บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง "ผลของการใช้สไลด์ประกอบเสียง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชแก่เกษตรกรที่ปลูกผักในท้องที่ตำบลบ้านโฮ่ง อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน" ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดและทฤษฎีมาเป็นแนวทางในการวิจัยโดยแยกออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืชและการสื่อสาร
2. เอกสารวิจัยและงานเขียนที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดเกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืชและกระบวนการสื่อสาร

สารเคมีปราบศัตรูพืช

ชนิดของสารเคมีปราบศัตรูพืช สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (สิริวัฒน์, 2523 : 4-6)

1. สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง (Insecticide) คือวัตถุมีพิษที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช ศัตรูมนุษย์ และศัตรูสัตว์ มีทั้งสารเคมีบางชนิด ซึ่งกำจัดแมลงได้อย่างกว้างขวาง (broad spectrum) และบางชนิดก็เจาะจงกำจัดเฉพาะแมลงศัตรูบางชนิด (selective) สารเคมีกำจัดแมลงทั่วไปได้แก่ ดี.ดี.ที (D.D.T.) พาราไธออน (Parathion) โล่ติ๊น (Rotenone)

2. สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (Herbicide) คือวัตถุมีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดพืชที่ขึ้นในที่ที่เราไม่ต้องการได้แก่ 2, 4-D และ 2, 4, 5-T ซึ่งจัดอยู่ในพวกสารประกอบฟีนอกซี (Prenoxy compound) ดาลาพอน (Dalapon) จัดอยู่ในพวกกรดเอลิเฟติค (Aliphatic acid) ซึ่งเป็นสารเคมีประเภทกำจัดเฉพาะชนิด คือ ไม่กำจัดวัชพืชทุกชนิด ส่วนสารเคมีที่กำจัดวัชพืชได้ทั่วๆ ไป ได้แก่ พวกสารหนู (Arsenic oxide) สารเคมีในพวกคาร์บาเมต (Carbamate) ที่ใช้กำจัดวัชพืชก็มี IPC ซึ่งมีพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นน้อยมาก

ปัจจุบันสารเคมีกำจัดวัชพืชมีมากมายหลายชนิด ที่ใช้กันมากคือ กรัมมอกโซน (Gramoxone) หรือพาราควอต (Paraquat), ไดยูรอน (Diuron) ซีมาซีน (Simazine) ปรากฏว่าสารเคมีกำจัดวัชพืชมีปริมาณที่ใช้มากกว่าสารเคมีกำจัดแมลงเสียอีก เนื่องจากความสะดวกในการใช้

3. สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชพวกเชื้อราและแบคทีเรีย (Fungicide, Bactericide) คือ วัตถุมีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดโรคพืช ตัวอย่างของสารเคมีที่ครอบจักรวาล คือ สารผสมบอร์โด (Bordeause mixture = $Cu\ So_4.CaO.H_2O$) และผงกำมะถัน เป็นต้น

ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้สารสังเคราะห์เคมีกันมากขึ้น เช่น แคปแทน (Captan) ไดโคแรน (Dichloran) และแพนโนเจน (Panogen)

สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชพวกแบคทีเรีย (Bactericide) ซึ่งใช้ป้องกันโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น โรคเน่า (Soft Rot) และโรคไหม้ (Fire Blight) ได้แก่ ยาสเตรปโตไมซิน (Streptomycin)

4. สารเคมีกำจัดหนู (Rodenticide) คือ วัตถุมีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดหนูและสัตว์พวกโรเดนเทีย (Rodentia) ทั่วไป สารเคมีที่ใช้กันมากคือ วารฟาริน (Warfarin)

5. สารเคมีกำจัดไส้เดือนฝอย (Nemacide) คือ วัตถุมีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดไส้เดือนฝอย สารเคมีที่ใช้แพร่หลายคือ นีมากอน (Nemagon)

6. สารเคมีกำจัดหอยทาก (Molluscicide) คือ วัตถุมีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดหอยที่ทำลายพืช ปัจจุบันมีออกมาในรูปเหยื่อล่อ หรือยาเบื่อหอย เช่น เมตาดีไฮด์ (Metaldehyde)

สำหรับลักษณะทางเคมีของสารเคมีปราบศัตรูพืชนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ (บรรพต, 2524 : 87-88)

1. สารอนินทรีย์ ได้แก่ สารเคมีต่าง ๆ ซึ่งไม่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบมักจะอยู่ในรูปผลึกคล้ายเกลือมีสภาพคงที่และละลายน้ำได้

2. สารอินทรีย์ ได้แก่ สารเคมีต่าง ๆ ซึ่งมีคาร์บอน เป็นองค์ประกอบสำคัญ สารเคมีปราบศัตรูพืชสมัยใหม่ส่วนใหญ่จะเป็นพวกนี้ นอกจากคาร์บอนแล้ว อาจมีองค์ประกอบอย่างอื่นด้วย เช่น ไฮโดรเจน ออกซิเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือกำมะถันสามารถแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ อีก คือ

2.1 ประเภทออร์กาโนคลอรีน เช่น ออลดริน คลอร์เดน ดีดีที ดีลดริน เอนดริน เฮฟตาคลอร์ และบีเอชซี

2.2 ประเภทออร์กาโนฟอสเฟต เช่น ไดอาซีโนน เฟนิโตรไธออน มาลาไธออน พาราไธออน และฟอสดริน

2.3 ประเภทคาร์บาเมท เช่น คาร์บาริล คาร์โบฟูราน โปรบ๊อกซัวร์ และไซเนพ

2.4 ประเภทออร์กาโนเมอร์คิวเรี่ยล เช่น เอมอีเอมซี และอโกรซ่าน

2.5 ประเภทไดโนโตรฟีนอล เช่น ไดโนแคฟ และไดโนเซฟ

2.6 ประเภทสารฟีน๊อกซี เช่น 2, 4-ดี และ 2, 4, 5-ที

2.7 ฯลฯ

การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในปัจจุบัน เกษตรกรใช้กันอย่างมากมายเพราะเป็นวิธีที่สะดวกและได้ผลคุ้มค่า แต่ผลจากการใช้ก็คือสารพิษที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวเกษตรกรเอง และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความรุนแรงในการเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืชจะแตกต่างกันไป ตั้งแต่เล็กน้อย จนถึงมีความเป็นพิษสูงมาก "ความเป็นพิษ" และ "อันตราย" ของสารเคมีปราบศัตรูพืชจะแตกต่างกันกล่าวคือ ความเป็นพิษเป็นความรุนแรงของสารพิษ แต่อันตรายเป็นผลของความเป็นพิษร่วมกับระยะเวลาที่ได้รับสารพิษ (บรรพต, 2524 : 110) ดังนั้นพิษภัยของสารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้ 3 ทางด้วยกันคือ (ปรารถนา และอนันต์, 2527 : 32-33)

1. ทางปาก (Oral) โดยได้รับสารพิษโดยตรงทางอาหาร เครื่องดื่ม สารพิษบางชนิดไปรวมกับอาหารทำให้พิษลดลง บางชนิดกลับมีพิษมากขึ้น

2. ทางผิวหนัง (Dermal) โดยสารพิษจะซึมเข้าสู่ผิวหนังในขณะที่ตัวเราไปถูกสารพิษ หรือสวมใส่เสื้อผ้าที่มีสารพิษติดอยู่เป็นเวลานาน

3. ทางลมหายใจ (Inhalation) โดยหายใจเอาไอระเหยของสารพิษที่ฟุ้งกระจายในบรรยากาศเข้าไป จึงจำเป็นต้องสวมหน้ากากหายใจ หรือใช้สิ่งปกปิดจมูกด้วย

จากการศึกษาของปรารถนา และอนันต์ (2527 : 48) พบว่า เกษตรกรนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชื่อ ทามารอน ใช้ฉีดพ่นฆ่าหนอนกระทู้และหนอนกระทู้หอม

สำหรับระดับความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืช ระดับมาตรฐานที่ใช้วัดกันอยู่เรียกว่า หมายถึงปริมาณของสารพิษที่จะทำให้สัตว์ทดลองตาย 50% มีหน่วยเป็น mg/kg ซึ่งเราสามารถแบ่งระดับอันตรายออกเป็นระดับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกดังนี้ (บรรพต, 2524 : 113)

ตารางที่ 1 แสดงระดับอันตรายของสารเคมีปราบศัตรูพืช

ประเภท	ระดับอันตราย	ค่า LD_{50} สำหรับหนู (mg/kg)			
		พิษทางปาก		พิษทางผิวหนัง	
		ยาผง	ยาน้ำ	ยาผง	ยาน้ำ
Ia	อันตรายร้ายแรงที่สุด	<5	<20	<10	<40
Ib	อันตรายร้ายแรงสุด	5-50	20-200	10-100	40-400
II	อันตรายปานกลาง	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
III	อันตรายต่ำ	>500	>2000	>1000	>4000

เพื่อป้องกันไม่ให้สารพิษเป็นอันตรายต่อเกษตรกร จึงควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชอย่างเคร่งครัด แนวทางที่จะทำให้เกิดความปลอดภัย อาจสรุปได้ดังนี้ (บรรพต, 2524: 160-168)

1. เลือกใช้สารเคมีที่ป้องกันกำจัดชนิดของศัตรูพืชได้แน่นอน และมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตน้อยที่สุด นอกจากนี้ ควรคาดคะเนปริมาณสารเคมีที่ใช้ ควรใช้ให้เพียงพอต่อการใช้งานเท่านั้น ไม่ต้องมีปัญหาในการเก็บรักษา

2. การผสมสารเคมีมีข้อปฏิบัติดังนี้

2.1 อ่านฉลากยาก่อนผสม

2.2 สวมเครื่องป้องกัน เช่น เสื้อผ้า ถุงมือ หน้ากาก

2.3 ผสมยานอกบริเวณที่พักอาศัย หรือในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

2.4 ควรมีภาชนะที่ใช้ตวง วัด สารเคมี ขณะผสม

2.5 ภาชนะบรรจุสารเคมีเมื่อผสมหมดแล้ว ควรจะโกรกล้างด้วยน้ำแล้วเทลงในถังฉีด

2.6 ทำความสะดวกสารเคมีที่หกเรี่ยราดทันที หากสารเคมีถูกร่างกายรีบทำความสะอาดด้วย

2.7 ไม่สูบบุหรี่ กินอาหาร ดื่มน้ำ ขณะผสมสารเคมี

2.8 ห้ามใช้มือคนยาในถังฉีด ควรใช้ไม้หรือเขย่าถัง

3. การพ่นสารเคมี มีข้อปฏิบัติดังนี้

3.1 พ่นในเวลาที่เหมาะสม ควรเป็นเวลาเช้า

3.2 ควรพ่นขวางลม หรืออยู่เหนือลม

3.3 แต่งกายมิดชิด

3.4 หากหัวฉีดอุดตัน ให้ใช้ไม้แหย่ ห้ามใช้ปากเป่า

4. หลังการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช

4.1 เก็บสารเคมีที่เหลือใช้ทั้งหมดไว้มิดชิด

4.2 ภาชนะที่ใช้หมดแล้วควรฝังดินหรือเผา ห้ามนำกลับมาใช้อีก

4.3 ห้ามทิ้งสารเคมีที่เหลือใช้ไว้ในถังฉีด

4.4 เปลี่ยนเสื้อผ้าที่สวมใส่หลังฉีดพ่น และซักล้างเสื้อผ้าเก่าให้สะอาด

4.5 อาบน้ำ สระผม ให้สะอาด

4.6 ติดป้ายบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมี เพื่อมิให้ผู้คนผ่านเข้าไป

4.7 ห้ามเก็บเกี่ยวพืชผักไปจำหน่าย จนกว่าจะพ้นระยะเวลาที่ระบุไว้หลังจากการพ่นยาครั้งสุดท้าย

กระบวนการสื่อสาร

ในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้รับนั้น มีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการถ่ายทอดความรู้อันจะส่งผลให้ประสบความสำเร็จ ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งคือการสื่อสาร โดยการสื่อสาร หมายถึง กระบวนการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างมนุษย์ภายใต้สภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวการณ์ (สุโขทัยธรรมาธิราช, 2532 : 6) โดยการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่จะทำให้มนุษย์รับรู้การเปลี่ยนแปลง ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และวิธีการปฏิบัติตามแนวทางของการเปลี่ยนแปลง การที่จะทำให้ประชาชนยอมรับนวัตกรรมได้นั้น ต้องใช้การสื่อสารปฏิบัติดังนี้ (สุโขทัยธรรมาธิราช, 2535 : 696-698)

1. ทำให้รู้ (Awarness)
2. การให้ข่าวสาร (Information)
3. การให้หลักในการประเมิน (Evaluation)
4. การทดลอง (Trial)
5. การยอมรับ (Adoption)

การสื่อสารอาจทำให้โดยใช้ถ้อยคำ การเขียน หรือใช้อากัปกิริยาท่าทางก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การสื่อสารได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ (สุโขทัยธรรมาธิราช, 2533 : 8-9)

1. การสื่อสารระหว่างบุคคล เป็นการสื่อสารเฉพาะหน้า ตัวต่อตัว ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร เช่น การทักทาย การสนทนา การสัมภาษณ์ ฯลฯ

2. การสื่อสารกลุ่ม เป็นการสื่อสารระหว่างฝ่ายหนึ่งที่เป็นบุคคลหรือองค์กรกับคนหลายคนที่เป็นผู้รับสาร อาจเป็นการประชุมกลุ่มย่อยซึ่งมีสมาชิกไม่มากนัก แต่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน

3. การสื่อสารมวลชน เป็นการสื่อสารไปยังคนหมู่มาก เป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคนกลุ่มใหญ่ ลักษณะผู้รับสารมีลักษณะผสมปนเปกันมาก ดังนั้นจึงขีดลักษณะการสื่อสารที่เรียบง่าย เข้าใจง่าย รวดเร็ว ถูกต้อง

สำหรับการใช้สไลด์ เพื่อการเผยแพร่จัดได้ว่าเป็นการสื่อสารที่เป็นบุคคลและกลุ่ม กล่าวคือ ใช้สไลด์เผยแพร่ความรู้ให้แก่เกษตรกรเป็นกลุ่ม ๆ จากนั้นก็ใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เพราะฉะนั้นจึงค่อนข้างได้ผลมากทีเดียว

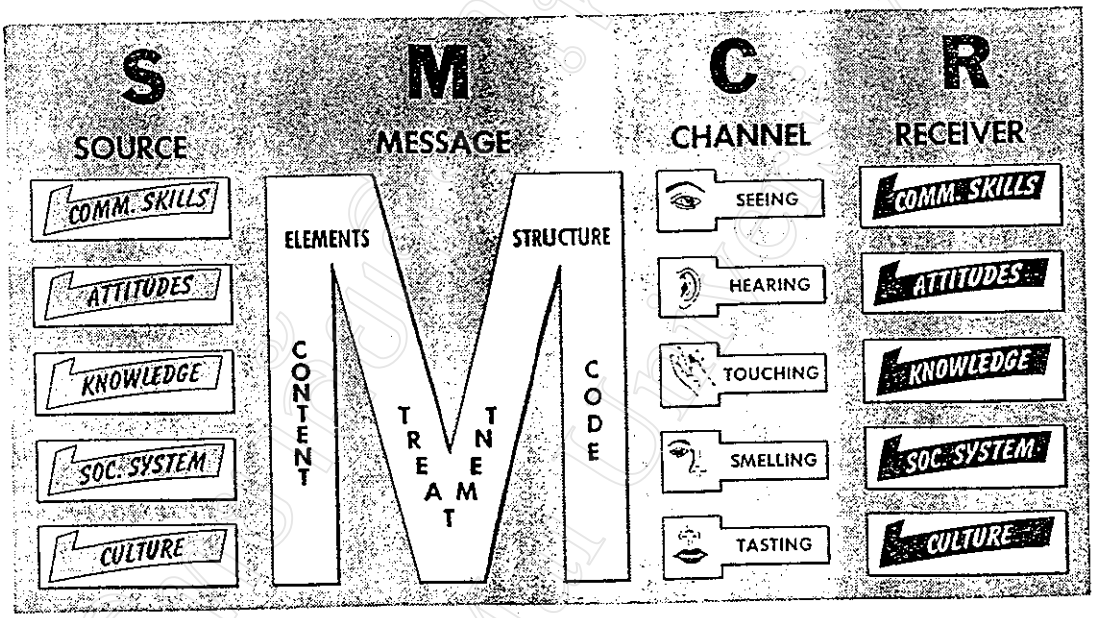
Berlo (1963 : 32) ได้กล่าวถึง กระบวนการสื่อสารของมนุษย์ว่าเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ประการ คือ

1. แหล่งสาร (the communication source)
2. ผู้เข้ารหัสสาร (the encoder)
3. เนื้อหาข่าวสาร (the message)

4. ช่องสาร (the chanel)

5. ผู้ถอดรหัสสาร (the decoder)

6. ผู้รับสาร (the communication receiver)



แผนภูมิที่ 3 แบบจำลองของเบอร์โลแสดงองค์ประกอบทางการสื่อสาร

แหล่งสาร (Source) เป็นบุคคลคนหนึ่งหรือกลุ่มคนที่มีจุดมุ่งหมายหรือเหตุผลในการสื่อสาร นำมารวบรวมเรียบเรียงเป็นเนื้อหาข่าวสาร (Message) ซึ่ง Berlo (1963 : 41) ได้กล่าวว่า มีปัจจัยอย่างน้อย 4 ชนิดที่มีผลต่อการทำงานของแหล่งสาร (Source) ได้แก่

1. ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication Skills)

2. ทัศนคติ (Attitudes)

3. ระดับความรู้ (Knowledge Levels)

4. ระบบสังคม-วัฒนธรรม (Social-cultural system)

เมื่อมีแหล่งสาร ข่าวสารแล้ว ก็มีช่องสาร (Chanel) ซึ่งเราสามารถแบ่งช่องสารออกได้เป็น 2 ความหมาย (สุโขทัยธรรมาธิราช, 2535 : 515)

1. ช่องสาร คือ ตัวกลางหรือสื่อ (medium or media)

2. ช่องสาร คือ ผู้นำสาร (a carrier of message)

การเลือกช่องสาร เป็นสิ่งสำคัญมากโดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการสื่อสาร ณรงค์ (2535 : 40-41) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสารต้องมีการผ่านช่องทางหรือสื่อซึ่งมีอยู่หลายประเภท ตามลักษณะของการใช้ และประสิทธิภาพของสื่อแต่ละชนิด โดยสามารถแบ่งสื่อออกเป็น 2 ประเภทตามวิธีการใช้คือ

1. Motivation Media

เป็นสื่อที่สร้างกระแสความร่วมมือ กระตุ้นให้เป้าหมายเกิดความต้องการความเปลี่ยนแปลง และร่วมแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้เกิดความต้องการในการทราบข้อมูลและความคิดเพิ่มเติม เช่น

- วัสดุสิ่งพิมพ์ต่าง ๆเช่น โปสเตอร์ แผ่นปลิว แผ่นพับ จดหมายข่าว เอกสารเผยแพร่
- โสตทัศนวัสดุต่าง ๆ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ หรือเทปโทรทัศน์ สปอตโฆษณา
- สื่อเฉพาะอย่าง เช่น สื่อพื้นบ้าน

2. Instructional Media

เป็นสื่อที่มุ่งเน้นให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ด้านความคิดรวบยอด (Concept) มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น โสตทัศนวัสดุทุกชนิด ซึ่งก็รวมถึงสไลด์ประกอบเสียงด้วย

3. Follow-up Media

เป็นสื่อที่นำมาช่วยเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงปรารถนาให้แข็งแกร่งมากขึ้น เพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และพัฒนาไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านอื่น ๆ เช่น เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ

สไลด์เป็นสื่อที่ใช้สำหรับฉาย ผลิตขึ้นง่าย ให้สีสวยกว่ารูปที่ขยายมาจากฟิล์มเนกาตีฟ จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ในวงการต่าง ๆ โดยเฉพาะวงการประชาสัมพันธ์ในวงการศึกษาหรือการฝึกอบรม สไลด์ก็ได้ถูกนำไปใช้ในรูปสื่อการสอนด้วย มีการพัฒนาโดยบันทึกเสียงพร้อมเสียงดนตรีบรรยายไปพร้อมกับสไลด์เรียกว่า Synchronized Slides

สไลด์มีข้อได้เปรียบสื่อการสอนอื่น ๆ ดังนี้ (สุรพล, 2526 : 14-15)

1. ใช้ต้นทุนการผลิตน้อย
2. กระบวนการผลิตง่าย
3. มีความคล่องตัวสูง
4. ปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยอยู่เสมอได้ตลอดเวลา

ในเรื่องสื่อประเภทสไลด์นี้ Wittich and Schuller (1967 : 355-357) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ไว้คือ

1. สามารถฉายไปที่จอเพื่อการชมเป็นกลุ่ม
2. เป็นจุดรวมภาพมากกว่าวิธีอื่น

3. เสนอได้ทั้งสีและขาวดำ

4. มีลักษณะเป็นชุด เสนอได้หลายแบบ

สำหรับการผลิตสไลด์ประกอบเสียงนั้น สุรพล (2526 : 23-26) ได้กล่าวไว้ว่า มีการเตรียมแผนงานการทำ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมงาน

1.1 กำหนดจุดประสงค์ไว้อย่างแน่นอนว่าจะให้อะไรแก่ผู้ชม

1.2 ศึกษาภูมิหลังของผู้ชม

1.2.1 อายุ

1.2.2 ศึกษา

1.2.3 ความรู้

1.2.4 ทัศนคติที่มีต่อเรื่องนี้

1.2.5 ความแตกต่างของกลุ่มผู้ชม

1.3 ร่างโครงเรื่อง ต้องประกอบด้วยหัวเรื่อง (Topics) และส่วนเนื้อหาสาระ (Content)

1.4 เขียนบท (Script) เป็นวิธีกำหนดรายละเอียดของโครงเรื่องขึ้นมา เพื่อให้พร้อมที่จะปฏิบัติการได้ เช่น ลักษณะของรูป วิธีการถ่ายหรือมุมกล้อง รวมทั้งคำบรรยาย

1.5 เรียบเรียงขั้นต้น

1.6 กำหนดรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ฟิล์ม ผู้ร่วมงาน งบประมาณ เวลา

2. ขั้นปฏิบัติงาน

2.1 ถ่ายรูปทั่วไป

2.2 เตรียมไตเติลและกราฟิคอื่น ๆ

2.3 ถ่ายไตเติลและกราฟิค

2.4 ล้างและใส่กรอบ

2.5 เรียบเรียงภาพ

2.6 เรียบเรียงคำบรรยาย

2.7 บันทึกเสียง

3. ขั้นนำไปใช้

3.1 ทดลองฉาย

3.2 แก้ไขข้อบกพร่อง (ถ้าจำเป็น)

3.3 ทำคำอธิบายวิธีใช้

3.4 นำไปใช้จริง

กระบวนการสื่อสาร จะประสบความสำเร็จได้นั้น ทุกองค์ประกอบต้องมีความสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์จึงจะทำให้ประสบความสำเร็จได้

การศึกษาครั้งนี้เกี่ยวข้องกับความรู้ และทัศนคติ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชอันเป็นส่วนประกอบของการสื่อสาร จึงขอเสนอแนวคิดเกี่ยวกับด้านความรู้และทัศนคติ ดังนี้

ความหมายของความรู้ (Knowledge)

ในการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ มีผู้ให้ความหมายดังนี้

Wentting and Narinchai (1993 : 25-27) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ การรับรู้ เข้าใจ แยกแยะได้ (analysis) วิเคราะห์ได้ (systhesis) และประเมินได้ในใจ (vicorious evaluation)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 10) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการฝึกหรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้

ชวาล แพรัตกุล (2526 : 201) ได้กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การแสดงออกของสมรรถภาพสมองด้านความจำโดยวิธีให้ระลึกออกมาเป็นหลัก

ผกาวรรณ (2535 : 25) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าความรู้ หมายถึง การรับรู้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริง และความคิดรวบยอด ทำให้มีความรู้ในสิ่งนั้น ๆ โดยผ่านกระบวนการของเหตุผล และทำให้บุคคลมีความเข้าใจหรือทราบเรื่องเกี่ยวกับสิ่งนั้น

การวัดความรู้

มีหลายชนิด แต่ละชนิดเหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ที่นิยมใช้กันมากคือ แบบทดสอบ (Test) ซึ่งแบบทดสอบนี้แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. ข้อสอบปากเปล่า
2. ข้อสอบข้อเขียน
   2.1 แบบความเรียง หรืออัตนัย
   2.2 แบบจำกัดคำตอบ หรือปรนัย
3. ข้อสอบภาคปฏิบัติ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 3 ตัวเลือก ซึ่งเหมาะสมกับสภาพของเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ความหมายของทัศนคติ (Attitude)

Wentting and Narinchai (1993 : 25-27) ได้ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ การรับทราบสิ่งใด จิตใจก็ตอบสนอง และให้คุณค่ากับสิ่งเหล่านั้นว่าดีหรือชอบ ไม่ชอบ เพื่อเป็นแนวกำหนดในใจว่าจะมีพฤติกรรมอย่างไรต่อสิ่งนั้น

Good C.V. (1973 : 48-49) อ้างโดย ชูชาติ (2536 : 15) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง แนวโน้มหรือท่าทีที่มีต่อสิ่งหนึ่ง หรือค่านิยมหนึ่ง โดยปกติจะมีความรู้สึกและอารมณ์เกี่ยวข้องอยู่ในความเห็นนั้น

ประภาเพ็ญ (2520 : 62-63) ได้กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนพร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก ทัศนคติเป็นความพร้อมที่จะตองสนองต่อบุคคล หรือสิ่งของ หรือสภาวะการณ์ในทางที่ดีหรือไม่ดี ทัศนคติประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

1. ด้านความคิด (cognitive componant) หมายถึง การรับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับแสดงออกมาในแนวความคิดที่ว่าอะไรถูก อะไรผิด

2. ด้านความรู้สึก (affective componant) หมายถึง ลักษณะทางอารมณ์ของบุคคลที่สอดคล้องกับความคิดของตน เช่น ถ้าบุคคลมีความคิดที่ดีต่อสิ่งใดก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น

3. ด้านพฤติกรรม (behavioral componant) หมายถึง ความพร้อมที่จะกระทำ เป็นผลต่อเนื่องจากความคิดและความรู้สึก ซึ่งจะออกมาในรูปของการยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

การวัดทัศนคติ

ที่นิยมใช้กันมีอยู่ 4 วิธี

1. Thurstone's method เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดทัศนคติออกเป็นปริมาณแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของทัศนคติไปในทางเดียวกันและเสมือนว่าเป็นสเกลที่มีช่วงห่างเท่าๆ กัน

2. Likert's method เป็นวิธีที่นิยมแพร่หลาย เพราะสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลา ผู้ตอบสามารถแสดงทัศนคติในทางชื่นชอบและไม่ชอบ โดยจัดอันดับความชอบไม่ชอบ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกวิธีนี้เพื่อวัดทัศนคติ

3. Guttman's method เป็นวิธีวัดทัศนคติในแนวเดียวกันและสามารถวัดอันดับข้อความทัศนคติสูงต่ำแบบเปรียบเทียบกันและกัน ได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุดได้ และแสดงถึงการสะสมของข้อคะแนนซึ่งผู้ตอบเลือกตอบว่า "เห็นด้วย" หรือ "ไม่เห็นด้วย" โดยให้คะแนนเป็น 0 หรือ 1 แล้วแต่ว่าคำถามจะเป็น positive หรือ negative

4. วิธีการจำแนกแบบ S-D Scale (Semantic differential scale) เป็นวิธีการวัดทัศนคติโดยอาศัยคู่คุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้าม (Bipolar adjective) เช่น ดี-เลว ขยัน-ขี้เกียจ ฯลฯ

เอกสารวิจัยและงานเขียนที่เกี่ยวข้อง

ปรารถนา และอนันต์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในท้องที่อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน พบว่าเกษตรกรยังใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชไม่ถูกวิธี ทำให้เกิดผลเสียต่อตัวเกษตรกร ประชาชนในหมู่บ้านและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังไม่รู้จักวิธีการป้องกันที่ถูกวิธี

และปลอดภัย และยังพบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชกันมาก เพราะเป็นวิธีสะดวก รวดเร็ว และเห็นผล

ไพบูลย์ (2539 : 1) ได้ศึกษาถึงความรู้ของเกษตรกรชาวเขาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัยในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง สารเคมีที่ใช้มีทั้งยาฆ่าแมลง ย่าฆ่าหญ้า และยาป้องกันโรค นอกจากนี้การฉีดพ่นสารเคมีเกษตรยังแต่งกายรัดกุมและไม่รัดกุมด้วย

วิเชียร และมัณฑนา (2526 : 34) ได้ศึกษาเรื่อง พิษภัยและอันตรายของสารเคมีปราบศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดความระมัดระวังในการใช้และการปฏิบัติตามคำแนะนำของทางราชการและฉากข้างภาชนะบรรจุ ทำให้เกิดอันตรายจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชได้

ชูชาติ (2536 : 93) ได้ศึกษาถึงทัศนคติของสมาชิกกลุ่มยุวเกษตรกรสตรีที่มีต่อการประกอบอาชีพในอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา พบว่า ทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรมอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และทัศนคติที่มีต่ออาชีพหญิงบริการพิเศษอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี

นิพล (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงทัศนคติของเกษตรกรต่อโครงการส่งเสริมเกษตรกรปลูกป่าในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกป่า

ชมภูดา (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงการเปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ประกอบเสียงกับรูปภาพประกอบการบรรยาย พบว่า การสอนโดยการใช้สไลด์ประกอบเสียงนั้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าและให้ผลดีกว่าการสอนโดยใช้รูปภาพ และหลังจากนั้นมีการทดสอบความคงทนในการจำ พบว่าการใช้สไลด์ประกอบเสียงมีความคงทนในการจำมากกว่า

พรเทพ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงผลของการรับรู้ภาพจากสไลด์พบว่า วิธีการนำเสนอสไลด์ของวิธีการถ่ายภาพระยะใกล้ (Close up : CU) ระยะปานกลาง (Medium Shot : MS) และระยะไกล (Long Shot : LS) มีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ภาพได้ดีต่างกัน