

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารจากสะเคาควบคุมแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด และผลงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การยอมรับเพื่อเป็นแนวทางในงานวิจัยโดยแยกออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
2. ความเป็นมาของการใช้สารจากสะเคา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

การยอมรับของเกษตรกร(Farmers' Adoption) ซึ่ง Mosher (1986:46)ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า "เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยที่เกษตรกรได้รับรู้แล้วพิจารณาและในที่สุดจะปฏิบัติหรือยอมรับนวัตกรรมนั้น"สำหรับบุญสม (2529 : 162) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากที่ได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่ และได้ยึดถือปฏิบัติตาม

ในการตัดสินใจยอมรับวิทยาการแผนใหม่ หรือที่เรียกว่านวัตกรรมของบุคคลนั้น โดยทั่วไปแล้วจำเป็นต้องใช้เวลาอย่างมาก และบุคคลจะต้องได้รับทราบได้พบได้เห็นสิ่งนั้นๆ มาก่อน บุคคลจะยอมรับได้ในบางอย่างอาจต้องใช้เวลาหลายปีทีเดียวก่อนที่จะเขาเหล่านั้นจะได้มีการทดลองหรือลองวิทยาการใหม่นั้นเป็นครั้งแรก และพิจารณาผลที่ได้จากการทดลองแล้วจึงจะยอมรับหรือไม่ยอมรับวิทยาการใหม่นั้นต่อไป

กระบวนการยอมรับ (Adoption Process) กระบวนการยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติ ตามหรือเรียกสั้น ๆ ว่ากระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วย การเริ่มรู้หรือ ได้ยินเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่แล้ว ไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตามลักษณะการยอมรับของบุคคลจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ทำการเผยแพร่ ลักษณะของเทคโนโลยีวิธีการติดต่อสื่อสารและลักษณะของผู้ รับเอง นอกจากนี้แล้วขั้นตอนของการยอมรับของบุคคลยังแบ่งออกได้อีกหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนก็ยังมีผลต่อการตัดสินใจยอมรับแนวความคิดใหม่ที่แตกต่างกันออกไป และการที่บุคคลจะรับ แนวความคิดใหม่ไปปฏิบัตินั้นจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน (Roger, 1971 : 81-86) ดังนี้คือ

1. ขั้นเริ่มรู้ หรือรับรู้ (AWARENESS) ขั้นนี้เป็นขั้นเริ่มต้นที่บุคคลได้รับรู้เกี่ยวกับแนวคิด ใหม่หรือเรื่องใหม่แต่เขารายละเอียดคือ รู้ว่าเรื่องนั้นเรื่องนี่เกิดขึ้นแล้วหรือทำได้แล้วแต่เป็นเรื่อง ใหม่สำหรับตนเองเพราะไม่เคยได้ยินหรือได้เห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการ พบเห็นด้วยตนเองหรือ โดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐบาล

2. ขั้นสนใจ (INTEREST) เป็นขั้นที่บุคคลเมื่อรับรู้เกี่ยวกับแนวความคิดใหม่แล้วหากเขา ไม่สนใจเขาก็จะรู้สึกละเลยๆ แต่ถ้าเขาเกิดความสนใจเขาก็จะพยายามติดต่อหรือสอบถามผู้รู้ในรายละเอียดและปัญหาต่างๆเกี่ยวกับแนวความคิดนั้น จุดสำคัญของขั้นนี้คือว่าหากเขาได้รายละเอียดมา ไม่ดีก็อาจทำให้เกิดความสับสนในขั้นต่อไป

3. ขั้นไตร่ตรอง (EVALUATION) ขั้นนี้บุคคลจะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิด ใหม่ แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่าถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิด ผลดีหรือไม่คืออย่างไรบ้างในขณะนี้และในอนาคตควรหรือไม่ ที่จะทดลองดูก่อนถ้าเขาไตร่ตรอง หรือประเมินดูแล้ว และเห็นว่าจะเกิดผลดีมากกว่าผลเสียเขาก็จะต้องตัดสินใจทดลองดู เพื่อให้เกิด ความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง

4. ขั้นทดลองทำ (TRIAL) ขั้นนี้บุคคลจะทำการทดลองทำตามแนวความคิดใหม่โดยทำ การทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าเข้ากันได้หรือไม่กับสภาวะการณ์ในปัจจุบันของตน และผลจะ ออกมา ตามที่คาดคิดไว้หรือไม่

5. **ขั้นนำไปปฏิบัติ (ADOPTION)** ขั้นนี้มักเกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว จึงตัดสินใจยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ากระบวนการยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตามนั้นเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนในตัวบุคคลตั้งแต่ขั้นแรกคือ ขั้นเริ่มรู้ไปสู่ความสนใจ ไตร่ตรอง ทดลองทำและยอมรับนำไปปฏิบัติ แม้ว่าขั้นตอนตามกระบวนการจะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ก็ตาม แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นอาจทิ้งช่วง บางขั้นตอนอาจจะถูกข้ามไปได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นทดลองและขั้นประเมินผลนั้นอาจจะสามารถทำได้ตลอดกระบวนการก็ได้ และนอกจากนี้แล้วบุคคลอาจปฏิเสธแนวความคิดใหม่ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นตอนนั้นไม่ได้สร้างความประทับใจหรือความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวเขา (บุญธรรม, 2536:254) ดังนั้น Roger (1971 : 164) ได้เสนอแบบจำลองของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ (Innovation Decision Process) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. **ขั้นความรู้ (Knowledge)** ขั้นนี้บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่และมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของแนวความคิดใหม่

2. **ขั้นจูงใจ (Persuasion)** บุคคลจะสร้างเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อแนวความคิดใหม่ภายหลังการเรียนรู้แล้ว

3. **ขั้นตัดสินใจ (Decision)** บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่

4. **ขั้นยืนยัน (Confirmation)** ขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาแรงเสริมเพื่อยอมรับการใช้แนวความคิดใหม่ต่อไป แต่เขาอาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจหากพบข้อมูลขัดแย้งเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ก็ได้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

คงได้กล่าวแล้วว่า การยอมรับนั้นเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลเขาจะยอมรับหรือไม่นั้นเป็นการตัดสินใจด้วยตัวเอง ปัญหาจึงมีอยู่ว่าทำอะไรที่จะจูงใจให้เขายอมรับและนำไปปฏิบัติตามดังที่มุ่งหวัง หากพิจารณาโดยถ่องแท้แล้วจะเห็นได้ว่าการจูงใจให้เขายอมรับและปฏิบัติตามนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับเทคนิคและศิลปะในการจูงใจของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับตัวแนวความคิดหรือวิธีการใหม่ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ด้วย ซึ่งคิเรก (2527:57-62) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแนวความคิดใหม่ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ โดยทั่วไปได้แก่

1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

1.2 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มวลชนที่อยู่ในสังคมที่รักษานขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นได้ชัดกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตมากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่า

1.4 สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่นสถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคล ก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

2.1 บุคคลเป้าหมาย (Target person) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของเกษตรกร เองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

2.1.1 พื้นฐานทางสังคม พบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าเพศชาย ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงไปตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

2.1.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า การทำกินในเนื้อที่ดินที่มากกว่า การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่าทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า

2.1.3 พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร ความสามารถในการอ่าน ฟัง พูด และเขียน เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

2.1.4 พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากกว่าและรวดเร็วกว่า

2.2 ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม (Innovations) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ

2.2.1 ต้นทุนและกำไร (Cost and Profit) เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับจะสูงกว่าและเร็วกว่า

2.2.2 ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (Similar and Fit) คือไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของบุคคลในชุมชนและเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

2.2.3 ความสามารถปฏิบัติได้และเข้าใจได้ง่าย (Practical and Understood) คือ ไม่เป็นเรื่องที่ย่างยากซับซ้อนและไม่มีความยุ่งยากจนเกินไป

2.2.4 สามารถเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (Visibility) คือเห็นว่าเกิดผล
 ดีมา ก่อนก็จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

2.2.5 สามารถแบ่งแยกเป็นขั้นตอนหรือเป็นเรื่องๆ ได้ (Divisibility)

2.2.6 ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (Time-saving)

2.2.7 เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (Group decision)

ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุดการยอมรับนวัตกรรมหรือ
 เทคโนโลยีการเกษตรจะรับได้เร็วและมากกว่า

2.3 ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่จะต้องมี
 อุดมการณ์ในการทำงาน สร้างความไว้วางใจเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร มีความสามารถในการ
 ถ่ายทอดและรับข่าวสาร และที่สำคัญจะต้องมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยน
 แปลง มีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ และมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

นอกจากนี้ The Agricultural Development Council , 1964 อ้างโดย บุญธรรม (2536 :
 260-261) ได้ให้หลักการบางอย่างที่จะส่งเสริมแพร่กระจายและการยอมรับความคิดใหม่ดังนี้

1. แนวความคิดหรือเรื่องที่น่าไปเผยแพร่เหมาะสม (appropriate innovation) ตรงกับ
 ความต้องการที่แท้จริงของบุคคลเป้าหมาย

2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม (extension agent) ต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถพูดโน้มน้าวจิตใจ
 คน ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย มีความเข้าใจท้องถิ่นเป็นอย่างดีและทำตนให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธา
 แก่บุคคลในท้องถิ่น

3. วิธีการที่ใช้ในการส่งเสริมเผยแพร่ (extension methods) ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ
 เรื่องที่น่าไปส่งเสริม

4. สื่อ (media) เป็นสิ่งควบคู่กับวิธีการส่งเสริมเผยแพร่ เช่น ของจริง ภาพถ่าย ภาพยนต์
 ฯลฯ การศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของสื่อแต่ละอย่างให้ถี่ถ้วนเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเรื่องและ
 สถานการณ์ในท้องถิ่นอาจจะใช้แบบผสมหลายๆ อย่าง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น

5. การมีส่วนร่วม (participation) จากบุคคลเป้าหมาย ซึ่งจะทำให้บุคคลเป้าหมายเกิดการเรียนรู้ และเกิดความมั่นใจว่าเขาสามารถทำได้

6. จังหวะหรือเวลาทำงานการเผยแพร่แนวความคิดใหม่นั้นเหมาะสม (timeliness)

7. การแข่งขัน (competition) อาจจะเป็นการแข่งขันระหว่างบุคคล หรือระหว่างกลุ่ม เช่น การแข่งขันใช้รถแทรกเตอร์ไถนา เป็นต้น ซึ่งการแข่งขันจัดเป็นเทคนิคที่จะกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายให้เกิดความฉับไวตื่นเต้น เกิดการรวบรวมพลังในการทำงานและคล้อยตามเจ้าหน้าที่โดยอาจไม่รู้ตัว

8. การให้รางวัล (reward) รางวัลหรือสิ่งยกย่องตอบแทนมีส่วนช่วยให้เกิดการปฏิบัติและสามารถกระทำได้ตามความเหมาะสม เช่น มีการคัดเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่มไปประชุม หรือไปดูงานที่อื่นซึ่งจะเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการทำงานต่อเนื่องต่อไป

ความเป็นมาของการใช้สารจากสะเดา

การใช้สารจากพืชในการควบคุมแมลงศัตรูพืชนั้น ในอดีตเกษตรกรทั่วโลกต่างก็รู้จักสังเกต และเคยทดลองนำเอาพืชต่างๆ มาใช้ เพื่อป้องกันหรือควบคุมแมลงศัตรูพืชกันมานานแล้ว โดยเข้าใจกันว่าประมาณ 1,200 ปี ก่อนคริสต์ศักราชชาวจีนเป็นชนชาติแรกที่รู้จักนำเอาหางไหล หรือ โล่ตีน *Derris elliptica* Benth มาใช้สำหรับคลุกเมล็ดพันธุ์และใช้รมควั่น ส่วนในทวีปอเมริกาใต้พวกนักล่าอาณานิคมชาวสเปน ได้จดบันทึกถึงการที่คนพื้นเมืองของที่นั่นรู้จักการใช้หางไหล และพืชชนิดอื่น ๆ มาใช้ สำหรับจับปลา ตั้งแต่ก่อนค.ศ.1649 (พยงค์, 2535 : 2) สำหรับพืชที่มีสารพิษฆ่าแมลงที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในเมืองไทยสมัยเมื่อ 60-70 ปีก่อนนั้นคือโล่ตีนเพื่อกำจัดแมลงในสวนผัก (เฉลิม, 2526:8) ซึ่งเข้าใจว่าวิธีการนี้คนไทยเราอาจจะเอาแบบอย่างมาจากชาวจีนที่ทำสวนผักในสมัยก่อน และนอกจากนี้มีการนำเอารากกระเทียมหรือหนอนตายอยาก *Stemona tuberosa* Lour. มาแช่น้ำแล้วใช้รดพืชผัก บางแห่งมีการนำเอาใบและยอดต้นสาบเสือ *Eupatorium odoratum* Linn. มากองรวมกันไว้กับเมล็ดของพืชที่จะเก็บเอาไว้ทำพันธุ์ เพื่อป้องกันกำจัดแมลงและมอดทำลาย (พยงค์, 2535 : 2)

Ahmedei et al., 1986 อ้างโดย สุภาณีและคณะ (2532 : 1) รายงานว่าพืชที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชมีประมาณ 2,000 ชนิดโดยมีฤทธิ์ทั้งไล่แมลงจนถึงเป็นพิษต่อแมลงโดยตรง และสะเคาก็เป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีสารที่นำมาใช้ป้องกันกำจัดแมลงได้ ในชนบทอินเดียชาวบ้านนิยมวางใบสะเคาที่แห้งแล้วไว้ในค้ำที่พับไว้แต่ละชั้น เพื่อป้องกันแมลงมากินค้ำ ส่วนในศรีลังกาและปากีสถานชาวนามักจะนิยมนำใบสะเคาเพื่อใช้รมควั่นรอบตู้ฉางที่เก็บเมล็ดข้าวและถั่ว หรือเอาใบสะเคาผสมคลุกไปกับเมล็ดพืชในกระสอบเพื่อป้องกันแมลง (เค็พนิเวศ, นสพ.เคลินิวส์ "สะเคาปราบศัตรูพืชแบบใหม่")

สะเคา เป็นไม้ขนาดกลางถึงใหญ่ หนามถี่ และขึ้นได้แม้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เจริญเติบโตไว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Azadirachta indica* จัดอยู่ในวงศ์ Meliaceae ซึ่งพบในประเทศที่มีอากาศร้อนทั่วไป เชื่อว่ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศอินเดีย พม่า (กรมวิชาการ, ไม้ระบุปีที่พิมพ์) ปัจจุบันพบว่ากระจายอยู่ทั่วไปตลอดทั้งในเอเชียอาคเนย์ แอฟริกาตะวันออก และแถบใกล้ทะเลทรายซาฮารา ฟิจิ มอริเชียส และบางส่วนของทวีปอเมริกากลาง (มูลนิธิการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม, 2531 : 92) ในประเทศไทยสะเคามีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น สะเคาน้ำ(ทั่ว ๆ ไป), เคา หรือกระเคา (ภาคใต้), สะเรียม (ภาคเหนือ) (บุญฤทธิ, 2526 : 1) สำหรับในประเทศไทยพบว่ามีสะเคาอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

1. สะเคาอินเดีย *Azadirachta indica* A. Juss มีลักษณะชอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ปลายของฟันเลื่อยแหลม โคนใบเบี้ยว ฐานใบเยื้องกันมาก ปลายใบแหลมเรียวและแคบมากจนคล้ายเส้นขน

2. สะเคาไทย *Azadirachta indica* A. Juss var. *siamensis* Valetton มีลักษณะชอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย แต่ปลายของฟันเลื่อยทุ่ โคนใบเบี้ยวแต่กว้างกว่า ฐานใบเยื้องกันเล็กน้อย ปลายใบแหลม

3. สะเคาข้างหรือไม้เทียม *Azadirachta excelsa* Jack. มีลักษณะชอบใบเรียบหรือมีคลื่นเล็กน้อย โคนใบเบี้ยวปลายใบเป็นติ่งแหลม ขนาดใบและผลใหญ่กว่า 2 ชนิดแรก

จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่า สะเดาไทยและสะเดาอินเดียมีความทนทานต่อความแห้งแล้ง สามารถเติบโตในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ดีกว่าไม้เทียม ดังนั้นทั้งสะเดาไทยและสะเดาอินเดียจึงพบมากในภาคอีสานภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกของประเทศไทย ส่วนไม้เทียมจะพบมากในภาคใต้ที่จังหวัดชุมพร ตรัง ลงไปถึงแถบสุมาตรา มาเลเซียและหมู่เกาะบอร์เนียว จึงพบไม้เทียมในพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และความชื้นสูงและสามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (กรมวิชาการเกษตร, 2536:2) สะเดาเป็นพืชที่ให้ประโยชน์หลายอย่างแก่นมนุษย์ เริ่มตั้งแต่ช่วยปรับปรุงดินให้ดีขึ้นนำดินนำไปใช้ก่อสร้างบ้านทำเสาเข็มทำเฟอร์นิเจอร์ ใบบอนและคอกใช้เป็นอาหาร ชาวอินเดียใช้ใบสะเดารักษาโรคบางชนิด เช่น โรค นอนไม่หลับ อาหารไม่ย่อย ท้องผูก เบาหวานและปวดท้อง กิ่งสะเดาใช้แทนแปรังและยาสีฟัน เปลือกใช้ย้อมผ้า (ขวัญชัย, ไม่ระบุปีที่พิมพ์) นอกจากนี้แล้วนักวิทยาศาสตร์หลายประเทศ เช่น อินเดีย ฟิลิปปินส์ เยอรมัน อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความสนใจและศึกษากันอย่างกว้างขวางถึงประสิทธิภาพของสารสกัดจากสะเดา ซึ่งสามารถใช้ป้องกันกำจัดแมลงได้ ส่วนต่างๆ ของสะเดาทั้งจากใบ ลำต้น และเมล็ดนั้นพบว่า มีสารมากกว่า 60 ชนิด โดยเฉพาะสารอะซาดิแรคติน (azadirachtin) ซาลานิน (salannin) และเมลิยานโทรอล (meliantriol) ที่เป็นสารออกฤทธิ์ในการป้องกันกำจัดแมลง (กรมวิชาการ, 2534 : 5-17) จากการศึกษาและวิจัย พบว่าประสิทธิภาพของสารสกัดจากสะเดาที่ได้จากเมล็ดในของสะเดาจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืชได้ดีที่สุด รองลงมาคือ ผิวเปลือกสะเดา และอันดับสุดท้ายคือ ใบสะเดา ส่วนปริมาณของสารสกัดที่ได้เช่นกัน ได้จากเมล็ดในสะเดามากกว่าสารสกัดจากผิวเปลือกสะเดา และจากใบสะเดา ตามลำดับ (Singh, 1984 : 5) และนอกจากนี้กองวัตถุมีพิษการเกษตรยังศึกษาวิจัยพบว่าเมล็ดสะเดาทั้ง 3 ชนิด โดยเฉพาะเนื้อในเมล็ดของสะเดาอินเดียจะมีปริมาณสารอะซาดิแรคตินมากกว่าสะเดาช้าง และสะเดาไทย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ อายุของต้นสะเดา แหล่งปลูก ระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลสะเดา และการเก็บรักษามะล็ด (กรมวิชาการเกษตร, 2536 : 2)

ประสิทธิภาพของสารจากสะเคาในการควบคุมแมลงศัตรูพืช

1. เป็นสารไล่แมลง สารสกัดที่ได้จากเมล็ดสะเคาจะมีคุณสมบัติเป็นสารไล่แมลง (Ranowski, 1977 อ้างโดย กลุขกนต์, 2529 : 3) โดยเฉพาะเมื่อใช้กับตัวเต็มวัยของหนอนชอนใบ *Liriomyza sativae* B. ซึ่งสอดคล้องกับประสิทธิภาพของเกษตรกรที่ปลูกผักและข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ใช้สารสกัดจากใบสะเคาอัตราความเข้มข้น 1-2 เปอร์เซ็นต์ สามารถขับไล่ด้วงหมัดผัก *Phyllotreta sinuata* (Stoph) และ *P. chontanicus* Duv. และด้วงคแต่น้ำ *Hieroglyphus banian* Fabricius (พวงค์, 2534 : 5) นอกจากนี้การใช้น้ำมันสะเคาตั้งแต่ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จะสามารถให้ผลในทางเป็นสารไล่แก่ หนอนห่อใบข้าว *Cnaphalocrosis medinalis* Guenee และสารสกัดจากเมล็ดสะเคา 10 พีพีเอ็ม ที่สกัดด้วยเมธิลแอลกอฮอล์จะเป็นสารไล่หนอนวัยที่หนึ่งของผีเสื้อกลางคืน และตัวเต็มวัยของปลวก เช่นเดียวกับสารบริสุทธิ์อะซาดิแรซดิน 0.01 เปอร์เซ็นต์ จะไล่ด้วงเต่าแดงไม่ให้มาทำลายใบของพืชตระกูลแตงได้ (กรมวิชาการเกษตร, 2535 : 5)

2. เป็นสารระงับการกินอาหาร สารสกัดจากสะเคามีผลต่อการกินอาหารของแมลง โดยทำให้แมลงมีการกินอาหารลดลง ซึ่งมีผลทำให้แมลงตายในที่สุด โดยเฉพาะการใช้สารสกัดจากผลและใบสะเคาไทยกับหนอนกระทู้หอม *Spodoptera exigua* Hubn. และหนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabr.) พบว่าหนอนทั้ง 2 ชนิดจะกินอาหารน้อยลง (อุดมพร, 2528 : 46) นอกจากนี้สารที่สกัดได้จากเมล็ดสะเคายังมีคุณสมบัติยับยั้งการกินอาหารของด้วงหมัดกระโดด *Podagrica uniformis* (มูลนิธิการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม, 2531 : 96) เพลี้ยจักจั่นสีเขียว *Nephotettix virescens* (Distant), เพลี้ยกระโดดหลังขาว *Sogatella furcifera* (Horvath), หนอนชอนใบ *Crocidolomia binotalis* Z., หนอนกระทู้ควายพระอินทร์ *Mythimna separata* Walker, เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล *Nilaparvata lugens* (Stal.) และหนอนกินใบฝ้ายอีลิปต์ *Spodoptera littoralis* (Bosid.) (Heyde. et al., 1985; Fagoonee, 1980; Sherman et al., 1983 ; Chiu et al., 1982 ; Meisner et al., อ้างโดย พิเชษฐ์, 2531 : 4)

3. เป็นสารยับยั้งการลอกคราบและพัฒนาการเจริญเติบโต สารสกัดจากเมล็ดสะเดาโดยเฉพาะสาร azadirachtin มีผลยับยั้งการลอกคราบและการเจริญเติบโตของตั๊กแตนไมกราโตเรีย *Locusta migratoria manilensis* (meyer) (Rembold and Seiber 1980 อ้างโดย พิเชษฐ, 2531 : 4) นอกจากนี้สารสกัดจากเนื้อในเมล็ดสะเดา 500 ทีพีเอ็ม สกัดด้วยการหมักกับน้ำแล้วฉีดพ่นต้นข้าวแล้ว จะทำให้ตัวอ่อนวัยที่หนึ่งของเพลี้ยกระโดด และเพลี้ยจักจั่น หยุดการเจริญและไม่พัฒนาเป็นตัวเต็มวัย (กรมวิชาการ, 2536:6) และสารสกัดนี้ยังมีผลต่อแมลงอีกหลายชนิด เช่น หนอนชอนใบ *Liriomyza trifolii* B. หนอนกินกระดาษ *Trichoplusia ni* Hubn. หนอนกระทู้หอม *Spodoptera exigua* Hubn. เพลี้ยอ่อนถั่ว *Acythosiphum pisum* มวนแดงฝ้าย *Dysdercus cingulatus* Fabricius (Fagoonee and Toory, 1984; Prabhaker et al., 1986; Schmutterer, 1980; Abraham and Ambika, 1979 อ้างโดย พิเชษฐ, 2531 : 4)

4. ทำให้วางไข่น้อยลง สารสกัดจากสะเดามีผลต่อระบบสืบพันธุ์ในแมลงหลายชนิด โดยทำให้แมลงวางไข่ลดลง ฝักเป็นตัวย่อย และไข่มีเปลือกบาง สารสกัดด้วยเอธิลแอลกอฮอล์ที่สกัดจากสารสกัดบีโกลิยมอีเทอร์ของน้ำมัน จากเนื้อในเมล็ดสะเดาที่มีความเข้มข้น 2.5 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป มีผลต่อแมลงวันผลไม้ *Dacus spp.* และด้วงถั่ว *Acanthoscelides obtectus* (กรมวิชาการเกษตร, 2535 : 6)

5. เป็นสารฆ่าแมลงโดยตรง สารที่สกัดได้จากเมล็ดสะเดาคือแอลกอฮอล์จะเป็นพิษต่อเพลี้ยแป้งกระดาษ *Brevicoryne brassicae* L. และสารที่สกัดได้จากใบสะเดาคือน้ำสามารถฆ่าแมลงวันทอง *Dacus dorsalis* Hend. โดยตรง (พยงค์, 2534 : 6)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับซึ่งประกอบ
ด้วย

