวแปรตาม

การยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด

- จำปา
- ตะกร้อ
- ก.ว.ศ. 4 *

ภาพประกอบ 2 กรอบแนวความคิดในการศึกษาการยอมรับและแพร่กระจายเครื่องมือ
เก็บเกี่ยวมังคุด

* ก.ว.ศ. 4 คือ กองเกษตรวิศวกรรม

5. สมมุติฐานในการวิจัย

- 5.1 ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม และประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด
- 5.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ทำสวนมังคุด แรงงานในครอบครัว รายได้จากการขายมังคุด และภาวะหนี้สิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด
- 5.3 ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ได้แก่ สื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อกิจกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด
- 5.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และแรงจูงใจของเกษตรกรที่มีต่อการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด