

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการสื่อสารและการยอมรับนวัตกรรม

การติดต่อสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่ต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนความรู้ ข่าวสาร และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะเข้าใจจริง ๆ หรือมีอิทธิพลต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การที่จะบรรลุความเข้าใจหรือเข้าใจกันได้ต้องอาศัยการสื่อสาร (11 หน้า 18)

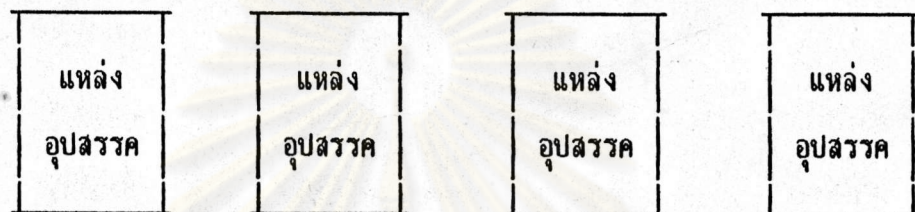
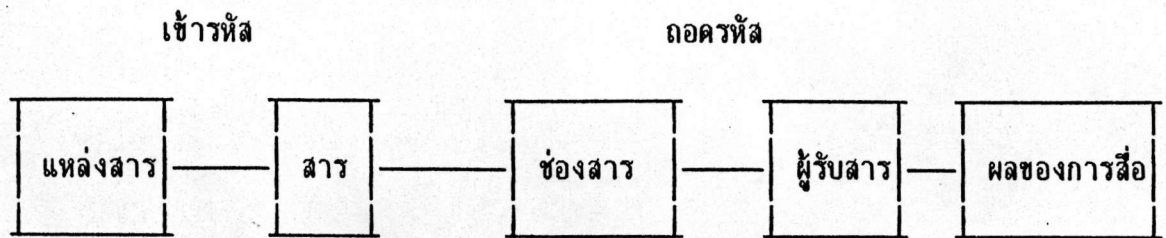
โรเจอร์ (Rogers) (1973 : 43) ให้คำนิยามว่า "กระบวนการติดต่อสื่อสารคือกระบวนการที่ความคิดหรือข่าวสารถูกส่งจากแหล่งสารไปยังผู้รับสารด้วยเจตนาเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางประการของผู้รับสาร" ผู้ส่งสารส่งความคิดไปยังผู้รับสารก็เพื่อก่อให้เกิดผลบางประการที่ผู้ส่งสารปรารถนาในตัวผู้รับสาร ผลที่เกิดขึ้นในตัวผู้รับสารอาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงในความรู้ เปลี่ยนแปลงในทัศนคติ หรือเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้รับสารก็ได้ ลักษณะการสื่อสารจะเป็นกระบวนการ ซึ่งหมายถึงการมีลักษณะต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา ไม่มีจุดเริ่มต้นและไม่มีจุดสิ้นสุด กล่าวคือในกระบวนการสื่อสารจะเป็นการกระทำโต้ตอบกลับไปกลับมาระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารตลอดเวลา ผู้ส่งสารกลายเป็นผู้รับสารและผู้รับสารกลายเป็นผู้ส่งสารในเวลาเดียวกัน ความต้องการข่าวสารของมนุษย์นั้น ชาร์ล เค แอลคิน (Charles, K Alkin, 1973 : 208) ได้กล่าวว่าการที่มนุษย์เกิดความไม่แน่ใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเท่าไร ความต้องการข่าวสารก็จะมีเพิ่มขึ้นเท่านั้น โดยแสวงหาข่าวสารเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานสี่ประการของมนุษย์ คือ ต้องการรู้ในเหตุการณ์ที่ต้องการคำแนะนำในการปฏิบัติให้ถูกต้อง ต้องการข่าวสารเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง และต้องการข่าวสารเพื่อนำไปใช้ในการสนทนากับอื่น

Cherry (1978 : 17) ได้กล่าวถึงการติดต่อสื่อสารไว้ว่า การสื่อสารที่แท้จริงนั้นคือการติดต่อสื่อสารที่ก่อให้เกิดการประสานสามัคคีกัน (Concerted) ความร่วมมือกัน

และมีความเข้าใจตรงกันเป็นเป้าหมายบางอย่าง ทั้งนี้เพราะการสื่อสารของมนุษย์คือการกระทำเพื่อการแบ่งปันข่าวสาร (An act of sharing). Colin Cherry (1978 : 30) กล่าวว่า การแบ่งปันข่าวสารระหว่างกันนี้จะก่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน และจะนำไปสู่การตัดสินใจและกระทำกิจกรรมที่ประสานสอดคล้องกัน

กระบวนการติดต่อสื่อสารมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ (2524 : 6-7)

1. แหล่งข่าวหรือผู้ส่ง (source or sender) หมายถึงผู้ส่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายหรือมีเหตุผลหรือความคิดอ่านต่าง ๆ ที่ต้องการจะส่งไปยังบุคคลอื่น ผู้ส่งนี้อาจเป็นบุคคลเดียวหรือหลายคน
2. การเข้ารหัส (encode) หมายถึงการเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือความคิดที่ผู้ส่งจะส่งไปยังผู้รับให้ออกมาในรูปแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่ผู้รับจะให้เห็นหรือเข้าใจได้
3. เนื้อหาสาระหรือข่าวสาร (message) หมายถึงเนื้อหาสาระซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ส่งทำการเปลี่ยนแปลงจากวัตถุประสงค์ตนโดยการเข้ารหัสเพื่อให้ผู้รับได้รู้หรือได้เห็น
4. ช่องทางสื่อสารหรือพาหะ (media channel) หมายถึงตัวกลางหรือช่องทางที่จะเป็นตัวนำข่าวสารไปยังผู้รับ
5. การถอดรหัส (decoder) หมายถึงการตีความหรือแปลความเนื้อหาสาระออกมาในรูปแบบที่ผู้รับจะสามารถใช้ได้หรือเข้าใจได้
6. ผู้รับ (receiver) หมายถึงบุคคลเป้าหมายที่ผู้ส่งต้องการจะให้ได้รับข่าวสารที่ส่งไปซึ่งอาจเป็นบุคคลเดียวหรือหลายคนก็ได้



ทักษะในการ สื่อสาร ทักษะ ความรู้ สังคม และวัฒนธรรม	รหัส เนื้อหา การปฏิบัติต่อสาร เนื้อหา โครงสร้าง- สร้าง	ด้วยสายตา ด้วยเสียง ด้วยการสัมผัส ด้วยการลิ้มรส ด้วยการดม	ทักษะในการ สื่อสาร ทักษะ ความรู้ สังคม และวัฒนธรรม	การเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรม
---	---	---	---	--

แหล่งสาร หมายถึง แหล่งที่ให้ข่าวสาร ซึ่งอาจเป็นสื่อบุคคลอันเป็นลักษณะเฉพาะบุคคล ได้แก่ การพูด การเขียน หรือการแสดงกิริยาท่าทางให้บุคคลอื่นหรือองค์การอื่นทราบ ตลอดจนสื่อมวลชนที่สามารถเข้าถึงคนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ สถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ และอื่น ๆ จากแผนผังจะเห็นได้ว่า มีปัจจัยที่สำคัญอย่างน้อย 4 ประการด้วยกันในตัวของแหล่งสารที่กำหนดความสามารถของแหล่งสารในการสื่อสาร ปัจจัย

ที่สำคัญเหล่านี้ได้แก่ทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ และระดับของสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งการสื่อสารจะมีประสิทธิภาพ ถ้าหากว่าแหล่งสารโดยเฉพาะผู้ส่งสารและผู้รับสารมีคุณลักษณะ ทั้ง 4 ประการนี้คล้าย ๆ กัน (1960:41-50)

สาร หมายถึง สิ่งเร้าที่แหล่งสารส่งออกไปยังผู้รับสารในหลาย ๆ ลักษณะด้วยกัน เช่น ลักษณะธรรมชาติของสาร ได้แก่ หนึ่งกับกระดาษหนังสือพิมพ์ เสียงที่ส่งออกอากาศ สัญญาณไฟฟ้า และสัญญาณอื่น ๆ ที่สามารถแสดงความหมายได้อย่างชัดเจน จากแผนผัง จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของสารได้แก่ สัญญลักษณ์หรือรหัส เนื้อหาของสาร การปฏิบัติต่อสาร และโครงสร้างของสัญญลักษณ์ของสาร สารทุกสารไม่ว่าจะมีรหัสหรือสัญญลักษณ์อย่างไร จะต้องมึเนื้อสาร ซึ่งเป็นความคิดที่อยู่ภายในตัวสารนั้น ในแต่ละเรื่องที่เราสื่อสารกัน จะมีความคิดหลายความคิดที่ผู้ส่งสารจะเลือกเข้ารหัสก่อนที่จะส่งไปยังผู้รับสาร นั่นคือ ผู้ส่งสารหรือแหล่งสารจะต้องเลือกเนื้อสารให้เหมาะสมกับผู้รับ ภายใต้การจัดลำดับความคิด เพื่อส่งไปยังผู้รับสารให้เหมาะสม โดยที่สัญญลักษณ์หรือรหัสจะต้องไม่มีโครงสร้างหรือการจัดระเบียบ เข้าไว้ด้วยกันจึงจะสามารถส่งผ่านช่องสารได้ โครงสร้างในที่นี้ได้แก่ หลักของไวยากรณ์ ซึ่งรวมสระ และพยัญชนะเข้าไว้เป็นวลีหรือประโยค (1960 : 54-63)

ช่องสาร หมายถึง ช่องทางที่ใช้ในการส่งข่าวสาร อาจอยู่ในรูปประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่การได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้ลิ้มรส และการได้ดมกลิ่น จากสื่อในการสื่อสารประเภท คลื่นแสง คลื่นเสียง หรือสื่ออื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หนังสือ และนิตยสาร เป็นต้น (1960 : 63-70)

ผู้รับสาร เมื่อมีแหล่งสารหรือผู้ส่งสารในการสื่อสารทุก ๆ ครั้ง จึงจำเป็นต้องมีผู้รับสารในการสื่อสารทุก ๆ ครั้ง ผู้รับสารอาจจะเป็นคนกลุ่มหนึ่ง หรือเป็นองค์การก็ได้ ซึ่งการที่ผู้รับสารจะรับสารได้ดีแค่ไหน ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยในตัวของผู้รับสาร ได้แก่ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้และระดับของสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับสาร (196:50-54)

อุปสรรคในการสื่อสาร ประคักดิ์ หอมสนิท (2517:11-14) กล่าวว่า อุปสรรคในการบรรลุถึงเป้าหมายในการสื่อสารว่า มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ

1. อุปสรรคเกี่ยวกับบุคคล บุคคลในที่นี้หมายถึง ทั้ง "นักสื่อความหมาย" ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ "ให้" และ "กลุ่มเป้าหมาย" ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ "รับ" อุปสรรคเกี่ยวกับบุคคล มีดังนี้

- อุปสรรคทางลักษณะภายนอกทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สุขภาพ บุคลิกลักษณะ และขนาดของกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

- อุปสรรคทางความรู้สึก ทักษะคติ ได้แก่ ความเชื่อ ความสนใจ และความโน้มเอียงต่าง ๆ เป็นต้น

- อุปสรรคทางการศึกษา ได้แก่ พื้นฐานความรู้ทั่วไป และความสันทัด เป็นต้น

- อุปสรรคทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ เชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม อาชีพ และฐานะ เป็นต้น

2. อุปสรรคเกี่ยวกับสภาวะการณ์และโศดทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อความหมายเกี่ยวกับอุปสรรคในข้อนี้ควรคำนึงถึง

- ขนาดกลุ่มเป้าหมาย มีขนาดใหญ่แค่ไหน (สองสามคน หนึ่งร้อยคน หนึ่งจังหวัด หรือทั่วประเทศ)

- จะใช้ทาง "โศด" อย่างเดียว หรือ "ทัศนะ" อย่างเดียว หรือจะต้องใช้ทั้งสองอย่างร่วมกัน

- ถ้าเป็นทาง "ทัศนะ" จำเป็นจะต้องมีการเคลื่อนไหวด้วยหรือไม่ (ภาพนิ่ง ภาพยนตร์หรือหุ่นจำลอง) และจำเป็นจะต้องมีสีอันงดงาม หรือมีเพียงสีเดียวก็พอ

- มีปัญหาในการผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวมาน้อยเพียงใด

- มีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงอุปกรณ์ให้ทันสมัยอยู่เสมอหรือไม่

- มีปัญหาเรื่องทุนในการผลิตหรือไม่

- นักสื่อความหมายคนอื่น ๆ ที่จะมีส่วนใช้โศดทัศนูปกรณ์ดังกล่าวแล้ว มีความสันทัดชัดเจน และเข้าใจการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวมาน้อยเพียงใด

- อุปกรณ์ดังกล่าวเหมาะจะใช้กับทุก "กลุ่มเป้าหมาย" หรือจะต้องมีการดัดแปลง

ตามสมควร

3. อุปสรรคเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของสิ่งที่เราจะสื่อความหมาย ภายใต้การพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

- เนื้อหาสาระสำคัญที่เราต้องการ "ให้" แก่กลุ่มเป้าหมาย เป็นสิ่งที่ "ใหม่" หรือ "แปลก" มากน้อยแค่ไหน

- เนื้อหาสาระสำคัญนั้น ๆ (หรือข้อควรปฏิบัตินั้น ๆ) มีความสลับซับซ้อนมากน้อยแค่ไหน

- "กลุ่มเป้าหมาย" จะมีความสนใจต่อสิ่งที่เราจะ "ให้" มากน้อยเพียงไหน

- จะมีอันตรายต่อ "กลุ่มเป้าหมาย" มากน้อยแค่ไหนในอันที่จะ "รับ" หรือ "รับรู้" ในเนื้อหาสาระสำคัญนั้น ๆ

- ตัวของเราเองในฐานะนักสื่อความหมาย หรือผู้ "ให้" นั้น เข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ ของเนื้อหาสาระสำคัญนั้นดีแล้วหรือ

ผลของการสื่อสาร เป็นองค์ประกอบประการสุดท้ายของการสื่อสาร อาจเป็นได้ทั้งผลในทางบวกซึ่งหมายถึงการยอมรับในการสื่อสารนั้น และเป็นผลในทางลบซึ่งหมายถึงการปฏิเสธข่าวสารในการสื่อสารนั้น หรืออาจเป็นผลในระยะสั้น เช่น การชักชวนให้ประชาชนไปออกเสียงลงคะแนนเลือกผู้แทนราษฎร และเป็นผลในระยะยาว เช่น การใช้สื่อมวลชนสร้างบรรยากาศในการพัฒนาประเทศ ซึ่งผลของการสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่นเรื่องของความรู้ทัศนคติ รวมตลอดไปจนถึงพฤติกรรมในตัวผู้รับสารได้ (1971 : 18-21)

กระบวนการทั้งหมดในการส่งสาร นับตั้งแต่การส่งสาร การได้ติดต่อสารที่ส่งมา และการได้ตอบซึ่งกันและกัน เรียกได้ว่าเป็นการตอบกลับ หรือปฏิกิริยาตอบสนอง กล่าวคือ บุคคลหรือองค์การในกระบวนการสื่อสาร จึงเป็นทั้งผู้เข้ารหัส ผู้ถอดรหัส หรืออีกนัยหนึ่งเป็นทั้งแหล่งสารและผู้รับสารในเวลาเดียวกัน (2522 : 52-53)

Prakhongchit (1983 : 7) กล่าวว่า การตอบกลับหรือปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นสิ่งที่สำคัญมาก สำหรับผู้ส่งสารหรือแหล่งสาร เพื่อทราบประสิทธิภาพในการส่งสารที่มีผลต่อผู้รับสาร

โดยเฉพาะสื่อบุคคลจะได้รับปฏิกิริยาตอบสนองสูงที่สุด เพราะสามารถใช้ช่องทางที่เป็นประโยชน์ในการสื่อสารทุกทาง ซึ่งต่างจากสื่อมวลชน หรือสื่ออื่น ๆ ที่ใช้ จะได้รับปฏิกิริยาตอบสนองน้อยที่สุด เพราะว่าทั้งผู้ส่งและผู้รับสามารถจะอยู่ห่างกันทั้งเวลาและสถานที่ แต่ปัญหานี้อาจแก้ไขได้ โดยการให้การวิจัยเพื่อตรวจดูการตอบสนองหลังจากที่มีการส่งสารไปยังผู้รับ

บทบาทของผู้ส่งสาร - ผู้รับสาร

สวานิต ยมาภัย (2526 : 15-24) กล่าวว่า ผู้ส่งสารหรือบุคคลจะมีบทบาทในฐานะผู้ส่งสารที่มีประสิทธิผลได้ ก็ต่อเมื่อได้พัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความเห็นชัดเจนแน่วแน่ที่จะให้ผู้อื่นรับรู้ความประสงค์ของตน ซึ่งลักษณะความประสงค์ของบุคคล เมื่อสรุปรวบยอดแล้วมีอยู่ 4 ประการ คือ ความประสงค์ที่จะ (1) แจ้งให้ทราบ (2) ถามให้ตอบ (3) บอกรให้ทำ (4) นำให้คิด
2. เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจเพียงพอในเนื้อหาของเรื่องราวที่ตนมีความประสงค์จะสื่อสารกับผู้อื่น
3. เป็นผู้ที่มีความพยายามที่จะเข้าใจความสามารถและความพร้อมในการรับสารของผู้ที่ตนสื่อสารด้วย โดยต้องทราบถึง (1) ความประสงค์ของผู้ที่รับสารเพื่อที่จะได้สนองความประสงค์นั้น ๆ แก่ผู้รับสารได้ตามควรแก่โอกาสของการสื่อสาร (2) พื้นความรู้และประสบการณ์ของผู้รับสาร (3) ทักษะการคิดของผู้รับสาร ที่มีต่อทั้งเนื้อหาข่าวสารและตัวผู้ส่งสาร
4. เป็นผู้รู้จักกาลเทศะที่เหมาะสมในการนำเสนอต่อผู้รับสาร กาลเทศะในการนำเสนอ นั้นต้องอาศัยทักษะทางภาษา หรือการใช้สื่อบุคคล และการใช้อุปกรณ์ (โสตทัศนูปกรณ์ สื่อมวลชน และสื่ออื่น ๆ) รวมถึงตลอดไปจนถึงการรู้จักใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่เหมาะสมด้วย

บทบาทของผู้รับสาร ผู้รับสารมีบทบาทขั้นพื้นฐานอยู่ 2 ประการสำคัญ คือ

- (1) การกำหนดรู้ความหมายตามเรื่องราวที่ผู้ส่งสารส่งผ่านสื่ออย่างใดอย่างหนึ่งมาถึงตน และ
- (2) การมีปฏิกิริยาสนองตอบต่อผู้ส่งสาร ผู้รับสารจะทำหน้าที่ตามบทบาทของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อได้พัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. เป็นผู้พยายามรับรู้เรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ อยู่เป็นนิจ
2. เป็นผู้มีความไหวรู้สึกรวดเร็ว (Sensitive) และถูกต้อง ความไหวรู้สึกคือปฏิกิริยาตอบสนองที่เกิดขึ้นในระบบประสาทของมนุษย์ เมื่อมีสิ่งเร้าเข้ามากระทบ ตา หู จมูก ลิ้น กายและใจก็สามารถรับได้ และตีความได้ว่า สิ่งเร้า นั้น ๆ มีความหมายอย่างไร ซึ่งความไหวรู้สึก ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป แต่ละบุคคล
3. เป็นผู้ที่มีปกตินิสัยสามารถบังคับความสนใจของตนให้มาอยู่ที่เรื่องราวที่ผู้ส่งสารกำลังนำเสนออยู่ได้

แบบของการส่งผ่านข่าวสาร

Rogers and Shoemaker (1971 : 203-209) ได้กล่าวถึงแบบของการส่งผ่านข่าวสารจากแหล่งสารถึงผู้รับสารว่า มีหลายรูปแบบด้วยกันคือ

1. ระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อมวลชนโดยไม่ต้องศึกษากลุ่มเป้าหมาย (hypodermic needle model) เป็นแบบที่กล่าวว่าสื่อมวลชนจะมีผลโดยตรงและให้ข่าวสารที่รวดเร็วต่อกลุ่มเป้าหมาย นิยมใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่กันอย่างกระจัดกระจาย และไม่เคยรับรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของข่าวสารนั้นมาก่อน ลักษณะเฉพาะของแบบนี้นอกจากมีการถ่ายทอดข่าวสารไปยังผู้รับสารโดยตรงแล้ว ยังมีลักษณะอื่น ๆ ดังนี้

- 1) ใช้ในการโน้มน้าวใจ หรือชักจูงใจ หรือประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรือเรื่องราวต่าง ๆ ไปสู่กลุ่มผู้รับสาร
- 2) เป็นสื่อที่สามารถให้ข่าวสารแก่ผู้รับข่าวสารโดยตรง โดยที่ผู้รับสารแต่ละคนไม่ได้มีการติดต่อระหว่างกัน หรือมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ที่สนคิดซึ่งกันและกัน

การส่งผ่านข่าวสารนี้เป็นการให้ข่าวสารทางเดียว และข่าวสารจะถึงผู้ฟังทั่ว ๆ ไป แต่จะได้รับประโยชน์เฉพาะบุคคลที่มีความสนใจในข่าวสารนั้น ๆ

2. ระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อมวลชนโดยต้องศึกษากลุ่มเป้าหมาย (one-step flow model) ดัดแปลงแก้ไขมาจากระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อมวลชน โดยไม่ต้องศึกษากลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากมีความเห็นว่า 1) สื่อมวลชนที่ใช้ในการส่งผ่าน

ข่าวสารสู่กลุ่มเป้าหมายแบบอาศัยสื่อมวลชนโดยไม่ต้องศึกษากลุ่มเป้าหมาย ใช้ไม่ได้ในกลุ่มเป้าหมายบางคน 2) การส่งผ่านข่าวสารควรสามารถเลือกได้ว่าส่งไปที่จุดใด กลุ่มใด ภายใต้การพิจารณาระดับการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย 3) ผลจากการรับข่าวสารของกลุ่มเป้าหมายจะแตกต่างกันออกไปแต่ละบุคคล

ดังนั้น แบบนี้จึงแตกต่างจากระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อมวลชนโดยไม่ต้องศึกษากลุ่มเป้าหมายตรงที่เมื่อนำสื่อมวลชนมาเข้ากับกลุ่มเป้าหมายจะต้องมีการเลือกกลุ่มเป้าหมายก่อน โดยพิจารณาระดับการรับรู้ของเขา เพื่อจัดข่าวสารให้ถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3. ระบบการส่งผ่านข่าวสารโดยผ่านผู้นำ (two-step flow model) เป็นแบบที่นำมาใช้แทนระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อมวลชนโดยไม่ต้องศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ถูกยกเลิกไป เนื่องจากการศึกษาการเลือกตั้งประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2483 เพราะนักวิจัยได้พบว่าอิทธิพลของสื่อมวลชนมีน้อยมากต่อการเลือกลงคะแนนให้กับผู้สมัครรับเลือกตั้งมากที่สุดคือ สื่อบุคคล หรือผู้นำความคิด (หัวคะแนน) กล่าวคือ สิ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย คือผู้นำความคิด ภายใต้ขั้นตอนการสื่อสาร คือขั้นตอนแรกข่าวสารจะถูกถ่ายทอดจากแหล่งข่าวไปสู่ผู้นำความคิด และข่าวสารจะถูกถ่ายทอดจากผู้นำความคิดไปยังกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นบุคคลกลุ่มใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ขยายอิทธิพลของข่าวสารนั้นเป็นขั้นตอนที่สอง

แบบนี้ช่วยเพิ่มความสนใจต่อบทบาทของสื่อบุคคลที่มีผลต่อกลุ่มเป้าหมาย แทนที่จะสมมติว่ามวลชนคือกลุ่มใหญ่ที่ประกอบด้วยบุคคลที่ไม่มีการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ผลก็คือใน ช่วง 25 ปีหลัง ได้นำแนวความคิดมาใช้ในการถ่ายทอดข่าวสารจากแหล่งข่าวไปยังผู้รับสารโดยใช้สื่อบุคคล ได้แก่ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้นำความคิดก่อน แล้วกระตุ้นให้มีการแพร่กระจายข่าวสารนั้นไปสู่กลุ่มเป้าหมาย แต่ผลจากการวิจัยพบว่า จุดอ่อนของแบบจำลองนี้อยู่ที่กลุ่มเป้าหมายไม่สามารถได้รับข่าวสารได้อย่างครบเนื้อหาสมบูรณ์ อาจเนื่องจาก

3.1 การส่งผ่านข่าวสารต้องส่งผ่านผู้นำความคิดก่อนจึงถึงกลุ่มเป้าหมาย ถ้าผู้นำ

ความคิดเป็นผู้ที่มีความเฉื่อยชา ขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นในการรับและส่งข่าวสาร ผลก็คือเนื้อหาข่าวสารจะขาดความสมบูรณ์

3.2 แบบนี้มอบความเชื่อถือไว้กับผู้นำความคิด ซึ่งอาจมีผลในกรณีที่ผู้นำความคิด รับทราบข่าวสารนั้นจากหลายช่องทาง บางครั้งทำให้เนื้อหาของข่าวสารผิดไปจากความจริง

4. ระบบการส่งผ่านข่าวสารอาศัยสื่อต่าง ๆ (multi-step flow model) แบบนี้รวมเอาแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดมาใช้ ซึ่งอาจจะมีการส่งผ่านข่าวสารมากกว่า หนึ่งแบบขึ้นไปก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละสถานการณ์ของการสื่อสาร ไม่เน้นถึง ขั้นตอนและไม่ระบุว่าข่าวสารต้องมาจากแหล่งใด

แบบนี้กล่าวว่ามีตัวแปรเป็นจำนวนมากในการถ่ายทอดข่าวสารจากแหล่งข่าวไปยัง ผู้รับสาร ผู้รับสารบางคนอาจได้รับข่าวสารโดยตรงจากแหล่งข่าว ในขณะที่บางคนอาจไม่ได้ รับโดยตรง ขั้นตอนที่น่าพอใจขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายในการถ่ายทอดข่าวสาร ความสามารถในการนำสื่อสารมวลชนมาใช้ และความสามารถในการรับรู้ของผู้รับสาร รวมตลอดไปจนถึง เนื้อหาของข่าวสารนั้น

จากทฤษฎีการสื่อสารที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่า การสื่อสารนั้นเป็นสิ่ง สำคัญยิ่งในกระบวนการตัดสินใจ ทั้งนี้เพราะ การได้มาซึ่งข่าวสารต่าง ๆ นั้นจะทำให้บุคคล ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

Rogers กล่าวว่า การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม เป็นการตัดสินใจ ประเภทหนึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการสื่อสารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ (1953 : 43)

การยอมรับนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1971) ให้คำนิยามของนวัตกรรมว่า หมายถึง การกระทำหรือสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับเขา ถึงแม้ความคิดหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น จะได้รับการนำไปใช้ หรือปฏิบัติจนผ่านช่วงเวลาหนึ่งไปแล้ว แต่ถ้ายังเป็นการ คงความรู้สึกรู้สึกใหม่ในบุคคลใดแล้วก็ยังคงเรียกว่านวัตกรรม

Rogers (1973 : 76-93) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่ เกิดขึ้นทางจิตภายในบุคคล เริ่มจากได้ยัยวิทยากการนั้น จนกระทั่งยอมรับไปในที่สุด กระบวนการคล้ายกับการเรียนรู้ และการตัดสินใจ โดยแบ่งกระบวนการยอมรับเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตื่นตน (awareness stage) เป็นขั้นซึ่งบุคคลเริ่มรับรู้เกี่ยวกับสิ่งปฏิบัติใหม่
2. ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเมื่อได้รับข่าวสารในขั้นแรก แล้วจะ เริ่มแสวงหาข้อมูล เพิ่ม เต็ม เกี่ยวกับสิ่งปฏิบัติใหม่นั้น
3. ขั้นไตร่ตรองหรือประเมินผล (evaluation stage) เป็นขั้นที่บุคคลนำข้อมูล ที่ศึกษาจากขั้นที่สองมาพิจารณาประกอบกับสถานะของตนเอง ทั้งทาง เศรษฐกิจและสังคม เพื่อคาดการณ์ถึงผลที่ตนเองจะได้รับจากการนำสิ่งปฏิบัติใหม่ไปใช้
4. ขั้นทดลองทำ (trial stage) เป็นขั้นที่บุคคลจะทำการทดลองผล การประเมินผลว่าถูกต้องเพียงไร เป็นขั้นที่บุคคลจะสาธิตการใช้สิ่งปฏิบัติใหม่ด้วยตัวเอง เพื่อจะทดลองทำดู คุณผลประโยชน์ คุณค่าของสิ่งที่เขาจะยอมรับหรือนำไปปฏิบัติ
5. ขั้นยอมรับนำไปใช้ (adoption stage) ขั้นนี้เป็นการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ เพื่อจะนำไปใช้ในชีวิตของตนเองอย่างแน่นอน

ตามกระบวนการการยอมรับนั้น ความจริงปรากฏว่าไม่มีคนยอมรับเสมอไปหลังจากที่ ผ่านขั้นตอนบางขั้นตอนมาแล้ว อาจตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นก็ได่ เกี่ยวกับการตัดสินใจ Rogers และ Shoemaker (1971: 103) ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจของบุคคลที่จะยอมรับ หรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้นว่า บุคคลมีขั้นตอนในการตัดสินใจ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นทราบข่าวสาร (knowledge stage) ขั้นนี้ เป็นขั้นที่บุคคลตระหนักว่า มีนวัตกรรมชนิดนี้มาแล้ว และมีความเข้าใจบ้างเล็กน้อยเกี่ยวกับขั้นตอนหรือลักษณะนวัตกรรมนั้น
2. ขั้นชักจูงใจ (persuasion stage) ขั้นนี้ เป็นขั้นที่บุคคลสร้างทัศนคติของ ตนเองต่อนวัตกรรมนั้นว่าชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมนี้
3. ขั้นตัดสินใจ (decision stage) ขั้นนี้ เป็นขั้นที่บุคคลมีกิจกรรมบางอย่างอันจะ

นำไปสู่การตัดสินใจเลือก ยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น

4. ขั้นนำไปใช้ (implementation stage) เป็นขั้นที่บุคคลนำนวัตกรรมไปใช้นับตั้งแต่ขั้นทราบข่าวสาร ขั้นจูงใจ ขั้นตัดสินใจ จนถึงขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นตอนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของบุคคล แต่ขั้นนำไปใช้นี้ได้มีการเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมปฏิบัติ เปลี่ยนไปนั้นคือ เป็นขั้นที่แนวความคิดได้ถูกนำไปปฏิบัติ

5. ขั้นยืนยันการตัดสินใจ (confirmation stage) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลหาข่าวสารต่อการศึกษาที่เขาได้ตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมซึ่งเขาได้ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม Lionberger (1960 : 21) กล่าวว่าปกติคนจะไม่ยอมรับความคิดหรือสิ่งปฏิบัติใหม่โดยทันทีทันใดจากสิ่งที่เขาได้ยินมา และเวลาจากจุดที่เริ่มรับรู้กับการยอมรับขั้นสุดท้ายอาจใช้เวลานานที่วันถึงหลายปี

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม (factors associated with the adoption)

ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย ซึ่งหมายถึงสิ่งใดก็ตามที่มีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวเขาเผ่าม้ง มีรายงานการศึกษา วิจัย พอสรุปได้ดังนี้

กระจำจ พันธุมนาวิณ และคณะ (2518 : 22-25) ได้เรียบเรียงนวัตกรรมและผลการวิเคราะห์ของ Milikan ปี 1965 เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม โดยสรุปปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคมดังนี้

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่

1. ระบบการขนส่ง การเก็บรักษา และการตลาดของผลผลิต
2. ระบบการจัดหา และการแจกจ่ายวัสดุการผลิต ตลอดจนสินเชื่อ
3. ราคาของวัสดุการผลิต และอัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม
4. ราคาผลผลิต เกษตร
5. ระบบการเก็บภาษี การพยุงราคา และการจัดโควต้าขาย

ปัจจัยทางสังคม ได้แก่

1. สถานะของกลุ่มเกษตรกร หรือสถาบันเกษตรกร การปฏิบัติ ค่านิยม

านพื้นฐานของสังคมของสังคมส่วนรวมของประเทศ

2. ปัจจัยทางระบบรัฐประศาสนศาสตร์ เช่น โครงสร้างระบบราชการ ค่านิยม
วิธีปฏิบัติงานของราชการ

3. โครงสร้างทางสังคม ค่านิยมทางวัฒนธรรม และความเคลื่อนไหวของ
ชุมชนเกษตรกร

4. ขบวนการของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งกีดขวางการเปลี่ยนแปลง
แรงผลักดันที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์ระหว่างผลของการเปลี่ยนแปลงส่วนหนึ่ง
ที่มีต่อส่วนอื่น ๆ ของสังคม

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524 : 93-101) ได้กล่าวถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ
เทคโนโลยีหรือสิ่งปฏิบัติใหม่ทางเกษตร สรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไข หรือสภาพการณ์โดยทั่วไป

1.1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งภูมิศาสตร์

1.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจมีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลง
ต่างกัน เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้น้อยกว่า มีแนวโน้ม
ที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า เกษตรกรที่มีเงินเหล่านี้น้อย

1.1.2 สภาพสังคม และวัฒนธรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการ
ยอมรับเร็ว ช้า มีหลายประการ เช่น มวลชนที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียม
ประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่า
มีลักษณะการรวมตัวช่วยเหลือเพื่อนบ้านซึ่งกันและกันน้อยกว่า และมีลักษณะการทำงาน
เพื่อส่วนรวมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า
แต่อย่างไรก็ตามเหล่านี้จะมีผลให้เกิดการยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง และยอมรับในปริมาณ
ที่น้อยกว่าลักษณะที่เป็นตรงกันข้ามกับสิ่งที่กล่าวมานี้

1.1.3 สภาพภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการ
เปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือในท้องที่ใดที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ โดยเฉพาะ

ท้องถิ่นที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า มีทางคมนาคมที่สะดวกกว่า มีทรัพยากร
 ธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัย ในการผลิตมากกว่าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า จะมีผล
 ให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และในปริมาณที่มากกว่า

1.2 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง

สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะการเกษตรได้แก่
 สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่เกี่ยวข้องกับปัจจัย
 โครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างถนน ระบบการชลประทาน และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน
 เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุ ถ้าสถาบันเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่ทำให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล
 เป้าหมาย ก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

2.1 บุคคลเป้าหมาย (target audience) เป็นส่วนที่สำคัญในการ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง

2.1.1 พื้นฐานทางสังคม การวิจัยโดยทั่วไปพบว่า เพศหญิงยอมรับ การเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่า จะยอมรับ เร็วกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาค่ำ เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง อื่น ๆ มากกว่า ความถี่ในการรับฟังข่าวสารมากกว่า และมีการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มากกว่าจะมีการยอมรับ ในระดับที่เร็วกว่า ส่วนเรื่องอายุพบว่า กลุ่มคนที่มีอายุอยู่ในวัยรุ่นยอมรับเร็วที่สุด และช้าลง ตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

2.1.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การวิจัยที่ทำในประเทศไทยพบว่า เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนเนื้อที่มากกว่า การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า การทำในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า รายได้มากกว่า มีโอกาสรับสินเชื่อที่มีปริมาณมากกว่า มีแนวโน้มที่จะรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่า ที่มีและ/หรือได้รับสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

2.1.3 พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ในขณะเดียวกัน ความสามารถในการพูด เขียนก็มีส่วนช่วยเสริมบ้างในเรื่องของการสร้างความเข้าใจระหว่างเพื่อนบ้านด้วยตนเอง ำให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงให้มากขึ้น

2.1.4 พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความพร้อมทางจิตใจ มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาทำการเปลี่ยนแปลง มีความสนใจในปัญหาของตนเอง จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่า เกษตรกรที่มีลักษณะตรงกันข้าม

2.2 ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม หรือ เทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่ทำให้มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมภายใต้สถานการณ์ สภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ

2.2.1 ต้นทุนและกำไร ถ้าเทคโนโลยีการลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุดทำให้การยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่า

2.2.2 ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน และ ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อของคนในสังคมในชุมชน และความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

2.2.3 ความสามารถปฏิบัติได้ และ เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ไม่มีกฎเกณฑ์ที่ยุ่งยากเกินไป จะทำให้ยอมรับเร็ว

2.2.4 สามารถเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้วคือ เห็นว่าเกิดผลดี มาก่อนแล้ว ก็จะไปปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่าย และเร็วกว่า

2.2.5 ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา จะทำให้ยอมรับได้มากกว่า และเร็วกว่า

2.3 ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลงคือ อุดมการณ์ในการทำงาน ความไว้วางใจ ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ความสามารถในการรับฟังข่าวสาร ความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำมาทำการเปลี่ยนแปลง และ

มีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างปลอดภัยนั้น เกี่ยวข้องกับ วิทยาการด้านการเกษตรที่เป็นความรู้ ความคิดใหม่ ๆ และยังเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่หรือการ สื่อสารโดยใช้สื่อหลายประเภท เพื่อให้เกิดความรู้ หรือความคิดใหม่ ๆ นี้ถ่ายทอดไปถึงเกษตรกร เพื่อการพัฒนาการเกษตรในประเทศไทย ซึ่งมีเกษตรกรรวม เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจ

ดังนั้นการสื่อสารจึง เข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในการถ่ายทอดความรู้และศิลปวิทยาการ ต่าง ๆ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็น เครื่องมือที่จะ เป็นพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจแก่เกษตรกรในเรื่องของสารพิษประเภท ยากำจัดศัตรูพืชนี้ให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่ผู้จะทำหน้าที่สื่อสารจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสื่อสาร ประเภทของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการวางแผนการ เผยแพร่ความรู้ เรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้เหมาะสม และมีประสิทธิผล กับผู้รับการเผยแพร่

เพื่อที่จะให้สำเร็จตามความมุ่งหมายในการเพิ่มผลผลิต รัฐจะต้องมุ่ง เน้นหนักด้านการ ใช้สื่อสารมวลชนต่าง ๆ เพื่อชักจูงเกษตรกรและให้เกษตรกรรับเอาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนา ใหม่ ๆ ในการเกษตร ในการนี้รัฐจำเป็นต้องใช้ช่องทางการสื่อสารหลาย ๆ ช่องทางเพราะ การที่จะแพร่กระจายข่าวสารเกี่ยวกับเกษตรไปยังประชาชนนับล้าน ๆ คนนั้น ไม่สามารถที่จะ ใช้สื่อสารรูปแบบใดรูปแบบเดียว การใช้ข่าวสารและช่องทางการสื่อสารหลาย ๆ ช่องทาง อย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นเพียงส่วนประกอบเดียวในกระบวนการพัฒนาทางการเกษตรทั้งหมด แต่ก็เป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่งในการที่จะช่วยให้ประชาชนเข้าใจ ยอมรับและนำเทคโนโลยีหรือ วิธีการใหม่ ๆ ทางเกษตรไปใช้ (ESCAP ; 2526)

ช่องทางการสื่อสารมีบทบาทสำคัญที่จะชี้ได้ว่าผู้รับสารจะตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ วิทยาการใหม่ ๆ นั้น การเลือกช่องทางการสื่อสารขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร ในการนี้ ผู้ส่งสารต้องการให้ข่าวสารเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ แก่ผู้รับสาร สื่อมวลชนจะเป็นสิ่งที่ใช้ได้ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพที่สุด โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับสารที่มีขนาดใหญ่ ในการนี้ผู้ส่งสาร

ต้องการที่จะชักจูงของผู้รับสารให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิทยาการใหม่ ๆ นั้น สื่อระหว่างบุคคล จะมีประสิทธิภาพมากกว่าสื่อมวลชน

Rogers เสนอการใช้สื่อในกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ วิทยาการใหม่ ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ไว้ว่า สื่อมวลชนเป็นสื่อที่สำคัญมากในการให้ความรู้ และสื่อระหว่างบุคคล สำคัญมากในการจูงใจ การสร้าง และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ส่วนสื่อมวลชนมีความสำคัญรองลงมา ในการย้ำ การตัดสินใจของบุคคลให้คงเดิม สื่อบุคคลมีความสำคัญมาก ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศไทยที่ได้นำขึ้นมากล่าวโดยสรุปในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การสื่อสาร การยอมรับเทคโนโลยีนวัตกรรมทางการเกษตรตลอดจนปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการสื่อสารที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทัศนคติ และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สมชาติ มีทรัพย์ (2529 : 74-75) ได้ศึกษาการใช้สารเคมีกำจัดแมลง กับพืชผักของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนอาชีพเกษตรกรรม โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพะเยา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างความรู้ความเข้าใจ เรื่องพิษภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของนักเรียน กับ เพศ อายุ รายได้ของผู้ปกครอง และการเลือกประกอบอาชีพในอนาคต ส่วนระดับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องพิษภัย จากการใช้สารเคมีกำจัดแมลง มีความสัมพันธ์กับอาชีพของผู้ปกครอง การมีประสบการณ์ในชีวิตและคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน

วิศิษฐ์ วัชรเทวินทร์กุล (2523:109,113) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้วัตถุมีพิษกำจัดแมลงของเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรไม่มีส่วนกำหนดการปฏิบัติใช้ยาฆ่าแมลง เพราะผลปรากฏว่าเกษตรกรที่มีระดับความรู้สูง มีการปฏิบัติใช้วัตถุมีพิษไม่ต่างไปจากเกษตรกรที่มีระดับความรู้ต่ำ เกษตรกรมักปฏิบัติตามกันโดยไม่คำนึงถึงหลักการใช้ที่ถูกต้อง และการศึกษารายได้ของเกษตรกรพบว่ารายได้ที่ต่างกันของเกษตรกรไม่ได้มีส่วนกำหนดพฤติกรรมการใช้วัตถุมีพิษของเกษตรกรสำหรับเวลาที่เคยใช้ยาฆ่าแมลงส่วนใหญ่ เกษตรกรเคยใช้ยาฆ่าแมลงระหว่าง 1 - 5 ปี และพบอีกว่า

ระยะเวลาที่เคยใช้ยาฆ่าแมลงไม่มีส่วนกำหนดการปฏิบัติใช้ยาฆ่าแมลง เพราะเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในระดับต่างกัันมีพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงไม่แตกต่างกันและยังพบว่า แหล่งที่เกษตรกรได้รับความรู้และข่าวสารนั้น เกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ และข่าวสารมากไปหาน้อยตามลำดับดังนี้ ตัวแทนจำหน่าย เพื่อนบ้าน วิทยุ โทรทัศน์ พนักงานเดินตลาด และพบว่า เกษตรกรใช้วัตถุมีพิษมาก เป็นไปตามอิทธิพลของตัวแทนจำหน่าย และเพื่อนบ้านมาก

เลอศักดิ์ จตุรภุชและคณะ (2525; 59-61-62) ได้ศึกษา ผลกระทบของวัตถุมีพิษต่อเกษตรกรโดยการสำรวจเกษตรกรในท้องที่จังหวัดราชบุรี เมื่อปี 2525 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยใช้ยาฆ่าแมลงมากกว่า 10 ปีขึ้นไป พบว่าเกษตรกรในท้องที่จังหวัดราชบุรี ต้องการข่าวสารการใช้วัตถุมีพิษจากแหล่งข่าวสารต่อไปนี้ มากตามลำดับ คือ เอกสาร วิทยุ โทรทัศน์ และจากเจ้าหน้าที่ และยังพบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.42 มีอาการเจ็บป่วยหลังจากการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง อาการเจ็บป่วยได้แก่ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ง่วงนอน อาเจียน และท้องเสียตามลำดับ มีเกษตรกรเหลืออีกร้อยละ 40.27 เคยได้รับอันตรายจากยาฆ่าแมลงขณะฉีดพ่นยาฆ่าแมลงเงินไว้สวน และมีเกษตรกรบางคนไม่ได้พบแพทย์เมื่อมีอาการเจ็บป่วย เกษตรกรมักซื้อยามารับประทานเอง เป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายของยาฆ่าแมลงที่จะมีผลต่อสุขภาพของตนเอง

วิศิษฐ์ วัชรเทวินทร์กุล (2523 ; 112) ศึกษาเรื่องเดิมพบว่าในรอบปีที่ทำการวิจัย (พ.ศ. 2522 - 2523) มีเกษตรกรได้รับอันตรายจากยาฆ่าแมลงร้อยละ 39.8 เกษตรกรเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับละอองยาฆ่าแมลงขณะพ่นยาฆ่าแมลง ในจำนวนเกษตรกรที่ได้รับอันตรายมีร้อยละ 37.8 เท่านั้นที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลหรือตามคลินิก นอกนั้นจะซื้อยามารับประทานเอง

ฉวีวรรณ หลีละเมียร และคณะ (2519 ; 157 - 158) ศึกษาเรื่องสารตกค้างของยากำจัดศัตรูพืชในอาหาร พบว่าสารพิษตกค้างในพืชผักส่วนใหญ่เป็นสารที่ละลายตัวได้ยาก (ประเภท chlorinated hydrocarbon) ประเภทหลายชนิด ผู้วิจัยและคณะได้สันนิษฐานว่าเป็นเพราะเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงไม่เพียงพอ

ฉิศ กิรติบุตร (ยาม่าแมลงกับสิ่งแวดลอม ; 4) ได้กล่าวว่าอันตรายจากยาม่าแมลงต่อมนุษย์เกิดขึ้นได้หลายกรณี แต่ส่วนใหญ่อันตรายเหล่านั้นเกิดขึ้นเนื่องจาก การขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาม่าแมลงอย่างถูกต้องของผู้ใช้ยาม่าแมลงทั้งสิ้น

กัลยารัตน์ อัฐรัตน์ (2522 ; 2) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อสื่อมวลชนในท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี พบการแพร่กระจายของสื่อมวลชน วิทย์ เป็นสื่อมวลชนที่มีการแพร่กระจายมากที่สุด เพราะ เครื่องรับวิทยุมีราคาถูกและหาได้ง่ายกว่าเครื่องรับโทรทัศน์ ส่วนหนังสือพิมพ์ เกษตรกรไม่ค่อยมีเวลาและบางรายไม่สามารถอ่านหนังสือออก

ถาวร เสถียร (2521 ; 2) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ทางการเกษตรเพื่อประกอบอาชีพของเกษตรกรในท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าวัตถุประสงค์ของการแสวงหาความรู้ทางการเกษตรเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ต้องการนำความรู้ที่นำมาปรับปรุงเทคนิคการผลิต ต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้น เพื่อทราบวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว ต้องการทราบวิธีใช้เครื่องมือทุ่นแรง เพื่อนำมาเผยแพร่ต่อ และอยากทราบการแก้ปัญหาที่ถูกหลักวิชา จากการศึกษาเรื่องนี้ผู้วิจัยได้จัดลำดับแหล่งที่เกษตรกรจากมากไปหาน้อย ได้แก่ วิทยุ เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ เอกสารคำแนะนำทางการเกษตร หนังสือพิมพ์ กำนันผู้ใหญ่บ้าน สถาบันเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของเอกชน

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2524) ได้ศึกษาทัศนคติและความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มักใช้สารเคมีตามคำแนะนำของร้าน ของเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน และคำโฆษณาวิธีการใช้สารเคมี เกษตรกรมักใช้สารเคมีในปริมาณที่สูงกว่าฉลาก โดยเชื่อว่าจะได้ผลในการปราบปรามได้ดีขึ้น และมีกนิยมที่จะฉีดสารเคมีหลาย ๆ ชนิดในครั้งเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรได้

ประยูร ดีมา (2517) กล่าวว่า อันตรายที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกร เกิดขึ้นเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีโอกาสที่จะทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับพิษและประโยชน์ของสารเคมีเหล่านี้

ดีพอ ส่วนมากมักจะ เชื่อคำบอกเล่าของบริษัทผู้จำหน่าย หรือตัวแทน เกี่ยวกับประสิทธิภาพ และความเป็นพิษ ประชาชนไม่ชำระล้างร่างกายให้สะอาดหลังจากฉีดพ่นสาร เคมีป้องกันกำจัด ศัตรูพืช ไม่มีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานอย่างพอเพียง ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของ หน่วยราชการที่มีหน้าที่โดยตรงในการแนะนำถึงวิธีการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นต่าง ๆ และมักใช้ สารเคมีมากเกิดความจำเป็น เพราะอยากทำให้สาร เคมีแสดงพิษในการฆ่าแมลงได้อย่าง เร็วที่สุด ที่จะเร็วได้

ชูพร เครือตราชู (2528) ศึกษาถึงทัศนคติของ เกษตรกรบริเวณลุ่มน้ำบางประกงต่อการ ใช้วัตถุมีพิษเพื่อการเกษตร โดยเก็บข้อมูลจาก เกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำบางประกง ในเขตอำเภอปากพลีจังหวัดนครนายก อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จังหวัดละ 30 คน รวม 120 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับการเกษตรอยู่ในระดับปานกลางนอกจากนั้นยังพบว่า สาเหตุหนึ่งซึ่งทำให้เกษตรกรใช้วัตถุมีพิษไม่ถูกต้อง ก็คือ เกษตรกรยังไม่รู้หรือไม่ได้ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เกษตรกรใช้วัตถุมีพิษอย่างผิดวิธี ซึ่งจะส่งผลร้ายแก่ตนเอง สัตว์ และ สิ่งแวดล้อม และอีกสาเหตุหนึ่งก็คือ เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะได้รับคำแนะนำในการเลือกใช้วัตถุมีพิษ จากเพื่อนบ้าน ซึ่งมีความรู้และทัศนคติในเรื่องวัตถุมีพิษที่ไม่ค่อยถูกต้อง เช่นกัน เมื่อทดสอบ สมมติฐานพบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า ป.4 จะมีความรู้ต่อการ ใช้วัตถุมีพิษ แตกต่างกับเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ป.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาถึง ตัวแปร อายุ เพศ สถานที่อยู่อาศัย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกี่ยวกับความรู้ต่อการ ใช้วัตถุมีพิษเพื่อการเกษตร ส่วนเรื่องทัศนคติต่อการ ใช้วัตถุมีพิษ เพื่อการเกษตรนั้นพบว่าตัวแปร อายุ เพศ ระดับการศึกษา และสถานที่อยู่อาศัยนั้นไม่ได้ทำ ให้เกษตรกรมีทัศนคติที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกษม น้อยน้ำใส (2530) ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติของ เกษตรกรต่อการ ใช้และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับการใช้สาร เคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรมีความรู้ เกี่ยวกับการใช้สาร เคมีกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าชั้น ป.4 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาชั้น ป.4 และต่ำกว่าชั้น ป.4 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาชั้น ป.4 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าชั้น ป.4 แต่ความรู้เรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้ไม่แตกต่างกันและเกษตรกรที่มีอายุ จำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีฯ สถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันการเกษตรแตกต่างกัน มีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

อัญชลี พรหมพลอย (2528) ศึกษาความรู้และวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อ่านฉลากก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และประมาณร้อยละ 50 ของเกษตรกรผสมสารเคมีตามอัตราที่แนะนำในฉลาก และเกษตรกรมีความเข้าใจผิดในเรื่องความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชว่า ถ้าเพิ่มความเข้มข้นหรือใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลาย ๆ ชนิดผสมกัน จะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถสะสมในผลผลิตต่าง ๆ สามารถกระจายลงสู่แหล่งน้ำก่อให้เกิดปัญหาศัตรูพืชเกิดการคื้อยา และจากผลการศึกษาพบว่า การศึกษาจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่ดิน รายได้ไม่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับการใช้และพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้และพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกที่เป็นโรงงาน ประสบการณ์ในการทำเกษตร และประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เบญจมาศ ปรีวัฒน์ศักดิ์ (2525 ; 100) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการใช้วิธีการส่งเสริมแบบต่าง ๆ ของเกษตรกรตำบลในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า 1) เกษตรตำบลส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า วิธีการไปเยี่ยมเกษตรกรที่บ้านและไร่นา โดยใช้ร่วมกับวิธีการส่งเสริมอื่น ๆ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ 2) การเลือกใช้วิธีการส่งเสริมแบบต่าง ๆ เพื่อให้

มีประสิทธิภาพและผลดี จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับชนิดของพืช ความรู้ความชำนาญในเรื่องที่จะส่งเสริมและวิธีการนั้น ๆ ของเกษตรตำบล

3) เกษตรตำบลส่วนใหญ่ระบุว่าวารสารต่าง ๆ หนังสือพิมพ์และวิทยุ เป็นแหล่งความรู้ทางเกษตรที่สำคัญ 4) ปัญหาที่เกษตรตำบลพบได้แก่ การจัดทำแปลงสาธิต ปัญหาการไปเยี่ยมเกษตรกรแล้วไม่พบ เพราะไม่ได้นัดหมาย ปัญหาขาดแคลนเอกสาร 5) การแก้ปัญหาของเกษตรตำบลในการส่งเสริมนั้น มักจะเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าที่จะแก้ไขในระยะยาว

เฉลิม สังฆพรหม (2508:7-20) ทำการศึกษาเรื่อง การเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ การเกษตรทางหนังสือพิมพ์ "กสิกร" โดยใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ไปยังผู้เป็นสมาชิกหนังสือพิมพ์ "กสิกร" โดยแทรกไปกับหน้าหนังสือพิมพ์กสิกร เล่มที่ 6 ปีที่ 37 พ.ศ. 2507 ผลการศึกษาพบว่า สมาชิกส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ รองลงมาได้แก่เกษตรกร ส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์จากข่าวสารมาก ได้ความรู้เพิ่มขึ้นมาก และนำข่าวสารจากการอ่านนั้นไปใช้ประโยชน์ได้มาก

บุญธรรม คำพ้อ (2520:หน้าบทคัดย่อ) ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างผู้ยอมรับกับผู้ไม่ยอมรับวิทยุการเกษตรแผนใหม่ โดยทำการศึกษาเกษตรในเขตโครงการมูลนิธิบูรณะชนบทตำบลโพรงงามอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ในปี 2520 ปัจจัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจและการศึกษาผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่ได้รับการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สำราญ สมบูรณ์ผล (2506: 7-16) ทำการศึกษาถึงผลของการส่งเสริมการเกษตรทางวิทยุกระจายเสียง ในอำเภอที่มีการทำนามาก 5 อำเภอของจังหวัดชนบุรี สรุปผลได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความสนใจในการฟังวิทยุ และมีวิทยุเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่ฟังวิทยุที่บ้าน รายการที่เกษตรกรสนใจมากได้แก่ข่าวต่าง ๆ การแสดงพระธรรมเทศนา และเพลงต่าง ๆ ส่วนรายการที่เกษตรกรไม่ค่อยสนใจได้แก่บทความทางวิชาการ สำหรับระยะเวลาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ว่างและรับฟังวิทยุได้แก่ เวลา 5.30 น.-8.30 น. 11.30 น.-14.00 น. และ 17.00 น.-22.30 น.

วัลลภา อยู่ทอง (2525 : 36-38) ทำการศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีของ

เกษตรกรรายได้น้อยของจังหวัดลำปางและสกลนคร โดยเน้นหนักถึงต้นตอที่เป็นวิฤกษ์และสิ่งพิมพ์สรุปผลการวิจัยได้ว่า กลุ่มผู้ยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้บริการสื่อมวลชน จะมีการใช้วิฤกษ์มากที่สุด รองลงมาเป็นการใช้สิ่งพิมพ์ ซึ่งใช้เอกสารคำแนะนำเรื่องการเกษตรมากที่สุด รองลงมาคือบทความเกษตรทางหนังสือพิมพ์ ส่วนโทรทัศน์ใช้น้อยที่สุด

ชาญชัย มณีบุญ (2518 : หน้าบทคัดย่อ) ศึกษาการยอมรับวิทยุการเกษตรแผนใหม่เกี่ยวกับการปลูกข้าวของเกษตรกร โดยทำการศึกษาในท้องที่อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ผลการศึกษาสรุปได้ว่า เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องการทำนาสาธิต ส่วนใหญ่มาจากสื่อระหว่างบุคคล ที่สำคัญที่สุดได้แก่ การประชุมกลุ่มของเจ้าหน้าที่ รองลงมาได้แก่ เจ้าหน้าที่เกษตรและเพื่อนบ้านวิทยุ เป็นสื่อมวลชนที่มีความสำคัญรองลงมา แต่ยังมีความสำคัญว่าการได้พบเห็นไร่นาของสมาชิกที่ทำได้ผล ส่วนหนังสือพิมพ์ เป็นสื่อที่ทำให้ความรู้เรื่องการทำนาสาธิตน้อยที่สุด นอกจากนี้ เกษตรกรยังให้ความเห็นว่า การที่เข้าเป็นสมาชิกรุ่นสาธิตจะทำให้ได้รับความรู้และได้ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น

คณิต มานพพงษ์ (2518 : 72678) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยุการเกษตรแผนใหม่ของเจ้าของสวนยาง หมู่ที่ 2 ตำบลนาบอน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะรับเอาวิทยุการเกษตรแผนใหม่มาใช้ในการทำสวนยางได้มากและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก เกษตรกรที่มีผลผลิตจากยางสูงและติดต่อกับหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรบ่อยครั้งและสม่ำเสมอ ยอมรับเอาวิทยุการเกษตรแผนใหม่ได้มากและรวดเร็ว เกษตรกรที่ได้ผลผลิตจากยางต่ำ และไม่ค่อยติดต่อกับหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร

ทัศน์ีย์ แก้วสว่าง (2519:149-154) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความทันสมัยทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมเนื่องจากเหตุผลหลายประการประกอบกับเหตุผลจากเพื่อนบ้าน การสาธิตของเจ้าหน้าที่ การเข้าเป็นสมาชิกโครงการการพัฒนาการผลิตตามโครงการของรัฐที่ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลที่มีบทบาทต่อการยอมรับนวัตกรรมคือ เพื่อนบ้าน พ่อค้าคนกลาง ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมน้อย เพราะไม่ได้ใกล้ชิดกับ

เกษตรกร ปัญหาในการสกัดกั้นการยอมรับนวัตกรรมคือ การขาดเงินทุน การสูงอายุของเกษตรกร และความไม่เพียงพอของเจ้าหน้าที่

งานวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ ๆ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม การสื่อสาร และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

Warawit (1967 : 55) ได้ศึกษาถึงการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของชาวสวนยางกลุ่มหนึ่งในมาเลเซีย พบว่า เกษตรกรที่ยอมรับสิ่งเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ จะเป็นพวกซึ่งมีอายุน้อย มีการศึกษาดี มีรายได้สูง มีบุตรศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยม และเป็นสมาชิกระหว่างหน่วยงานในท้องถิ่น

Goldsen (1954 : 36 - 37) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรที่ตำบลบางชัน อำเภอมีนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่

Porat (1976 : 4 - 11) ทำการวิจัยเรื่อง " The Information Economy" ในสหรัฐอเมริกาพบว่ารายได้ประชาชาติที่เพิ่มขึ้นนั้น มีสาเหตุมาจาก 2 ส่วน คือ ส่วนหนึ่งเป็นอิทธิพลของข่าวสาร และอีกส่วนหนึ่งเป็นอิทธิพลของขบวนการผลิตในธุรกิจต่าง ๆ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าข่าวสารเป็นพื้นฐานของเศรษฐกิจ ซึ่งข่าวสารและเศรษฐกิจนั้นเกี่ยวข้องกันอย่างแยกไม่ออก ค่าใช้จ่ายในด้านข่าวสารมีความสำคัญต่อระบบการผลิต เป็นต้นทุนที่มีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ และในราคาสินค้าบางอย่าง ประชาชนต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในด้านข่าวสารเกือบครึ่งหนึ่งของราคาสินค้านั้น

Fliegel และคณะ (1969:26) ทำการศึกษาถึงวิทยาการใหม่ ๆ ทางเกษตรในหมู่บ้านต่าง ๆ ของอินเดีย โดยวัดจากความสำเร็จและล้มเหลวของโครงการพัฒนาชุมชนพบว่า ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ ทางเกษตร ได้แก่ การติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง การติดต่อสื่อสาร การเปิดรับสื่อมวลชนบ่อยครั้ง และคุณลักษณะของการเป็นผู้นำ

Feasters (1968 : 339-348) ศึกษาถึงการยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ

ทางการเกษตรในชนควัรื สรุปลได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับได้แก่ อายุ การศึกษา ระดับการครองชีพ การติดต่อกับหน่วยงานของรัฐ และความคาดหวังในอาชีพ

✓ Rogers และ Meynen (1969 : 234) วิจัยถึงความสัมพันธ์ของการเผยแพร่ วิทยากรใหม่ ๆ ในประเทศโคลัมเบีย และได้ค้นพบว่า ในการเผยแพร่นั้น สื่อบุคคลเป็นปัจจัย สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

✓ Faules และคณะ (1978 : 10-11) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องกลุ่ม และการกำหนดพฤติกรรมจากกลุ่ม

(Group and Regulation of Behavior) ว่า กลุ่มเป็นความสัมพันธ์ที่ทำให้มนุษย์ต้องมา พบปะติดต่อกันมีความสัมพันธ์กัน ติดตามความเคลื่อนไหวของกันและกัน มีผลต่อการทำให้ พฤติกรรมของมนุษย์แต่ละบุคคลแต่ละกลุ่มต่างกันไป สิ่งที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลในสังคม ต่างกันคือ สื่อที่สังคมนั้นยอมรับ ประสบการณ์ที่ตนพบด้วยตนเอง บุคคลในกลุ่มจะอาศัยพื้นฐาน จากสิ่งที่ตนได้พบจากกลุ่ม ซึ่งอาจจะมาจากประสบการณ์ตรงหรือการแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน และกันของสมาชิกในกลุ่ม ผนวกกับแนวคิดของตนในการกำหนดการตัดสินใจประกอบพฤติกรรม อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ตนต้องการ

จากแนวคิดของ Don F. Faules และคณะ (1978 : 129-131) ทำให้ผู้วิจัย คาดว่าประสบการณ์ที่เกษตรกร เคยพบผู้อื่นแพ้ยามาแมลงน่าจะมีส่วนกำหนดพฤติกรรมการใช้ยา มาแมลงอย่างถูกต้องของเกษตรกรได้

Maiman and Becker (1974 : 348-350) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการให้คุณค่า ต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นว่า ตามปกติคนเราจะให้คุณค่าต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่นในลักษณะที่ ต้องการให้สุขภาพดีขึ้นทั้งสิ้น เพราะความเชื่อของบุคคลจะไวต่อความรู้สึกในเรื่องการเจ็บป่วย ทั้งสองท่านได้เสนอแนวคิดของเลวิน เสริมอีกว่า ตามปกติคนเรามีความปรารถนาจะให้ตนเอง สุขภาพดีไม่มีการเจ็บป่วย โดยจะให้คุณค่าในการบำรุงรักษาสุขภาพตนเองในเชิงบวก (Positive value) หรือในทางที่ดี และคนเรายังมีการลงทุนเพื่อต้องการรักษาสุขภาพ ของตนให้ดีอีกด้วย

นอกจากนี้ Rosenstock และ Rotter ยังได้เสนอความเห็นสนับสนุนแนวคิดดังกล่าวข้างต้นที่กล่าวมาแล้วสองแนวคิดอีกว่า นอกจากการให้คุณค่า (value) แล้วการให้คุณค่าคาดหวัง (expectancy) ของมนุษย์นั้นก็จะเป็นส่วนในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์เองที่สำคัญอีกด้วย จากแนวคิดที่บทวนจากวรรณกรรมมาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การให้คุณค่าต่อสุขภาพ น่าจะมีส่วนกำหนดพฤติกรรมมาใช้ยาฆ่าแมลงอย่างถูกต้องของเกษตรกรได้

Combs และคณะ (1976 : 199) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมของมนุษย์ว่าในการตั้งเป้าหมายเพื่อสร้างพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของคุณ การรับรู้จะเป็นส่วนสำคัญที่ถูกนำมาอ้างอิง การรับรู้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของคุณ และหน้าที่ที่เขาต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นในสังคม อีกทั้งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคุณในสังคมนั้นอีกด้วย

Bertley (1972 : 22-23) ได้ให้ความหมายของคำว่า การรับรู้ (Perception) ว่าหมายถึงความเป็นจริงของสิ่งทั้งหลายในโลก ที่บุคคลได้รับและประมวล เป็นประสบการณ์ของตน ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลนั้น ๆ อีกทั้งยังส่งผลต่อบุคลิกภาพ (Personality) ของบุคคลนั้น ๆ อีกด้วย Bertley ตั้งข้อสังเกตว่าพฤติกรรมของบุคคลมิได้เกิดขึ้นจากอิทธิพลภายนอกที่มากระทบตัวบุคคล เท่านั้น แต่ส่วนใหญ่เกิดจากการรับรู้ของบุคคล เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่สำคัญอีกด้วย

Bertley (1972 : 89-91) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพของบุคคลว่าการรับรู้ของบุคคลจะมีหลายด้าน การรับรู้เกี่ยวกับการรักษาสุขภาพของตนเองเป็นการรับรู้ประการหนึ่งที่เราจะต้องกำหนดพฤติกรรมให้ระมัดระวังตัว มิให้โรคภัยไข้เจ็บมาสู่ตัวเรา การรับรู้ที่จะรักษาร่างกายตนเองจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความรู้สึกกลัวในเรื่องความเจ็บป่วย เขาจะพยายามชวนหาวิธีทำให้ร่างกายของเขาพ้นจากความเจ็บป่วยนั้น

จากแนวคิดของ Bertley ทำให้ผู้วิจัยคาดว่า การรับรู้ผลเสียของการใช้ยาฆ่าแมลงที่มีต่อสุขภาพของเกษตรกร น่าจะมีส่วนกำหนดพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างถูกต้องของเกษตรกรได้

จากการที่ได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทาง เศรษฐกิจสังคมและการสื่อสาร ตลอดจนในเรื่องของความรู้ ทักษะคน และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งในเรื่องของการใช้การปฏิบัติเกี่ยวกับการสารเคมี เป็นเด็นที่สำคัญ และก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกร และผู้บริโภคผลิตผลทางการเกษตร เนื่องจากผู้วิจัยเห็นความสำคัญประการนี้จึงได้นำวิธีการ การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง เพื่อ เป็นประโยชน์โดยอาศัย เกษตรกรและผู้บริโภคผลิตผลทางการเกษตร และตลอดจนผู้ที่ได้ทำการศึกษาส่งเสริมและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

วิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี

ก่อนใช้ยาฆ่าแมลง

ต้องอ่านคำแนะนำ คำเตือนหรือสอบถามเจ้าหน้าที่เฉพาะให้ เข้าใจถึงวิธีการใช้ อันตรายและอื่น ๆ ให้เข้าใจเสียก่อนแล้วปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเคร่งครัด

ระหว่างการใช้ยาฆ่าแมลง

1. อย่าผสมยาฆ่าแมลงโดยใช้มือ
2. ควรพ่นยาขวางทางลม หันหน้าตามลม เพื่อไม่ให้ยาฆ่าแมลงถูกตัวและสูดหายใจเอาละอองยาฆ่าแมลงเข้าไป

3. ถ้ายาฆ่าแมลง เปอะ เปื้อนผิวหนังรีบล้างตัวด้วยสบู่และน้ำสะอาดทันที
4. ห้ามสูบบุหรี่หรือกินอาหารโดยเด็ดขาดในขณะที่พ่นยาฆ่าแมลง
5. ล้างมือล้างปากก่อนสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารทุกครั้ง

หลังการใช้ยาฆ่าแมลง

1. ภาชนะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลงต้องล้างให้สะอาดด้วยสบู่
2. อย่าล้างในบ่อหรือใกล้บ่อน้ำใช้
3. เก็บยาฆ่าแมลงในที่ปลอดภัย ปิดป้ายให้รู้ว่าเป็นยาอันตราย เก็บให้ห่างอาหารและไกลมือเด็ก
4. ผู้พ่นยาฆ่าแมลง เมื่อเสร็จงานแล้วต้องถอดเสื้อผ้าซักฟอกด้วยสบู่ทันที และอาบน้ำชำระร่างกายให้สะอาด

5. บริเวณที่ทำการพ่นยาฆ่าแมลงควรปิดป้ายให้รู้ประมาณ 6-7 วัน

6. พืชผักที่พ่นยาฆ่าแมลงไว้ทุกชนิดห้ามเก็บรับประทานชั่วคราวหนึ่ง ตามแต่ชนิดของยาฆ่าแมลงโดยทั่วไปต้องไม่น้อยกว่า 7 - 15 วัน

ข้อระมัดระวังในการใช้ยากำจัดศัตรูพืช ของกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเป็นข้อควรปฏิบัติ เรื่องป้องกันพิษยาฆ่าแมลง

1. เก็บยาในที่มิดชิด ปิดฝาให้แน่น เก็บไว้ห่างเด็ก ห่างที่เก็บอาหารและสัตว์เลี้ยง

2. เวลาจับและผสมยาฆ่าแมลงควรระวังอย่าให้ถูกอาหาร อย่าให้ยาฆ่าแมลงถูกมือ ผิวหนัง หรือสูดกลิ่นมาโดยตรง หากถูกยาฆ่าแมลงให้รีบล้างเสีย

3. เวลาผสมและฉีดยาฆ่าแมลง ควรสวมเสื้อผ้า รองเท้าและสวมเครื่องป้องกันจมูกเพื่อไม่ให้ถูกละอองยาฆ่าแมลง ตรวจดูถังยาฆ่าแมลงมิให้รั่ว เวลาพ่นควรอยู่เหนือลม ไม่พ่นยาฆ่าแมลงเวลามแรง แดดจัด อย่าดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่เวลาพ่นยา ถ้าจำเป็นควรทำความสะอาดร่างกายก่อน เสื้อผ้าใช้แล้วต้องซักให้สะอาดเสียก่อน

4. ยานำถังยาไปล้างในคลอง บ่อน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อปลาและสัตว์เลี้ยงได้

5. ใช้ยาฆ่าแมลงที่มีพิษตกค้างหรือพิษน้อย เวลาใกล้เก็บผักควรทิ้งระยะการพ่นยาฆ่าแมลงตามสมควรก่อนการเก็บผัก

ข้อปฏิบัติในการใช้ยากำจัดศัตรูพืชของงานปราบศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร

1. ก่อนใช้ยาฆ่าแมลงต้องอ่านคำแนะนำวิธีใช้ยาฆ่าแมลงให้แจ่มแจ้ง

2. เมื่อเปิดขวดหรือถุงใส่ยาฆ่าแมลง ให้เปิดด้วยความระมัดระวัง อย่าใช้มือดึงฝักกระชากถุงบรรจุยาฆ่าแมลง จะทำให้ยาฆ่าแมลงฟุ้ง หกกระเจาย ควรใช้มีดตัดเชือกที่ผูกปากถุง

3. อย่าหายใจเอายาฆ่าแมลงเข้าไป อย่าให้ยาฆ่าแมลงถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า

4. ถ้ายาฆ่าแมลงเปื้อนระเปื้อนร่างกายหรือเสื้อผ้าที่สวมใส่ ต้องรีบชำระล้างน้ำฟอกสบู่หลายครั้งทันที

5. เลือกที่ผสมยาฆ่าแมลงให้ห่างไกลจากผู้คนและสัตว์เลี้ยง ควรเลือกที่ได้ลม

เพื่อมิให้ละอองยารฆ่าแมลงปลิว เข้าบ้าน เรือน

6. ควรใช้ท่อน้ำที่ด้ามยาวตักยาจากถุงใส่เครื่องพ่น
7. เมื่อผสมหรือพ่นยาฆ่าแมลงควรสวมถุงมือยาง เสื้อ หมวกและรองเท้านวม

ร่างกายให้มิดชิด

8. ถ้าใช้ยาฆ่าแมลงมีพิษสูงและกลิ่นแรงต้องสวมหน้ากากป้องกันตึดยา
9. ระหว่างผสมและพ่นยาฆ่าแมลงไม่ควรสูบบุหรี่และรับประทานอาหารใดๆ ทั้งสิ้น
10. อาหารทุกชนิดต้องเอาออกไปให้พ้นบริเวณพ่นยาฆ่าแมลง
11. ต้องยืนเหนือลมในขณะที่พ่นยาฆ่าแมลง เพื่อมิให้ละอองยาฆ่าแมลงถูกต้อง
12. ระวังอย่าให้ละอองยาฆ่าแมลงปลิว เข้ามาในบริเวณบ้านหรือตกลงในบ่อน้ำ
13. ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกไปให้พ้นบริเวณพ่นยาฆ่าแมลงรวมทั้งสัตว์เลี้ยงด้วย
14. เมื่อพ่นยาฆ่าแมลงเสร็จต้องรีบล้างมือ แขนขา และรีบอาบน้ำทำความสะอาด

ร่างกายด้วยสบู่โดยเร็วที่สุดก่อนบริโภคอาหาร

15. บริเวณพ่นยาฆ่าแมลงควรมีป้ายบอกไว้ว่า พ่นยาอันตราย เพื่อให้ผู้อื่นทราบ
16. ถุงบรรจุยาฆ่าแมลง ขวด หรือกระป๋องที่บรรจุยาฆ่าแมลง เมื่อใช้ยาหมด

ให้นำไปเผาไฟหรือฝังดินให้ลึกในบริเวณที่ไม่เป็นอันตรายกับคนหรือสัตว์เลี้ยงและบ่อน้ำ ไม่ควรนำไปใส่น้ำหรือของใช้อื่น ๆ

17. ยาฆ่าแมลงทุกชนิดควรเก็บไว้ในภาชนะที่บรรจุเดิม ถ้าถ่ายใส่ภาชนะใหม่ต้องมีป้ายบอกให้ชัดเจนว่าเป็นยาอันตราย

18. ยาฆ่าแมลงควรเก็บไว้ในตู้ที่มิดชิดแล้วใส่กุญแจ เพื่อป้องกันอันตรายจากเด็กหรือผู้ไม่รู้หนังสือ ถ้าเป็นไปไม่ได้ควรมีโรงเก็บต่างหากอยู่นอกบ้านใส่กุญแจ มีป้ายบอกว่าเป็นที่เก็บยาอันตราย ห้ามผู้ไม่มีกิจ เข้าไป

19. ไม่ควรเก็บพืชผลที่พ่นยาฆ่าแมลงมาบริโภคก่อน 7-15 วันแล้วแต่ชนิดของยาฆ่าแมลงที่ระบุไว้

20. เมื่อมีผู้ได้รับอันตรายจากยาฆ่าแมลงรีบส่งโรงพยาบาลทันที

ดร. สิทธิวัฒน์ วงษ์ศิริ (2523 : 116) ให้คำแนะนำถึงข้อควรปฏิบัติในการใช้
วัตถุมีพิษการเกษตร ดังนี้

1. เก็บวัตถุมีพิษไว้ในที่มิดชิดในภาชนะที่เหมาะสมและ เก็บให้พ้นจากมือ เด็ก
2. เก็บไว้ห่างจากอาหารที่มนุษย์และสัตว์บริโภค
3. อ่านฉลากที่ติดภาชนะที่ใช้บรรจุวัตถุมีพิษให้ เข้าใจดีก่อนนำใช้
4. อย่าใช้วัตถุมีพิษมากกว่าที่กำหนดไว้ในฉลาก
5. อย่าหายใจเอาฝุ่นละอองของวัตถุมีพิษ เข้าไปในขณะทำการผสมหรือฉีดพ่นวัตถุ
มีพิษ
6. อย่าให้วัตถุมีพิษเประอะ เปื้อนร่างกาย ถ้าวัตถุมีพิษถูกตามตัวให้ล้างออกด้วยสบู่
และน้ำสะอาดทันที
7. อย่ารับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นวัตถุมีพิษ
8. ทำลายวัตถุมีพิษที่ไม่มีฉลากหรือฉลาก เลอะ เลือนมองไม่เห็น เสีย
9. ขณะฉีดพ่นวัตถุมีพิษ ควรระวังอย่าให้ละอองปลิวไปตกยังที่พักอาศัยและลงบ่อน้ำ
ควรปิดฝาโอ่งน้ำหรือภาชนะใส่น้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้มิดชิด
10. เวลาปฏิบัติงานควรมีสิ่งป้องกันตัว เช่น สวม เสื้อผ้าปกปิดร่างกายให้มิดชิด
ใส่หมวกใส่ถุงมือและสวมหน้ากาก
11. ทำลายภาชนะที่ใช้บรรจุวัตถุมีพิษเสีย ด้วยวิธีฝังหรือเผา อย่าสูดดมควันที่เผา
ภาชนะเหล่านี้

วีเชียร ณัฐวัฒนานนท์ (2524 : 20) ได้เสนอแนวปฏิบัติการใช้ยาฆ่าแมลงที่ควร
ปฏิบัติคือ เกษตรกรอย่าใช้ยาฆ่าแมลงโดยไม่จำเป็น หรือใช้เกินกว่าคำแนะนำ และในขณะที่พ่น
ยาฆ่าแมลงควรพยายามพ่นยาฆ่าแมลงให้ถูกตัวแมลงโดยตรงให้มากที่สุด ไม่ควรพ่นยาไปบน
อากาศโดยไม่ถูกตัวแมลง