อายุ สมใจ (2526 : 160) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของใหม่ของคนภาคใต้: ศึกษากรณีจังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า ระดับอายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับของใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับเอกพงศ์ (2532) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกไม้ดอกเพื่อเป็นรายได้เสริมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรที่มีระดับอายุแตกต่างกันจะมีการยอมรับการปลูกไม้ดอกแตกต่างกัน นอกจากนี้ ชีร์วัลย์ (2534:22) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหารของแม่บ้านเกษตรกรในภาคเหนือ พบว่าอายุ ของแม่บ้านเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหาร สำหรับวิทัศน์ (2534 : 44) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับงานส่งเสริมการปลูกกาแฟอาราบิก้าพบว่า อายุของชาวเขา ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับงานส่งเสริมการปลูกกาแฟอาราบิก้า

ระดับการศึกษา จากการศึกษาของ อำนวยศาสตร์ (2528) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้วหมู่ที่ 19 บ้านป่ากลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงจะยอมรับนวัตกรรมมากกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำ เช่นเดียวกับอรุณ (2531 : 81) ได้ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมเครื่องเลี้ยงโคนมของเกษตรกร อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่าระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเครื่องเลี้ยงโคนมก่อนหรือหลัง และเพลินพร (2532 : 138) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชนกลุ่มเป้าหมายพบว่า ปัจจัยทางการศึกษามีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย สำหรับอลงกรณ์ (2534 : 103) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของคนบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยี พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่

รายได้ เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจประการหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และถาวรซึ่งกฤษดา (2529) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวของเกษตรกร อำเภอบางค้อ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้สูงจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อย สำหรับหนู (2531) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการไถนาของเกษตรกร บ้านแม่ใจและบ้านบวกหม้อ อำเภอแม่แตง จังหวัด

เชียงใหม่ พบว่า ถึงแม้ว่ารายได้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน แต่ก็ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเกษม (2537 : 104) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับคำแนะนำการปลูกเสาวรสของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้นอกภาคเกษตรและในภาคเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับคำแนะนำการปลูกเสาวรสถึงแม้ว่ารายได้ของเกษตรกรจะมีความแตกต่างกันมากก็ตาม แต่ก็ไม่ได้ทำให้การยอมรับคำแนะนำการปลูกเสาวรสแตกต่างกัน

ขนาดพื้นที่ถือครอง ขนาดไร่นามีอิทธิพลต่อตัวเกษตรกรในการดำเนินกิจการของตนเองเป็นอย่างมาก สหส (2520 : 77) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยมาร์ล เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกร ในตำบลศรีมะกระบือ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่า เกษตรกรที่มีที่ดินทำนามากกว่าจะยอมรับการใช้ปุ๋ยมาร์ล เพื่อปรับปรุงดินที่เป็นกรดจัดได้มากกว่าเกษตรกรที่มีที่ดินทำนายน้อย ส่วนวิทัศน์ (2534 : 69) ได้สนับสนุนว่าขนาดของพื้นที่ปลูกกาแฟของชาวเขามีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับงานส่งเสริมงานปลูกกาแฟ อราบิก้า เช่นเดียวกับสิริรัตน์ (2532 : 65) ที่ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนาในจังหวัดปัตตานี พบว่า ชาวนาที่มีที่นาขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าชาวนาที่มีที่นาขนาดเล็ก ส่วนอังคณา (2525 : 65) ได้ระบุว่า ขนาดถือครองที่ดินของเกษตรกรไม่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเจริญ (2534 : 49) พบว่า เนื้อที่ทำการเกษตรของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร

ประสบการณ์ จากการศึกษาของ สุวรรณิ (2528 : 94) เรื่องการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อที่มีประสบการณ์ต่างกันจะมีการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกันในเรื่องโรงเรือนที่มีการถ่ายเทอากาศดี การให้อาหารไก่เนื้อ และการอดอาหารไก่ 6 ชั่วโมงก่อนขาย สำหรับเอกพงศ์ (2532 : 82) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกไม้ดอกเพื่อเป็นรายได้เสริมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ดอกของเกษตรกรมีอิทธิพลต่อการยอมรับการปลูกไม้ดอก

เพื่อเป็นรายได้เสริมของเกษตรกรในขณะที่ นันทนา (2528 : 79) ได้ศึกษาถึงความรู้และการยอมรับของประชาชนผู้นำบางประภังในการใช้วัตภูมิพิชเพื่อการเกษตร พบว่า ประสิทธิภาพในการใช้วัตภูมิพิช ไม่มีผลต่อการยอมรับของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้ พิศนัย(2518 : 70) ศึกษาพบว่า ความรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกร จังหวัดศรีสะเกษ สำหรับรัตนาวดี (2525 : 93) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว จากพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ส่งเสริมของเกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรโดยตรง จากการศึกษาของวิทัศน์ (2534 : 69) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับงานส่งเสริมการปลูกกาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ระดับการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของชาวเขามีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับงานส่งเสริมการปลูกกาแฟอาราบิก้า เช่นเดียวกับเลอภพ (2536 : 53) พบว่าการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับคำแนะนำวิธีปฏิบัติการปลูกกาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่าม้ง ในจังหวัดเชียงใหม่ และสุพจน์ (2533) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ส่วนเกษม (2537 : 106) ได้ศึกษา พบว่าการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับคำแนะนำการปลูกเสาวรสของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

การได้รับข่าวสาร สมใจ (2526 : 105) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของใหม่ ของชาวนาภาคใต้ ศึกษากรณีจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ลักษณะการติดตามข่าวสารของชาวนามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครื่องจักรสมัยใหม่ เช่นเดียวกันกับแสวก (2527 : 88) ได้ศึกษาถึงการยอมรับและการแพร่กระจายเทคโนโลยีเกษตรจากการรับฟังรายการเกษตรทางสถานีวิทยุ.ก.

บางเขน ของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี พบว่า เกษตรกรที่มีความดีในการรับฟังวิทยุมากจะยอมรับการกำจัดวัชพืชมากกว่าเกษตรกรที่มีความดีในการรับฟังน้อย

แหล่งวัตถุดิบ ทนุ (2531) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนาของเกษตรกร ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าระยะทางจากอำเภอ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนาของเกษตรกร นอกจากนี้ Rogers and Shoemaker (1971: 19-23) ได้ให้ทรรศนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การที่จะให้เกษตรกรเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายขึ้นนั้น นวัตกรรมดังกล่าวจะต้องสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น คือมีการคิดค้นให้ใช้นวัตกรรมซึ่งเป็นวัสดุที่มีอยู่แพร่หลายในท้องถิ่นอยู่แล้ว และมีโอกาสจะได้รับการยอมรับได้ง่ายขึ้น

ความยุ่งยากซับซ้อน ผุสดี (2526 : 35) ศึกษาถึงคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของกลุ่มเป้าหมายโดยศึกษา พบว่า คุณลักษณะของการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ผักตบชวาที่มีผลต่อการยอมรับของสมาชิกกลุ่มสตรีประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง ตำบลบ้านด้อม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ความซับซ้อนยุ่งยากมีผลต่อการยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย เช่นเดียวกับบอลงกรณ์ (2534 : 108) พบว่า คุณลักษณะทางเทคโนโลยีด้านความยุ่งยากซับซ้อนมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของชาวบ้านในหมู่บ้านเทคโนโลยีของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน ในขณะที่ธีรวัลย์ (2534 : 31) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหารของแม่บ้านเกษตรกรในภาคเหนือ พบว่า ความยากง่ายของการแปรรูปอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหารของแม่บ้านเกษตรกร

จากการศึกษาแนวความคิดต่างๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาเป็นกรอบแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

การกำหนดตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยคือ การยอมรับการใช้สารจากสะเคาควบคุมแมลงศัตรูพืช ได้แก่ การเตรียมสาร การนำไปใช้ และการเก็บรักษา เป็นต้น

การกำหนดปัจจัยที่เห็นว่าจะมีผลต่อการยอมรับ ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร ประสบการณ์การใช้สารจากสะเคา ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารจากสะเคา การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ การได้รับข่าวสาร แหล่งวัตถุดิบ ความยากง่ายในการผลิตสารจากสะเคา ประสิทธิภาพของสารจากสะเคา และความปลอดภัยของผู้ใช้สารจากสะเคา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved