



รายงานผลงานวิจัย
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

เรื่อง อิทธิพลของเทคนิคในการผลิตรายการวีดิทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร
EFFECTS OF VIDEO PRODUCTION TECHNIQUES ON FARMERS' SKILL
LEARNING

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2534
จำนวน 51,000 บาท

หัวหน้าโครงการ รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

ผู้ร่วมงาน

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

วันที่ ๑๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

3145/49

ผลการวิจัย

เรื่อง

อิทธิพลของเทคนิคในการผลิตรายการ
วีดิทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร
EFFECTS OF VIDEO PRODUCTION
TECHNIQUES ON FARMERS' SKILL
LEARNING

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

2534

คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักศึกษาระดับปริญญาโท วิชารองสื่อสารการเกษตร ของสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ ที่มีส่วนช่วยเหลือในการถ่ายทำ ตัดต่อ รายการวิดีโอทัศน์ เพื่อใช้เป็นเครื่องทดลองครั้งนี้

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่อนุมัติให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ปีงบประมาณ 2534

และขอขอบคุณเกษตรกรทุกคนที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่มีส่วนช่วยให้การจัดพิมพ์ เย็บรูปเล่ม การทำศิลปกรรม จนทุกอย่างสำเร็จ โดยเรียบร้อย

รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

กุมภาพันธ์ 2535

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทคัดย่อ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตและข้อจำกัดในการวิจัย	4
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้	6
การเรียนรู้ด้านทักษะ	8
งานภาพวาดประกอบกับการโทรทัศน์	14
การวิจัยทางทัศนศึกษาเกี่ยวกับการสอนทักษะ	17
กรอบแนวความคิด	19
สมมติฐาน	20
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	21
สถานที่ดำเนินการวิจัย	21
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23
การทดสอบเครื่องมือ	24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

แบบแผนการทดลอง	25
วิธีการรวบรวมข้อมูล	26
การวิเคราะห์ข้อมูล	26
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	27
งบประมาณการวิจัย	
บทที่ 4 ผลการวิจัย	28
ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร	28
ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร	38
ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรต่อ	
รายการวัดทัศน	48
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	52
สรุปผลการวิจัย	53
อภิปรายผลการวิจัย	55
ข้อเสนอแนะ	57
เอกสารอ้างอิง	59
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย	63

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
2 ผลการสุ่มแบ่งกลุ่ม	23
3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง	23
4 จำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร	34
5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์	40
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์	43
7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิทยุทัศน์ของเกษตรกร	44
8 จำนวนและร้อยละของช่วงคะแนนในแต่ละกลุ่มหลังชมรายการวิทยุทัศน์	45
9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิทยุทัศน์	47
10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาในการทำแบบทดสอบของเกษตรกร หลังชมรายการวิทยุทัศน์	48
11 ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรต่อรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้ทดลอง	51

สารบัญภาพ

แผนภาพ

หน้า

1 กรอบแนวความคิดรวบยอด

19



บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : อิทธิพลของเทคนิคในการผลิตรายการวิดีโอที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร

ผู้วิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์
สถานันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอที่นำใช้เทคนิคต่างกัน 3 แบบคือ (1) ถ่ายทำด้วยมุมผู้ชม (2) ถ่ายทำด้วยมุมผู้กระทำ และ (3) ถ่ายทำด้วยมุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ

การวิจัยครั้งนี้ใช้การทดลองแบบ Randomized pretest - posttest control group design โดยกลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือเกษตรกรตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย จำนวนทั้งหมด 135 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 45 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมเรียนจากรายการวิดีโอที่นำใช้เทคนิคมุมกล้องแบบมุมผู้ชม กลุ่มที่สองเรียนจากรายการวิดีโอที่นำใช้เทคนิคมุมกล้องแบบมุมผู้กระทำกลุ่มที่สามเรียนจากรายการวิดีโอที่นำใช้เทคนิคมุมกล้องแบบมุมผู้ชม และการวาดภาพประกอบ เนื้อหาที่ใช้สอนคือ เรื่องการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุก รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินผลรายการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย, ฐานนิยม, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ไคสแควร์ (χ^2), t-test และ Analysis of variance

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ใช้ทดสอบของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีสัดส่วนการกระจายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. เกษตรกรประเมินคุณภาพของรายการวิดีโอที่นำใช้ทดลองทั้งด้านภาษา, เสียง, ภาพ และการตัดต่อในระดับดี
3. ผลการทดสอบความรู้พื้นฐานของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม (pretest) ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน

4. ผลการวิจัยรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิถีทัศน์ทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยมีคะแนนผลการเรียนรู้จากเทคนิครายการวิถีทัศน์ทั้ง 3 กลุ่ม เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1) มุมผู้กระทำ ได้คะแนนสูงสุด 2) มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ และ 3) มุมผู้ชม ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ

5. คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรกลุ่มมุมผู้กระทำสูงกว่ากลุ่มมุมผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) กับกลุ่มมุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ



ABSTRACT

Title : Effects of Video Production Techniques in Video Program
Production on Farmer's Skill Learning

Researcher : Associate Professor Dr. Wittaya Damrongkiattisak
Maejo Institute of Agricultural Technology

The purpose of this study was to compare the levels of farmer's skill learning through video programs produced by using three different techniques : (1) objective angle, (2) subjective angle, and (3) objective angle and illustration.

The randomized pretest-posttest control group design was used for the study which the random samples were 135 farmers in Tambon Nongyang, Sansai, Chiangmai. The samples were divided into 3 groups, each of which consisted of 45 farmers. The first group was the controlled one which was exposed to the objective angle video program ; the second group was exposed to the subjective angle program ; the third group was exposed to the video program using objective angle and illustration. The topics of the program were tying a knot with a piece of rope. The data were collected by means of interviews and checklists, analyzed and presented as percentage, range, mode, mean, standard deviation, Chi-square and analysis of variance. The results were found as following.

1. Social characteristics and educational background among three groups of farmers used in this study were not significantly differences.

2. Farmers evaluated the qualities of experimental video programs as "good" in qualities of language used, sound, picture and editing.

3. No statistical difference was found in pretesting knowledge among three groups of farmer.

4. There were a statistically significant ($p < 0.001$) differences in mean scores of skill learning of the posttest. The groups exposed to the subjective angle had the highest mean scores, while that exposed to the objective angle and illustration, and the objective angle program received lower scores respectively.

5. The mean score of skill learning of the groups exposed to the subjective angle was statistically ($p < 0.05$) higher than the objective angle group. However, no statistically differences were found between the subjective angle and the objective angle and illustration group.

บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ความนำ

ในปัจจุบันนี้โทรทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่สำคัญที่สุดสำหรับประชาชนทั่วไป และกำลังได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้นโดยลำดับ จนอาจกล่าวได้ว่าอนาคตอันใกล้นี้โทรทัศน์จะเป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลที่สุดในโลก ทั้งจะมีบทบาทในการให้การศึกษาแก่ประชาชนที่มีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการเป็นสื่อเพื่อความบันเทิงเท่านั้น (วิจิตร รักดีรัตน์, 2532 : 324)

นอกจากนั้น Heinich, and others (1982 : 214) ใน กิดานัน มลิทอง (2531 : 130) ระบุว่าโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่ให้ทั้งภาพและเสียงเป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดความรู้และเหตุการณ์ให้ผู้รับได้ชมกันอย่างทั่วถึง เสมือนหนึ่งร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้น ๆ ด้วย เป็นสิ่งที่ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้รับ เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงได้ในขณะเดียวกัน เพื่อสนองความบันเทิงและประโยชน์ทางด้านธุรกิจ นับตั้งแต่ระยะต้นทศวรรษที่ 1980 เป็นต้นมา ได้มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในวงการศึกษากันอย่างกว้างขวางเพิ่มมากขึ้น โดยการแพร่ภาพไม่เพียงเฉพาะด้านการออกอากาศของโทรทัศน์ในระบบวงจรเปิดเท่านั้น แต่รวมไปถึงในระบบวงจรปิด การส่งสัญญาณตามสายเคเบิล และการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม นอกจากนี้ยังมีการใช้วีดีโอเทป และวีดีโอดิสก์ เพื่อช่วยในการแพร่ภาพด้วย ดังนั้น จึงทำให้โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวกสบาย และใช้กันอย่างแพร่หลายเช่นเดียวกับสื่อการสอนชนิดอื่น ๆ

จากการวิจัยโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า โทรทัศน์ให้ผลสำเร็จในการสอนไม่แตกต่างจากการสอนของครูโดยตรง ดังเช่นงานวิจัยของบุคคลต่อไปนี้

นิลาศ เกื้อมี (2519 : 13-16) ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยการสอนด้วยวิธีสาธิตธรรมดา และการสอนสาธิตโดยเทปโทรทัศน์" ทดลองกับนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสาธิตด้วยเทปบันทึกภาพมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาช่างสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากครูโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.05

บุญเหลือ ทองเหลือม และสุวรรณ นานู (2532 : 1720) กล่าวสรุปผลการ
วิจัยการสอนด้วยโทรทัศน์ไว้ดังนี้

1. นักเรียนเรียนได้พอ ๆ กับการเรียนตามปกติ
2. บางเรื่องนักเรียนทางโทรทัศน์เรียนได้ดีกว่าการเรียนตามปกติ
3. ความจำนักเรียนทางโทรทัศน์จำได้พอ ๆ กับการเรียนตามปกติ
4. การสอนโดยใช้โทรทัศน์นั้นได้ผลดีกว่าปกติ เมื่อเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ
ส่วนย่อย ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านั้น
5. ในด้านศึกษา โทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนโดยปกติ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโทรทัศน์ได้กลายเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของชาวไทย
ไปแล้ว โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีอิทธิพลและมีประสิทธิภาพมาก ซึ่งเมื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางการ
ศึกษาของประชาชนแล้ว จะช่วยในการเสริมสร้างความรู้ เจตคติ ค่านิยม และทักษะในการ
ประกอบอาชีพให้แก่ประชาชน แต่เทคนิคในการผลิตรายการโทรทัศน์นั้นมีมากมาย เช่น เทคนิค
การถ่ายภาพ เทคนิคการตัดต่อ เทคนิคการประกอบเสียง ฯลฯ ซึ่งเทคนิคแต่ละด้านมักมีผลต่อ
ความพึงพอใจและการเรียนรู้ของบุคคลเป้าหมาย

จากการวิจัยของ อภิชาติ พุทธิเจริญ (2527 : 38) เรื่อง "การศึกษา
เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สัณฐานแบบต่าง ๆ ซึ่งให้มุมมองต่างกัน" ผลการวิจัย
พบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากวิดีโอทัศน์ในการสาธิตเพื่อทักษะ ในการสาธิตเพื่อแสดงขั้นตอนการ
และในการสาธิตเพื่อแสดงแนวความคิด โดยใช้มุมมองแบบมุมมองสูงที่ถ่ายจากด้านหลังของผู้แสดง
สูงกว่ามุมมองแบบมุมมองระดับสายตาที่ถ่ายจากด้านหน้าผู้แสดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการวิจัยของ เดช ยะมงคล (2533 : บทคัดย่อ) ในการศึกษาผลการใช้
เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร เรื่องการผูกเงื่อนกระดูก
เพื่อผูกโค โดยใช้มุมมองแบบมุมมองผู้กระทำ (subjective angle) และมุมมองผู้ชมกับการซ้อน
หัวข้อย่อยและจุดสำคัญ (objective angle with subtitles and main points) ปรากฏ
ผลการเรียนรู้ด้านทักษะสูงกว่ามุมมองผู้ชม (objective) ขณะที่ผลการเรียนรู้ด้านทักษะระหว่าง
มุมมองผู้กระทำและมุมมองผู้ชมกับการซ้อนหัวข้อสำคัญ และจุดสำคัญ ไม่มีความแตกต่างกัน

จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความคิดว่าปัญหาสำคัญในปัจจุบันก็คือการผลิตวิดีโอทัศน์ส่วนใหญ่ นิยมถ่ายทำโดยใช้มุมผู้ชม ทำอย่างไรจะดัดแปลงเทปวิดีโอทัศน์ที่มีอยู่แล้วนี้ที่สะท้อนทักษะใหม่ ประสิทธิภาพดีขึ้น หากเพิ่มภาพวาดประกอบ (illustration) เข้าไปในเทปโทรทัศน์ที่ถ่าย ทำด้วยมุมผู้ชม (objective angle) จะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ดีขึ้นหรือไม่ ผลการวิจัย ครั้งนี้อาจจะนำมาช่วยปรับปรุงหรือดัดแปลง (modify) รายการเทปโทรทัศน์ทางการศึกษาที่มี อยู่แล้วให้ก่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives of the study)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้านทักษะของ เกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่ใช้เทคนิคการผลิตรายการแตกต่างกัน

- ก. มุมผู้ชม (objective angle)
- ข. มุมผู้กระทำ (subjective angle)
- ค. มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ (objective angle and illustration)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Importance of the study)

การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. นักสื่อสารปฏิวัติการ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่มีหน้าที่ผลิตรายการวิดีโอทัศน์ ทางการเกษตร สามารถนำแนวความคิดจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์ ทางการเกษตรให้มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. นักวิจัย นักวิจัยสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางพื้นฐานในการวิจัยที่ลึก ซึ้งมากยิ่งขึ้น เพราะเทคนิคการผลิตโทรทัศน์นี้มีมากมายหลายวิธี
3. นักศึกษาผู้สนใจ สามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อ ไปในอนาคต

ขอบเขตและข้อจำกัดในการวิจัย

(Scope and Limitations)

1. ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์การเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรในตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น
2. ทักษะที่เกษตรกรจะเรียนรู้ต้องการศึกษาในระดับความถูกต้องในการปฏิบัติเป็นพื้นฐาน ส่วนระดับความรวดเร็ว ความประหยัด จะไม่คำนึงถึงมากนัก
3. เทคนิคการผลิตรายการวิดิทัศน์ ในมุมกล้องของผู้ชม และมุมผู้กระทำในการทดลองประกอบด้วยความแตกต่างกัน 3 แบบเท่านั้น คือ
 - ก. มุมผู้กระทำ (subjective angle)
 - ข. มุมผู้ชม (objective angle)
 - ค. มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ (objective angle and illustration)
4. เนื้อหาจากการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยเพียงเฉพาะกับเกษตรกรตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น จึงมีข้อจำกัดในการนำผลการวิจัยไปใช้ในวงกว้าง (นอกขอบเขตของการวิจัย)

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

(Operational Definition of Terms)

1. มุมกล้อง หมายถึง ทิศทางการถ่ายภาพในที่นี้ได้แก่
 - 1.1 มุมผู้ชม (objective angle) หมายถึง มุมของการถ่ายทำรายการวิดิทัศน์ที่เกษตรกรผู้ชมมีความรู้สึกเหมือนตัวเองเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ซึ่งกล้องถ่ายจะตั้งอยู่ด้านหน้าของผู้ผลิต
 - 1.2 มุมผู้กระทำ (subjective angle) หมายถึง มุมของการถ่ายทำรายการวิดิทัศน์ที่ช่วยให้เกษตรกรมีความรู้สึกเหมือนตัวเองเป็นผู้กระทำกิจกรรมภายในภาพนั้น ซึ่งกล้องจะถ่ายผ่านไหล่ของผู้ผลิต
 - 1.3 มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ (objective angle and illustration) หมายถึง มุมมองของการถ่ายทำรายการวิดิทัศน์ ซึ่งกล้องตั้งอยู่ด้านหน้าของ

ผู้สืบทอด โดยเฉพาะในขั้นตอนหรือจุดที่ต้องการให้เกษตรกรเรียนรู้ทักษะและแทรกภาพวาดประกอบแบบลายเส้น ลงในขั้นตอนการปฏิบัติในรายการวิธีทำด้วย

2. ภาพวาดประกอบลายเส้น หมายถึง ภาพที่เขียนโดยใช้เส้นแสดงขอบนอกของตัวภาพ และมีเส้นแสดงส่วนสำคัญในตัวภาพในส่วนที่จำเป็นเท่านั้น แต่ไม่มีรายละเอียดในตัวภาพสมบูรณ์ ภาพยังให้ดูเป็นรูปแบบ 2 มิติคือ ยังไม่มีเส้นแสดงแสงเงาหรือส่วนต้นลึกในตัวภาพ

3. รายการวิธีทำ หมายถึง วิธีทำ เรื่องการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุก

4. เกษตรกร หมายถึง ผู้มาอาชีพทางการเกษตรเป็นหลักหรือเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรรองจากอาชีพอื่น หรือเป็นภรรยาของเกษตรกรที่ร่วมช่วยกันประกอบอาชีพทางการเกษตรกับสามี หรือเป็นลูกของเกษตรกรที่มีรายได้จากการประกอบอาชีพทางการเกษตร เกษตรกรทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นเกษตรกรตำบลหนองแห้ง อำเภอสีมทราย จังหวัดเชียงใหม่ ได้จากการสุ่มไม่จำกัดเขต และมีความสามารถอ่านหนังสือได้

5. การเรียนรู้ด้านทักษะ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านทักษะของเกษตรกร โดยการเปลี่ยนไหวของกล้ามเนื้อที่ติดต่อกันเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน ประกอบด้วยการประสานงานของมือและสายตาในการปฏิบัติการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุก หลังจากที่ได้ชมรายการวิธีทำไปแล้ว ซึ่งจะวัดค่า ผลถูกต้องเป็นคะแนนจากแบบตรวจสอบรายการ หากข้อใดถูกต้องให้ 2 คะแนน ข้อใดผิดให้ 0 คะแนน

6. ลักษณะทางสังคมบางประการของเกษตรกร หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สมรรถภาพทางการศึกษา อาชีพเดิม อาชีพปัจจุบัน พื้นฐานความรู้ด้านการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุก แหล่งความรู้การเกษตรและความถนัดในการชมรายการวิธีทำทางการเกษตร

การตรวจเอกสาร
(REVIEW OF RELATED LITERATURE)

การวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตรายการวิดีโอสำหรับการเรียนรู้ด้วยทักษะของ
เกษตรกรนั้น ผู้วิจัย ได้ศึกษาแนวความคิดของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้
2. การเรียนรู้ด้านทักษะ
3. งานภาพยนตร์ประกอบการโทรทัศน์
4. การวิจัยทางจิตทัศน์เกี่ยวกับผลของการเรียนรู้

แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ (learning) นักจิตวิทยาการเรียนรู้และนักจิตวิทยาการศึกษาได้
ให้ความหมายไว้ด้วยทรรศนะที่หลากหลาย เช่น

กฤษณา ตั๋งเตี๋ย (2530 : 465) อ้างถึง Glenn Myers Blair ว่า การ
เรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยอาศัยประสบการณ์ และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น
ย่อมทำให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ครั้งต่อไป ด้วยพฤติกรรมที่แตกต่างไปจาก
ครั้งก่อน คือสามารถทำได้รวดเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2526 : 37) สรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การ
เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ ซึ่งในการเปลี่ยนพฤติกรรมอาจพิจารณาให้
ลึกซึ้งได้ 3 ด้าน เรียงสั้น ๆ ว่า ASK คือ

1. ด้านความรู้สึก (affective) เช่น ทศนคติ และค่านิยม เป็นต้น
2. ด้านทักษะ (skill) เช่น การพูด และการเคลื่อนไหว เป็นต้น
3. ด้านความรู้ (knowledge) เช่น ความคิด ความเข้าใจ และความจำ

เริ่มต้น

Bloom (1956) ใน อุดม พรหมเนตร (2533 : 15) กล่าวว่า การเรียนรู้มีผลให้พฤติกรรมเปลี่ยนไป และได้จำแนกประเภทพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 จำพวกดังนี้

1. พฤติกรรมทางสมอง (cognitive domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ความคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้ ซึ่งเป็นผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถในทางสมองทั้งสิ้น เมื่อบุคคลเรียนรู้ สร้างความคิดรวบยอด (concept) ใหม่ ๆ นั้นย่อมเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้

พฤติกรรมประเภทนี้ได้แก่ การเรียนรู้ข้อเท็จจริง (facts) การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (concepts) การเรียนรู้หลักการ (principles) หรือกฎเกณฑ์ (rules) และการเรียนรู้แก้ปัญหา (problem solving) ตามลำดับ เพราะความสามารถแก้ปัญหาเป็นความจำเป็นสูงสุดของมนุษย์

2. พฤติกรรมด้านทักษะและการใช้วัยวะต่าง ๆ (psychomotor domain) เป็นการเรียนรู้ให้เกิดความชำนาญ หรือทักษะในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ เช่น ทักษะในการอ่าน การพูด การเขียน กีฬา การเล่นดนตรี การปั่นเร็ว การคำนวณ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงในด้านความชำนาญนี้เกิดทักษะ (skill) ทางร่างกาย (physical skill) และทักษะทางจิต (psychological skill) หรือทักษะทางอารมณ์ อาจจำแนกลักษณะได้เป็น 2 ประเภทคือ

- ทักษะทางกลไกการสัมผัส (sensorymotor skills) เป็นกลไกที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ไม่ซับซ้อนมากนัก มักเกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อและข้อต่อ เช่น การเดินเร็ว การขว้างมือ การเล่นกีฬา เป็นต้น

- ทักษะทางกลไกการรับรู้ (perceptual-motor skills) เป็นทักษะที่มีความซับซ้อนกว่าประเภทแรก เพราะเกี่ยวข้องเรื่องของความจำและการคิด จะต้องเรียนรู้ถึงความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งต่าง ๆ หลายอย่าง เช่น การวาดภาพต้องคิด จินตนาการ จำได้

ประเภทของทักษะอาจแบ่งออกอีกวิธีหนึ่งเป็น 3 ประเภท เพื่อความสะดวกในการอธิบาย ได้แก่

- ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำงานต้องใช้กล้ามเนื้อประสานกับประสาทอื่น ๆ ได้แก่ ประสาทตา ประสาทหู ประสาทสัมผัส เช่น พิมพ์ดีด

- ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ความจำ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การอ่าน การเขียน การพูด
- ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางศิลปะ ซึ่งต้องอาศัยความถนัดตามธรรมชาติเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การเต้นรำ ร้องเพลง การเล่นดนตรี การวาดรูป ปั้น แกะสลัก เป็นต้น

3. พฤติกรรมด้านอารมณ์หรือด้านจิตใจ (affective domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจหรืออารมณ์หรือความรู้สึก ได้แก่ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ (like) เกิดรสนิยม (taste) เกิดเจตคติ (attitude) และค่านิยม (value) หรืออื่น ๆ ในทำนองเดียวกันเช่น ความภูมิใจ ความศรัทธา ความซาบซึ้ง การเห็นคุณค่า ฯลฯ ล้วนเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ทั้งสิ้น มิใช่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

การเรียนรู้ด้านทักษะ (Skill Learning)

ความหมายของทักษะ มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างต่าง ๆ กันดังเช่น

Garrison (1972) ใน ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 105) ให้ความหมายของทักษะ (skills) ไว้ว่าเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ (smoothly) รวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของคน

De Cecco (1968) ใน ปราณี รามสูต (2528 : 148) ได้อธิบายเรื่องของทักษะไว้ว่า ทักษะ (skills) คือ การกระทำที่มีลักษณะพิเศษ 3 ประการคือ

1. เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยการตอบสนองนั้น ๆ มีลักษณะต่อเนื่องกัน (response chains)
2. การตอบสนองนั้น ๆ เป็นการประสานงานกันของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไป (movement coordination)
3. การตอบสนองนั้น ๆ มีการแสดงออกที่เป็นกระบวนการ (response pattern) คือมีลักษณะซับซ้อนมากขึ้น เป็นกระบวนการตอบสนองทั้งตัว

วารินทร์ สายโอบเชื้อ (2522 : 110) กล่าวว่า ทักษะเป็นลักษณะของพฤติกรรมการเคลื่อนไหวที่ประสานสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ พฤติกรรมดังกล่าวเห็นไปอย่างรวดเร็ว แม่นยำ

ยัง นิพนธ์นิม (2523 : 289) สรุปความว่า ทักษะ ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว เป็นไปตามอัตโนมัติ ไม่ต้องใช้ความตั้งใจเป็นพิเศษแล้วก็ไม่ต้องออกแรงมากด้วย

ปราณี รามสูต (2528 : 148) สรุปว่า ทักษะ คือ กระบวนการของพฤติกรรมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล ทำให้บุคคลทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 143) ให้ความหมายว่า ทักษะ คือ การใช้ความสามารถที่แสดงออกทางกาย ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติการเรียนการสอนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานกฎเกณฑ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ให้สิ่งจำเป็นที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะอันกว้าง แต่การฝึกฝนต่าง ๆ จะเป็นการช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยให้เกิดความสามารถ ความชำนาญ และมีประสบการณ์เรียนอย่างลึกซึ้ง

อาจสรุปได้ว่า ทักษะคือ ความชำนาญในศิลปวิทยาการใดวิทยาการหนึ่ง ซึ่งเคยฝึกหัดและมีประสบการณ์มา สามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่คล่องแคล่วอย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวคือ การปฏิบัติอย่างมีทักษะ จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบของการรับรู้ และกลไกการทำงานของกล้ามเนื้อ ในการปฏิบัติการใด ๆ ก็ตาม เราจะกล่าวว่า ผู้ปฏิบัติมีทักษะหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ต้องพิจารณาที่การกระทำกิจกรรมนั้น ๆ สังเกตได้จากเกณฑ์ 4 ประการคือ ความเร็ว (speed) ความแม่นยำ (accuracy) การประหยัด (form) ความคล่องตัว (adaptability) กล่าวคือ ผู้มีทักษะย่อมสามารถปฏิบัติการอย่างรวดเร็ว ภายใต้อันจำกัด มีความแม่นยำในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ขัดเขินผิดพลาด ใช้พลังงานหรือความพยายามน้อยที่สุด และสามารถปฏิบัติการได้ในสถานการณ์ที่แตกต่างออกไป

องค์ประกอบที่ช่วยให้การเรียนรู้ทักษะ ได้ผลดี

สุชา จันทน์เอม (2521 : 23) ใน เดช ยะมงคล (2533 : 13) กล่าวว่า การเรียนรู้ทักษะ จะได้ดี เพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ถ้าทักษะมีความหมายต่อชีวิตของผู้เรียน มักจะเรียนได้ดีและจำได้ดีด้วย
2. หากทักษะนี้มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน...
3. การฝึกฝนบ่อย ๆ จะช่วยให้จดจำทักษะนั้น ๆ ได้ดีขึ้น

ตามปกติการจดจำทักษะทางร่างกายที่ได้ฝึกฝนไปแล้วนั้น มักไม่ค่อยลืม เหมือนกับการเรียนรู้อื่น ๆ ...

4. การจัดเวลาฝึก ควรฝึกในช่วงเวลาสั้น ๆ ดีกว่าฝึกในช่วงเวลาเนิ่น ๆ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนมักจะมีแรงจูงใจที่จะเรียนสูงมากในช่วงเวลานั้น ๆ

5. การให้ผู้เรียนทราบผลการทำงานของตน (feedback) ได้เปรียบเทียบ การกระทำของตนกับการกระทำที่ถูกต้อง (De Cecco ใน ศิริพันธ์ ดำรงผล, 2527 : 230)

วิธีช่วยให้เกิดทักษะในการเรียน

พรณี ช.เจนจิต (2528 : 286) กล่าวว่าถึงวิธีช่วยให้เกิดทักษะในการเรียนคือ

1. การสาธิตและการอธิบายแนะนำ โดยเริ่มแรกบอกให้ผู้เรียนทราบว่าทำอะไร ซึ่งแรงให้เห็นความสำคัญเพื่อเร้าให้เกิดความสนใจ จากนั้นให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกหัดทันที หลังจากการสาธิต ในขณะที่ฝึกหัดให้ผู้เรียนทำด้วยตนเอง ไม่ให้ผู้สอนลงมือทำให้ การให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่ตึงเครียด นอกนั้นการฝึกหัดเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่มิใช่ประโยชน์

2. สิ่งที่ต้องควรระวังในการเรียนทักษะคือ การนำความรู้เดิมมาใช้ โดยที่คิดว่าเหมือนกัน (generalization) และสภาพการขัดแย้ง (interference) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนพบปัญหายุ่งยากในการเรียนทักษะใหม่

แอกจกณี ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 106) ได้ระบุว่า ภูมิตะของผู้เรียน โครงสร้างทางร่างกาย ลักษณะนิสัยส่วนตัว แรงจูงใจของผู้เรียน และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของทักษะที่จะฝึก จัดว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ด้านทักษะด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทักษะ (Phases of Skill Learning)

บุคคลจะมีทักษะแตกต่างกันตามความยากง่ายของงาน ทักษะบางอย่างทำได้ง่าย บางอย่างก็ฝึกได้ยากมาก De Cecco ใน คิริโงะห์ ดำรงพล (2527 : 229) ซึ่งสอดคล้องกับ ฟิท (Fitt, 1962) ในสมบุรณ์ ศาลยาชีวิน (2526 : 165) ได้แบ่งขั้นการเรียนรู้ทักษะไว้ 3 ระยะคือ

1. ขั้นความรู้ความเข้าใจ (cognitive phase)
2. ขั้นปฏิบัติได้ถูกต้องหมด (fixation phase)
3. ขั้นทำงานเป็นอัตโนมัติ (autonomous phase)

แต่ วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2531 : 89) ได้แบ่งขั้นตอนของการเรียนรู้ทักษะออกเป็น 4 ขั้นคือ

- | | |
|------------|---|
| ขั้นแรก | เป็นการเรียนรู้แบบ |
| ขั้นที่สอง | ปฏิบัติการได้โดยอิสระ |
| ขั้นที่สาม | ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง |
| ขั้นที่สี่ | คล่องตัว หรือปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่ว และมีประสิทธิภาพ |

ในผ่านของการเรียนรู้ทักษะ และการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ สุวิชัย บุตรสุวรรณ (2524 : 15) ระบุไว้ดังนี้

การเรียนรู้ทักษะที่เกิดขึ้นจะต้องอาศัยสิ่งต่อไปนี้คือ

1. ความต่อเนื่องกันทั้งทางด้านเวลา และมีการประสานงาน รวมทั้งการจัดลำดับที่ถูกต้อง
2. มีการปฏิบัติ
3. มีการเสนอข้อมูลตอบกลับตลอดเวลา

สำหรับการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทุกชนิด จะต้องพิจารณาถึง

1. ผู้ที่เป็นเจ้าของทักษะ หรือความรู้ดีคือตัวครู
2. ความตั้งใจที่จะได้รับทักษะ หรือความรู้ดีนั้น คือนักเรียน

3. สิ่งที่เกิดขึ้นในการสอนนั้นคือ นักเรียนเชื่อว่าสิ่งที่ครูสอนนั้นถูกต้อง ครูมีความรู้เพียงพอ มีความรู้ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี มีการสื่อข้อความดี และที่สำคัญก็คือ นักเรียนจะต้องมีความปรารถนาสูงที่จะเรียนทักษะนั้น ๆ

หลักและวิธีการสอนทักษะ

แนวทางการสอนให้เกิดทักษะ มีนักจิตวิทยาหลายคนกล่าวถึงหลักและวิธีการสอนให้เกิดทักษะไว้หลายประการนอสรุปประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับว่าจะต้องฝึกทักษะส่วนไหนบ้าง ต่อเนื่องกันอย่างไร หลังจากนั้นจึงดำเนินการวัดพฤติกรรมก่อนการเรียนทักษะนั้น ๆ ว่า ผู้เรียนทักษะพื้นฐานเพียงพอหรือยัง (สจ๊วต อุกทานันท์, 2525 : 97)

2. ผู้เรียนจะต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายว่าสิ่งที่หวังจะได้รับผลสำเร็จนั้นคืออะไร ผู้เรียนต้องได้รับคำอธิบายที่ชัดเจนจากผู้สอนเสียก่อนว่าผลงานชนิดไหนที่เขาควรจะทำ (สมบุญ ศาลยาชีวิน, 2526 : 165-166)

3. สจ๊วต เพทเมธ (2523 : 93) มีความเห็นสอดคล้องกับ วิกร ตันพุกโกศล (2527 : 24-25) ว่าการสอนทักษะจะต้องมีการสาธิตให้ดูและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกระทำ เพราะการมีส่วนร่วมจะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจที่จะฝึกเพื่อให้เกิดทักษะตามความต้องการ

4. การสอนทักษะควรฝึกฝนเฉพาะทักษะที่ยังขาดอยู่ และควรดำเนินการฝึกอย่างต่อเนื่องกันไป (De Cecco ใน สงวน สุทธิเลิศอรุณ, 2530 : 102)

5. ในขณะที่ฝึกทักษะ ควรให้ผู้เรียนทำด้วยตนเองไม่ควรควบคุมผู้เรียนจนขาดอิสระในการปฏิบัติ และต้องให้คำแนะนำด้วยบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่วิจารณ์เนื่องจากผู้เรียนบางคนมักจะกลัวผิดกลัวทำไม่ได้ จึงมักจะทำผิดพลาด ผู้สอนต้องใจเย็นไม่ดุ (พรณี ชูชัย, 2520 : 286)

ข้อพึงระวังสำหรับการสอนทักษะ

ภุมนา คัดศรี (2530 : 315-316) ได้ให้ข้อคิดอันเป็นข้อพึงระวังในการสอนทักษะไว้ดังนี้

1. สถานการณ์ในการฝึก ถ้าใช้สถานการณ์ที่เป็นจริงได้ก็ควรใช้สถานการณ์จริง เช่น การเรียนภาษา ผู้เรียนได้ฟังภาษานั้นจริง ๆ หัดขับรถด้วยรถจริง ๆ หัดพายเรือด้วยเรือที่อยู่ในน้ำจริง ๆ แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกทักษะบางอย่าง เช่น การขับเครื่องบิน ควรสร้างสถานการณ์ให้เหมือนของจริงอย่างที่สุด
2. ผู้เรียนควรมีโอกาสได้ฝึกฝนในสถานการณ์หลาย ๆ แบบ การเปลี่ยนสถานการณ์การฝึกจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำแนกสิ่งเร้าที่สำคัญและตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นโดยมีต้องใส่ใจในสิ่งเร้าปลีกย่อย
3. ผู้สอนควรทดลอง สาธิตให้ดูตัวอย่างหรือให้ดูภาพยนตร์ก็ได้ การเรียนรู้จากตัวอย่างประหยัดเวลาและไม่เข้าใจผิด ๆ
4. การเรียนทักษะต้องฝึกหัดและปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ
5. ผู้ฝึกทักษะต้องได้รับคำแนะนำเพื่อปรับปรุงพัฒนาทักษะนั้น ๆ ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะสามารถสังเกตผลที่เกิดขึ้นด้วยตนเองก็ตาม การตั้งเตือนแนะให้เห็นข้อบกพร่องและวิถีทางที่ดีก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้เรียนอาจประมาทผลการปฏิบัติของตนผิดพลาด
6. ต้องคำนึงถึงช่วงเวลาฝึก การเรียนทักษะต้องฝึกให้เหมาะกับเวลา ต้องมีการเว้นช่วงเวลา (distributed practice) ถ้าฝึกหัดแบบต่อเนื่องอาจเมื่อยล้าเหนื่อยหน่าย
7. หลักที่สำคัญในการสอนทักษะ คือการให้ผู้เรียนได้สังเกตและจดจำแบบฉบับที่ถูกต้องไว้ในความทรงจำ ผู้สอนควรให้เวลาให้ผู้เรียนได้สังเกตตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็นการสาธิตให้ดูหรือการฉายภาพยนตร์ก็ได้ ในระยะนี้ผู้เรียนจะลองฝึกหัดอยู่ในใจ (mental rehearsal) ซึ่งเป็นขั้นตอนเตรียมตัวที่มีความสำคัญมาก

การสอนให้ เกิดทักษะ นอกจากจะต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว เทคนิควิธีการก็เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญด้วย ประหยัด จีระวรพงษ์ (ไม่ระบุปีพ.ศ. : 115) ระบุว่า การสอนแบบสำคัญถือว่าเป็นเทคนิคการสอนที่ใช้ได้ดีในการสอนทักษะ

งานภาพวาดประกอบกับการโทรทัศน์

หลักเกณฑ์สำหรับการเลือกวัสดุอุปกรณ์ประเภทภาพวาดประกอบ

เกียกกุล คูปริตน์ และคณะ (2532 : 62-63) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ดูสามารถเข้าใจได้หรือไม่เพียงไร
2. ครูสามารถจะเชื่อมโยงความแตกต่างในระหว่างสัญลักษณ์ทางกราฟิกที่ใช้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ง่ายเพียงไร
3. วัสดุภาพวาดประกอบที่ใช้ เป็นอุปกรณ์การศึกษามีปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับต่าง ๆ หรือไม่
4. คำอธิบายประกอบมีขนาดผลที่จะอ่านได้ชัดเจนในระยะเวลาที่ต้องการหรือไม่
5. ภาพประกอบการแสดงให้เห็นกริยาอาการตามที่เรากำลังต้องการหรือไม่

ปิยะชาติ แสงอรุณ (2517 : 24) กล่าวถึงการทำวัสดุภาพวาดประกอบประกอบรายการโทรทัศน์จะต้องมีลักษณะเฉพาะที่มีส่วนประกอบที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ

1. รูปแบบในการจัดทำงานด้านศิลป์
2. ขนาดและความชัดเจนต่าง ๆ ของการจัดภาพ
3. สีและอัตราส่วนของสีเทา ที่จะสะท้อนออกมา
4. ความสะดวกในการปฏิบัติงาน

ประโยชน์ของวัสดุภาพวาดประกอบ

โสภณวรรณ นามวงศ์ และเกียกกุล คูปริตน์ (2529 : 9-10) กล่าวสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 1) ว่าวัสดุภาพวาดประกอบได้ถูกนำมาใช้ ประโยชน์ในวงการต่าง ๆ มากมาย เช่น วงการโฆษณา วงการพิมพ์ วงการภาพยนตร์ ตลอดจนวงการศึกษาลักษณะของการใช้งานจากวัสดุภาพวาดประกอบอาจทำได้ใน 3 ลักษณะได้แก่

วีรุห์ สิลลาฤทธิ์ (2521 : 185-186) สรุปไว้ว่าวัสดุภาพวาดประกอบใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างดังนี้

1. วัสดุภาพวาดประกอบแต่ละชนิดใช้ประกอบการสอนในวิชาต่าง ๆ ได้แทบทุกชนิด แล้วแต่ผู้สอนจะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้นเรียน
2. วัสดุภาพวาดประกอบทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งนั้น ๆ ได้รวดเร็วกว่าใช้คำพูด
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและอยากจะเรียน
4. วัสดุภาพวาดประกอบช่วยท่นเวลาในการสอน
5. ใช้ในการโฆษณาเรื่องราวต่าง ๆ เช่นภาพโฆษณา
6. ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ
7. ใช้ในด้านการเผยแพร่ทางด้านการเกษตร
8. ใช้ในการโฆษณาพวกสินค้าต่าง ๆ
9. ใช้ในด้านการประชาสัมพันธ์ เช่น การประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนเพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างผู้ปกครองกับโรงเรียน
10. ใช้ในการสร้างสรรค์ เปลี่ยนแปลงทัศนคติและสร้างความเข้าใจอันดี

ตามทักล่าวมาแล้วว่า ภาพวาดประกอบคือ วัสดุลายเส้นที่ประกอบด้วยรูปภาพ ตัวอักษร แผนที่ การ์ตูน เป็นต้น ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญ คุณค่าหรือประโยชน์ของรูปภาพไว้ดังนี้

บราวน์ (Brown, 1969) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 : 5) ให้ความคิดว่า รูปภาพจะเป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดความสนใจ และช่วยให้ผู้ดูสามารถตีความ จดจำความหมายได้ดียิ่งขึ้น

สำหรับวิกิช (Wittich, 1962) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 : 5) สรุปคุณค่าและความสำคัญของรูปภาพว่า ถึงแม้จะเป็นวัสดุสองมิติแต่ก็สามารถทำให้ผู้ดูเข้าใจในลักษณะของมิติที่ 3 ได้ โดยใช้เทคนิคสัดส่วน แสง สี และเงา เข้าช่วย ทำให้มองเห็นภาพดูลึกขึ้น ไกล ใกล้ ได้ทั้งยังสามารถพิจารณารายละเอียดจากภาพนานเท่าใดก็ได้

นุญฤทธิ์ คงคาเพชร (2523 : 9) อ้างถึงวิกิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1975) ได้สรุปลักษณะของรูปภาพที่ดีไว้ดังนี้

1. การจัดองค์ประกอบดี (good composition) โดยมีความสมดุลย์ของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของเส้นต่าง ๆ และมีการให้แสง เงา สีสัน มีจุดสนใจภายในภาพ ซึ่งจุดสนใจนี้มักไม่ได้อยู่ตรงกลางภาพ ภาพบางภาพอาจไม่มีจุดสนใจ เช่น ภาพฝูงชน ภาพรูปทรงเรขาคณิต เพราะภาพเหล่านี้จะให้ผลทางด้านวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการแสดงออกมากกว่าแสดงรายละเอียดต่าง ๆ

2. สื่อความหมายได้ชัดเจน (clear communication) โดยผู้ออกแบบภาพจะต้องจำกัดวงลงไปอีกว่า อะไรคือสิ่งที่ต้องการนำไปบอกผู้ดู แล้วก็ควบคุมให้เป็นไปตามที่ต้องการ

3. มีสีเห็นจริงเห็นแจ้ง (effective color) สีที่ใช้ในภาพสำหรับเด็กโดยทั่วไปควรเป็นสีที่ตรงกับความเป็นจริงและเป็นสัณฐานชาติ

4. มีความตัดกันและคมชัด (good contrast and sharpness) รูปภาพที่ส่วนสำคัญของภาพไม่ชัดเด่นขึ้นจากพื้นหลังจะทำให้ภาพนั้นแลดู "แบน" การให้แสงและเงาคมชัดขึ้นจะแลดูน่าสนใจยิ่งขึ้น

ทดลองชัย สุวัชรบูรณ์ (2528 : 242) อ้างถึง Withch and Schuller (1973), Carlton W. Erickson (1971) James W. Brown และคณะ (1969) และ Crowell (1968) ได้เสนอแนะการเลือกภาพในการสอนที่น่าสนใจไว้ดังนี้คือ

1. ภาพนั้นจะต้องตรงกับวัตถุประสงค์การสอน
2. ภาพนั้นจะต้องดึงดูดความสนใจของผู้ดู
3. ภาพนั้นจะต้องมีขนาดพอเหมาะสมควร เพียงพอที่จะเห็นรายละเอียดต่าง ๆ

ได้ชัดเจน

4. ข้อสังเกตของภาพมีความสำคัญต่อหัวเรื่องที่นำเสนอ เนื้อหาตรงกับเรื่องที่สอน
5. ข้อสังเกตต้องถูกต้องเที่ยงตรง ทันสมัย
6. การจัดทำต้องดี ปรานีดี เห็นตรง น่าสนใจ
7. สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน
8. มีสีสันเหมาะสมสำหรับวัยเรียนที่จำเป็นต้องใช้สี
9. มีความคมชัด ลักษณะของสีสรร ค่าของสีถูกต้อง ภาพมีลักษณะแสดงอาการมีชีวิตชีว การให้แสง เงา หรือความชัดลึก-ตื้น ของภาพ มีความตัดกันเหมาะสม การจัดองค์ประกอบของภาพ ในด้านความสมดุล ตำแหน่งทิศทาง เส้นต่าง ๆ การแลเงาจุดสนใจ เหมาะสมเพียงพอ

10. ความต่อเนื่องของภาพชุดนี้ตลอดจนการจัดลำดับจะต้องปราศจากความสับสน ทำให้เข้าใจง่าย ใช้สะดวก

11. ป้ายประกาศ ข้อความ คำบรรยาย จะต้องมีความชัดเจน ความยาว การวางตำแหน่ง ความเหมาะสมกับเนื้อหา เข้าใจง่ายและตรงตามวัตถุประสงค์การสอน

การวิจัยทางวิทัศน์เกี่ยวกับมุมมองกับการเรียนรู้

การวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของรายการวิทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะ โดยใช้มุมมองยังมีไม่มาก แต่การวิจัยด้านภาพถ่ายและภาพยนตร์นี้เริ่มบ้างพอสมควร ซึ่งเมื่อพิจารณาจากกล่าวได้ว่า รายการวิทัศน์และภาพยนตร์ไม่มีความแตกต่างกันมากนักเพราะต่างก็ประกอบด้วยเสียงและภาพที่เคลื่อนไหวเหมือน ๆ กัน (เวทียา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2532 : 4) ดังนั้น การศึกษาผลงานวิจัยด้านมุมมองผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารการวิจัยทั้งที่เป็นภาพถ่าย (photographs) ภาพยนตร์ (moving picture) และวิทัศน์ (television) ดังต่อไปนี้

สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2529 : ง-จ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการใชภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมมองต่างกันคือ เทคนิคมุมมองแบบมุมมองกระทำและมุมมองผู้ชม กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 50 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมมองแบบมุมมองผู้กระทำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้มุมมองแบบมุมมองผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อทำการทดสอบหลังเรียนเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์พบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมมองแบบมุมมองผู้กระทำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้มุมมองแบบมุมมองผู้ชม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิชาติ บุทธเจริญ (2527 : 38) ได้วิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผล การเรียนรู้จากวิทัศน์สามแบบต่าง ๆ ซึ่งใช้มุมมองต่างกัน" ผลการศึกษพบว่าวิทัศน์ที่ถ่ายทำโดยใช้มุมมองแบบมุมมองผู้ชมจากด้านหลังของผู้แสดง ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะ สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากภาพถ่ายจากด้านหน้าของผู้แสดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

June (1971) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 : 15) ได้วิจัยผลของ รายการวิทัศน์เกี่ยวกับการสอนที่ใช้ เทคนิคมุมมองแบบมุมมองผู้กระทำและมุมมองผู้ชมที่มีต่อการ เรียนรู้ด้าน ความเข้าใจและการนำไปใช้โดยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 97 คน

แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยใช้วีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำ กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยใช้วีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้ชม และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า

1. การเรียนด้วยวีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ใช้เทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำ และมุมมองผู้ชม มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความเข้าใจและการนำไปใช้
2. ผลการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำสูงกว่าแบบมุมมองผู้ชม
3. ผลการเรียนรู้ด้านการนำไปใช้ของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำและมุมมองผู้ชม ไม่แตกต่างกัน
4. ความคิดเห็นต่อการใช้วีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำ และมุมมองผู้ชม ไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยของ June ดังกล่าวข้างต้นพบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Schramm (1972) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 : 16) ซึ่งศึกษาความแตกต่างของภาพยนตร์ที่ใช้มัลติกล้องต่างกันเพื่อใช้สอนทหารเรือเข้าใหม่ ผู้ก่เชื่อกที่แตกต่างกัน 3 แบบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำ ผลการทดลองพบว่า ภาพยนตร์ที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้กระทำมีผลต่อการเรียนรู้สูงกว่าภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคมัลติกล้องแบบมุมมองผู้ชม

Schramm (1972) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 : 16) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการสอนด้วยภาพยนตร์การบรรยาย และการสาธิต เพื่อใช้สอนนักเรียนให้มีความเชี่ยวชาญในการยิงได้อย่างแม่นยำ ผลการวิจัยพบว่า การสอนด้วยภาพยนตร์ให้ผลดีกว่าการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะมัลติกล้องของการถ่ายทำภาพยนตร์สามารถถ่ายทำจากมุมเดียวกับมุมที่ผู้เรียนจะได้ปฏิบัติ (subjective angle)

นอกจากนี้ Chu และ Schramm (1979) ใน วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2525 : 5) ยังได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอนโดยสรุปว่า หากการเรียนการสอนนั้นเกี่ยวข้องกับเฉพาะด้าน การเรียนรู้ทักษะ การถ่ายทำเพื่อนำเสนอในมุมมองผู้กระทำ (subjective angle) มีแนวโน้มจะมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการถ่ายทำในมุมมองผู้ชม (objective angle)

กรอบแนวความคิด
(Conceptual Framework)

ผลการตรวจเอกสาร สามารถสรุปออกมาเป็นกรอบแนวความคิดได้ดังนี้



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐาน
(Research hypothesis)

จากบทบรรณานุกรม เอกสาร รายงานการวิจัยและแนวความคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงตั้งสมมติฐานทางการวิจัยดังนี้

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวัดทัศนที่ใช้เทคนิคการผลิตรายการ 3 แบบ มีความแตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่องนี้ กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย (Locale of the study)

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้คือ ตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งแบ่งการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งหมด 1,160 ครอบครัวเป็นครอบครัวเกษตร 558 ครอบครัว การประกอบอาชีพทางการเกษตรส่วนใหญ่ปลูกข้าว ถั่วเหลือง มะม่วง ลำไย และกล้วย สัตว์ที่เลี้ยงได้แก่ โค กระบือ สุกร ไก่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2533 : 29)

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง (The population and sampling procedure)

หน่วยของการวิเคราะห์ (unit of analysis) ในการวิจัยครั้งนี้คือเกษตรกร หมู่ที่ 2, 3, 4, 6 ของตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. สุ่มหมู่บ้าน จำนวน 4 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 10 หมู่บ้าน ($N = 558$) ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากนั้นจึงรวบรวมบ้านเลขที่ของเกษตรกรทั้ง 4 หมู่บ้าน มารวมกัน ซึ่งมีทั้งหมด 243 ครอบครัว
2. สุ่มบ้านเลขที่ของเกษตรกรเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง (sample) ในการทดลองครั้งนี้ จำนวน 135 ครอบครัว ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) (แสดงในตาราง 1)

3. สุ่มแบ่งกลุ่มเกษตรกร 135 ครอบครัว ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 45 ครอบครัว ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) (แสดงในตาราง 2)

4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง (random assignment) ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) (แสดงในตาราง 3)

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ประชากร (จำนวนครอบครัวเกษตรกรทั้งหมด)	กลุ่มตัวอย่าง
1	บ้านหนองแห้ง	56	
2	บ้านร้องเม้ง	42	24
3	บ้านบวกเปา	77	41
4	บ้านทุ่งข้าวตอก	59	33
5	บ้านหนองบัว	31	
6	บ้านดงเจริญชัย	65	37
7	บ้านเดอย	55	
8	บ้านทุ่งข้าวตอกใหม่	47	
9	บ้านแม่ยี่กพัฒนา	109	
10	บ้านพระบาทของทอง	17	
รวม		558	135

ที่มาของประชากร : สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย (2533 : 24)

ตาราง 2 ผลการส่งแบ่งกลุ่ม

กลุ่มที่/หมู่ที่	2	3	4	6	รวม
1	8	15	7	15	45
2	7	14	11	13	45
3	9	12	15	9	45
รวม	24	41	33	37	135

ตาราง 3 การส่งกลุ่มตัวอย่างลงโดยหน่วยทดลอง

กลุ่มที่	หน่วยทดลอง
1	มุมทัศน (objective angle)
2	มุมพิจารณา (subjective angle)
3	มุมทัศนและภาพวาดประกอบ (objective angle and illustration)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(The research instrument.)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รายการวัดทัศน เครื่องบันทึกเทปทัศน เครื่องรับโทรทัศน์ แบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสอบรายการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รายการวัดทัศน เรื่องการผูกเชือกแบบเงื่อนหระตุก ความยาว 5 นาที
2. เครื่องบันทึกเทปทัศน (video tape recorder)
3. เครื่องรับโทรทัศน์ขนาดจอภาพ 14 นิ้ว 1 เครื่อง
4. แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 แบบประเมินผลการเรียนรู้ (checklist) เพื่อรวบรวมข้อมูล (คะแนน) 4 การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วย 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนชมรายการวิดีโอ
(pretest)

ฉบับที่ 2 แบบประเมินผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอ
(posttest)

- ตอนที่ 3 แบบประเมินผลรายการวิดีโอเพื่อทราบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดีโอ จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบประเมินผลรายการวิดีโอเรื่อง การผูกเชือกแบบเงือกกระตูก

การทดสอบเครื่องมือ (Pretesting of instrument)

การทดสอบเครื่องมือของการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหาของเรื่องนำไปผลิตเป็นรายการวิดีโอ ซึ่งมี 1 เรื่อง คือการผูกเชือกแบบเงือกกระตูก ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาของเรื่องดังกล่าวไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผูกเชือกในกิจการเลี้ยงโค คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ก่อนเขียนบทโทรทัศน์
2. เขียนบทโทรทัศน์
3. ดำเนินรายการผลิตรายการวิดีโอ
4. นำรายการวิดีโอไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริงก่อน จำนวน 21 คน แล้วนำผลการทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ผลปรากฏว่าแบบประเมินผลการเรียนรู้มีความเชื่อมั่น $r = 0.83$

แบบแผนการทดลอง (Experimental design)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบ
Randomized Pretest-Posttest Control Group Design (อนันต์ ศรีโสภา, 2527
: 106) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

R	O ₁	O ₂	=	มมผู้ชม
R	O ₃	X ₁ O ₄	=	มมผู้กระทำ
R	O ₅	X ₂ O ₆	=	มมผู้ชมและภาพวาดประกอบ

วิธีการรวบรวมข้อมูล (Data gathering)

การวิจัยครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอาชีพ การปกครอง จำนวนครัวเรือน
เกษตรกรของตำบลหนองหาร จากสำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และสอบ
ถามเพิ่มเติมจากท่านประจำตำบล ผู้ใหญ่บ้าน
2. สุ่มเกษตรกรเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างการทดลองโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย
3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน
และทดสอบความเข้าใจในเรื่องที่ใช้ทดสอบของเกษตรกรก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ พร้อมกับนัด
หมายวัน เวลา เพื่อชมรายการวิทยุทัศน์ในวันทดลองด้วย
4. หลังจากนี้ไปอีก 14 วัน จึงได้ดำเนินการทดลองดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - 4.1 สถานที่ดำเนินการทดลอง คือวัดของแต่ละหมู่บ้าน หรือบ้านของ
เกษตรกรซึ่งมีส้วม แวดล้อมเกี่ยวกับแสงและอื่น ๆ เหมาะสมต่อการทดลองเป็นอย่างดี เมื่อ
เตรียมสถานที่ เรียบร้อยแล้วจึงให้เกษตรกรชมรายการวิทยุทัศน์ครั้งละ 2 - 3 คน

4.2 ก่อนชมรายการวัดทัศนวิสัย ได้แจ้งเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และแจ้งให้ทราบว่าจะทดสอบหลังชมรายการ พร้อมทั้งขอร้องไม่ให้คนอื่นขณะทดสอบผลการเรียนรู้หลังชมรายการวัดทัศนวิสัย

4.3 รายการวัดทัศนวิสัยให้ชมก่อนคือ เรื่องการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุก เมื่อจบรายการแล้วจึงทดสอบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชม (posttest) พร้อมกับเริ่มจับเวลาโดยผู้วิจัย ส่วนผู้วิจัยจะทำหน้าที่วัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรด้วยแบบประเมินผลการเรียนรู้ หลังจากทดสอบเรียบร้อยแล้วจึงสัมภาษณ์เกษตรกรแต่ละคนเพื่อทราบความคิดเห็นที่มีต่อรายการวัดทัศนวิสัยอีกครั้งหนึ่ง

4.4 รวบรวมคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะจากแบบประเมินผลการเรียนรู้ ข้อใดถูกให้ 2 คะแนน ข้อใดผิดให้ 0 คะแนน

5. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of data)

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. บรรณาธิกรณข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ และการทดสอบ ซึ่งเป็นการจัดหมวดหมู่ เรียงเรียงค่าต่าง ๆ ของตัวแปร แล้วนำข้อมูลเข้ารหัสเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical package for the social sciences)

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์

2.1 ค่าร้อยละ เพื่อแจกแจงความถี่ของข้อมูลทางสังคมบางประการของเกษตรกร

2.2 ค่าเฉลี่ย (ช่วง), ฐานนิยม, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวัดการกระจายของคะแนนจากการทดลอง และคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวัดทัศนวิสัย

2.3 ค่าไคสแควร์ (chi-square) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่หรือสัดส่วนของข้อมูลทางสังคมบางประการของเกษตรกรในแต่ละหน่วยทดลอง

2.4 Analysis of Variance เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม

2.5 Least Significant Difference เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรระหว่างกลุ่ม

2.6 เกณฑ์ช่วงคะแนน เพื่อประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิทยุทัศน์หลังชมรายการเรียนร้อยแล้ว ซึ่งแบ่งออกตามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	เท่ากับ	2.26 - 3.00	คะแนน
ดี	เท่ากับ	1.51 - 2.25	คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ	0.76 - 1.50	คะแนน
ไม่ดี	เท่ากับ	0.01 - 0.75	คะแนน

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
(Research duration)

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 เดือน คือตั้งแต่เดือนตุลาคม 2533 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2534

บทที่ 4

ผลการวิจัย

(RESEARCH RESULT)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคมัลติมีเดียต่างกัน 3 แบบคือ

1. มุมผู้ชม
2. มุมผู้กระทำ
3. มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ

ในการนำเสนอครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรหลังชมรายการวิทยุทัศน์

ผลการวิจัยในแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานบางประการ ของเกษตรกร

1.1 เพศ

จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมด ($n = 135$) ร้อยละ 63.70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 36.30 และเมื่อเปรียบเทียบเพศในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มมุมผู้ชมเป็นชาย ร้อยละ 62.22 เป็นหญิง ร้อยละ 37.78 กลุ่มมุมผู้กระทำเป็นชายร้อยละ 65.67 เป็นหญิงร้อยละ 33.33 กลุ่มมุมผู้ชมและภาพวาดประกอบเป็นชายร้อยละ 62.22 เป็นหญิงร้อยละ 37.78 ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการกระจายของเพศในแต่ละกลุ่มการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($\chi^2 = 0.26$, ตาราง 4)

1.2 อายุ

เกษตรกรทั้งหมด ($n = 135$) ประมาณ 1 ใน 3 หรือร้อยละ 34.07 มีช่วงอายุระหว่าง 38.66 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 44.19 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.73 ปี)

เมื่อเปรียบเทียบอายุของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มมมผู้ชมเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 25 ปี สูงสุด 65 ปี อายุเฉลี่ย 44.53 ปี เกษตรกรในกลุ่มมมผู้กระทำมีอายุต่ำสุด 23 ปี สูงสุด 65 ปี อายุเฉลี่ย 44.02 ปี กลุ่มมมผู้ชมและภาวนาตประกอบอายุต่ำสุด 19 ปี สูงสุด 63 ปี อายุเฉลี่ย 44.00 ปี ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการกระจายของอายุในแต่ละกลุ่มการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($X^2 = 3.65$, ตาราง 4)

1.3 ระดับการศึกษา

เกษตรกรทั้งหมดประมาณ 9 ใน 10 หรือร้อยละ 93.34 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 2.96 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 (ป.6 ปัจจุบัน) ร้อยละ 2.22 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 1.48 จบการศึกษาระดับชั้นประโยค วิชาชั้นสูง

จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับการศึกษาของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มมมผู้ชมจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนร้อยละ 95.56 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ร้อยละ 2.22 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 2.22 กลุ่มมมผู้กระทำจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 93.34 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ร้อยละ 4.44 จบการศึกษาระดับชั้นประโยควิชาชั้นสูง ร้อยละ 2.22 กลุ่มมมผู้ชม และภาวนาตประกอบจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 91.12 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ร้อยละ 2.22 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 4.44 และจบการศึกษาระดับชั้นประโยควิชาชั้นสูงร้อยละ 2.22 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับการศึกษาของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มมีสัดส่วนการกระจายไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($X^2 = 3.65$, ตาราง 4)

1.4 การอ่านออกเขียนได้

หาความสามารถในการอ่าน และเขียนภาษาไทยของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรราว 3 ใน 4 หรือร้อยละ 77.78 (ของเกษตรกรทั้งหมด) อ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 21.48 อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 0.74 อ่านออกแต่เขียนไม่ได้

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มผู้ร่วมอ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 77.78 อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 22.22 กลุ่มผู้กระทำ อ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 77.78 อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 22.22 กลุ่มผู้ชมและภรรยาตอบประกอบอ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 77.78 อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 20 อ่านออกเขียนไม่ได้ ร้อยละ 2.22

ผลการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถทางการอ่านและเขียนของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า สัดส่วนการกระจายในแต่ละกลุ่มการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($\chi^2 = 2.07$, ตาราง 4)

1.5 อาชีพเดิม

จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมดพบว่าประมาณ 4 ใน 5 หรือร้อยละ 85.93 มีอาชีพเดิมคือการทำงานและทำสวน ร้อยละ 8.88 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง

จากการเปรียบเทียบอาชีพเดิมของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มผู้ชมร้อยละ 77.78 มีอาชีพทำนาและทำสวน ร้อยละ 13.33 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง กลุ่มผู้กระทำร้อยละ 91.12 มีอาชีพทำนาและทำสวน ร้อยละ 4.44 มีอาชีพทำนาและรับจ้าง กลุ่มผู้ชมและภรรยาตอบประกอบ ร้อยละ 88.89 มีอาชีพทำนาและทำสวน ร้อยละ 8.89 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง

ผลการวิเคราะห์อาชีพเดิมของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า มีสัดส่วนการกระจายในแต่ละกลุ่มการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\chi^2 = 6.16$, ตาราง 4)

1.6 อาชีพปัจจุบัน

ในเรื่องอาชีพในปัจจุบันพบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.22 มีอาชีพทำนาและทำสวน ร้อยละ 5.93 มีอาชีพทำนาและรับจ้าง ร้อยละ 9.63 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง ร้อยละ 2.22 มีอาชีพอื่น ๆ

ผลการเปรียบเทียบอาชีพปัจจุบันของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มมมผู้ชมร้อยละ 73.33 มี อาชีพทำนาและทำสวน ร้อยละ 8.89 มีอาชีพทำนาและรับจ้าง ร้อยละ 15.56 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง ร้อยละ 2.22 มีอาชีพอื่น ๆ ในกลุ่มมมผู้กระทำร้อยละ 88.89 มีอาชีพ ทำนาและทำสวน ร้อยละ 4.44 มีอาชีพทำนาและรับจ้าง ร้อยละ 6.67 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง กลุ่มผู้ชมและภานวาทประกอบ ร้อยละ 84.45 มีอาชีพ ทำนาและทำสวน ร้อยละ 4.44 มีอาชีพทำนาและรับจ้าง ร้อยละ 6.67 มีอาชีพทำสวนและรับจ้าง ร้อยละ 4.44 มีอาชีพอื่น ๆ

จากการวิเคราะห์อาชีพปัจจุบันของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า มีสัดส่วนการกระจายของอาชีพในแต่ละกลุ่มการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($X^2 = 6.16$, ตาราง 4) นอกจากนี้ได้ยังพบว่า อาชีพเดิมของเกษตรกรคือทำนาและทำสวน ร้อยละ 85.93 ผดลงเหลือ 82.22 สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ปัจจุบัน ที่ดินมีราคาสูงขึ้น เกษตรกรจึงขายที่ดินและหัน ไปประกอบอาชีพด้านการรับจ้างเพิ่มขึ้น

1.7 แหล่งความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชน

จากการสอบถามการรับความรู้การเกษตรจากสื่อมวลชน พบว่า ร้อยละ 82.96 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ ร้อยละ 16.30 ได้รับความรู้จากวิทยุ ร้อยละ 0.74 ได้รับความรู้จากเอกสารเผยแพร่ จากการเปรียบเทียบแหล่งความรู้ทางการเกษตรจาก สื่อมวลชนในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มมมผู้ชม ร้อยละ 86.67 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ ร้อยละ 11.11 ได้รับความรู้จากวิทยุ ร้อยละ 2.22 ได้รับความรู้จากเอกสารเผยแพร่ กลุ่มมมผู้ กระทำ ร้อยละ 84.44 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ ร้อยละ 15.56 ได้รับความรู้จากวิทยุ กลุ่มมมผู้ชมและภานวาทประกอบ ร้อยละ 77.78 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ร้อยละ 22.22 ได้รับความรู้จากวิทยุ

ผลการวิเคราะห์แหล่งความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชนต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มพบว่า มีสัดส่วนการกระจายของแหล่งความรู้ในแต่ละกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($X^2 = 1.05$, ตาราง 4)

1.8 การชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้งหมด ($n = 135$) ร้อยละ 95.56 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ร้อยละ 4.44 ไม่เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร (ตาราง 4)

จากการเปรียบเทียบในเรื่องนี้กลุ่มผู้ชม ร้อยละ 93.33 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ร้อยละ 6.67 ไม่เคยชม กลุ่มผู้ไม่กระทำ ร้อยละ 97.78 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ร้อยละ 2.22 ไม่เคยชม กลุ่มผู้ชมและภาพวาด ประกอบ ร้อยละ 95.56 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ร้อยละ 4.44 ไม่เคยชม

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการชมหรือไม่เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตรของเกษตรกรในกลุ่มทดลองพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($X^2 = 1.05$, ตาราง 4)

1.9 ประเภทของความรู้ด้านการปลูกเงาะ

สำหรับวิธีการปลูกเงาะที่ผู้วิจัยได้ทดลองครั้งนี้เป็นการปลูกเชิงกึ่งเงาะกระตุกแบบหมุนได้ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรไม่เคยปลูกเชิงกึ่งด้วยวิธีนี้มาก่อนเลย ร้อยละ 88.15 มีความรู้การปลูกเชิงกึ่งเงาะกระตุกหมุนไม่ได้และเงาะตาย และร้อยละ 11.85 ไม่มีความรู้การปลูกเงาะเพื่อปลูกไว้เลย

ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการปลูกเงาะของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มผู้ชม ร้อยละ 84.44 มีความรู้การปลูกเชิงกึ่งเงาะกระตุกหมุนไม่ได้และเงาะตาย ร้อยละ 15.56 ไม่มีความรู้การปลูกเงาะเลย กลุ่มผู้ไม่กระทำ ร้อยละ 91.11 มีความรู้การปลูกเชิงกึ่งเงาะกระตุกหมุนไม่ได้และเงาะตาย ร้อยละ 8.89 ไม่มีความรู้การปลูกเงาะเลย กลุ่มผู้ชม

ผู้พบและภาพวาดประกอบ ร้อยละ 88.89 มีความรู้การผูกเชือกเงื่อนกระตุกหมุนไม่ได้และเงื่อนตาย ร้อยละ 11.11 ไม่มีความรู้การผูกเงื่อนเลย

จากการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนการกระจายของเกษตรกรในเรื่องความรู้การผูกเงื่อนกระตุกของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($X^2 = 9.23$, ตาราง 4)

1.10 สรุปข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

จากผลการวิจัยจะเห็นว่าข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพเดิม อาชีพปัจจุบัน แหล่งความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชน การชมรายการวิทยุท้องถิ่นทางการเกษตร รวมทั้งยังพื้นฐานความรู้ด้านการผูกเงื่อนของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีสัดส่วนการกระจาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุท้องถิ่นใช้เทคนิคมัลลิอง 3 แบบ กับเกษตรกร 3 กลุ่มดังกล่าว จึงอยู่ใน วิธีที่สามารถทำได้ และผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มย่อมเกิดจากการชมรายการวิทยุท้องถิ่นนั้นเสนอ ผลการวิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในตอนที่ 2

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการชั่งยาพืชภาพ

ข้อมูลเบื้องต้น ¹	ข้อมูลเบื้องต้น ²		ข้อมูลเบื้องต้น ³		รวม			
	จำนวน	ร้อยละ (n=45)	จำนวน	ร้อยละ (n=135)				
ชาย	28	62.22	30	66.67	86	63.70		
หญิง	17	37.78	15	33.33	17	37.78	49	36.30
หมายเหตุ $\chi^2 = 0.26$ (ค่าไม่สำคัญ)								
ช่วงอายุ (ปี)	-	-	-	-	1	2.22	1	0.74
18-30	5	11.11	4	8.89	5	11.11	14	10.37
31-39	13	28.89	14	31.11	15	33.33	42	31.11
40-48	11	24.44	13	28.89	8	17.78	32	23.71
49-57	16	35.56	14	31.11	16	35.56	46	34.07
58-66								

หมายเหตุ $\chi^2 = 3.64$

อายุเฉลี่ยของเกษตรกรชาย¹ = 44.53 ปี ค่าเฉลี่ยเกษตรกรชาย = 11.73 ปี
 อายุเฉลี่ยของเกษตรกรหญิง² = 44.02 ปี ค่าเฉลี่ยเกษตรกรหญิง = 10.80 ปี
 อายุเฉลี่ยของเกษตรกร³ = 44.00 ปี ค่าเฉลี่ยเกษตรกร = 12.18 ปี
 อายุเฉลี่ยของเกษตรกรทั้งหมด = 44.18 ปี ค่าเฉลี่ยเกษตรกรทั้งหมด = 11.50 ปี

ตอนที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลกลุ่มที่ 2	กลุ่มควบคุม ¹		กลุ่มทดลอง ²		กลุ่มทดลอง ³		รวม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	(n=45)		(n=45)		(n=45)		(n=135)

ระดับการศึกษา

ประถมศึกษา 4	43	95.56	42	93.34	41	91.12	126	93.34
ประถมศึกษา 7 (n=6 ไม่รู้ชื่อ)	1	2.22	2	4.44	1	2.22	4	2.96
มัธยม 1 - ม.ศ.3	1	2.22	-	-	2	4.44	3	2.22
ปว.ส.	-	-	1	2.22	1	2.22	2	1.48

หมายเหตุ $\chi^2 = 3.56^{ns}$

df = 6

การออกกำลังกายได้

ออกกำลังกายไม่ได้	-	-	-	-	1	2.22	1	0.74
ออกกำลังกายได้บ้าง	10	22.22	10	22.22	9	20	23	21.48
ออกกำลังกายได้ดี	35	77.78	35	77.78	35	77.78	105	77.78

หมายเหตุ $\chi^2 = 2.07^{ns}$

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง ¹		กลุ่มทดลอง ²		กลุ่มทดลอง ³		รวม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ
	(n=45)		(n=45)		(n=45)		(n=135)
อาชีพเดิม							
มีผล - มีผล	35	77.78	41	91.12	40	88.89	116 85.93
มีผล - ไม่มีผล	4	8.89	2	4.44	1	2.22	7 5.19
มีผล - ไม่มีผล	6	13.33	2	4.44	4	8.89	12 8.88
หมายเหตุ: $\chi^2 = 4.53^{**}$							
อาชีพปัจจุบัน							
มีผล - มีผล	33	73.33	40	88.89	38	84.44	111 82.22
มีผล - ไม่มีผล	4	8.89	2	4.44	2	4.44	8 5.93
มีผล - ไม่มีผล	7	15.56	3	6.67	3	6.67	13 9.63
ไม่มีผล	1	2.22	-	-	2	4.44	3 2.22
หมายเหตุ: $\chi^2 = 6.16^{**}$							
หมายเหตุ: **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05							
อายุ	5	11.11	7	15.56	10	22.22	22 16.30
ไม่ทราบ	39	86.67	38	84.44	35	77.78	112 82.96

ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของ เกษตรกร

- 2.1 พื้นฐานด้านทักษะของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม
- 2.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะก่อนและหลังชมรายการวิดีโอแต่ละกลุ่ม
- 2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะหลังชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม
- 2.4 เวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอ

2.1 พื้นฐานด้านทักษะของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรไม่เคยพบหรือแบบเงื่อนกระตุนชนิดที่ผู้วิจัยนำเสนอ ตั้งแต่ผลการทดสอบพื้นฐานด้านทักษะก่อนชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม จึงไม่มีคะแนน หมายความว่าเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มมีระดับพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่ใช้ทดสอบไม่แตกต่างกัน จึงอยู่ในวิสัยที่จะเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะหลังชมรายการวิดีโอ (posttest) ได้เป็นอย่างดี (ตาราง 5)

2.2 การเปรียบเทียบทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอ (pretest - posttest)

คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอ (pretest - posttest) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้ (ตาราง 5)

กลุ่มมมผู้ชม คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอ (pretest) เท่ากับศูนย์คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอ (posttest) เท่ากับ 8.09 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน) การเปรียบเทียบคะแนนทั้งสอง (pretest และ posttest) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($t = 12.79, p < 0.001$)

กลุ่มมมผู้กระทำ คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอ (pretest) เท่ากับ ศูนย์คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอเท่ากับ 12.18 คะแนน และจากการเปรียบเทียบคะแนนทั้งสองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($t = 24.77, P < 0.001$)

กลุ่มผู้ชมและภาพวาดประกอบ คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอ (pretest) เท่ากับศูนย์คะแนน หลังชมรายการวิดีโอ (posttest) เท่ากับ 10.04 คะแนน และจากการเปรียบเทียบคะแนนทั้งสองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($t = 16.52, P < 0.001$)

ผลต่างของการเรียนรู้ดังกล่าวพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอสูงกว่าก่อนชมรายการ อาจกล่าวได้ว่า รายการวิดีโอที่นำเสนอมีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น



ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทดสอบการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรกลุ่มจังหวัดกำแพงเพชร

	PreTest		PostTest	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มควบคุม				
การผูกซื้อเมล็ดพันธุ์	0.00	0.00	8.09	4.24
กลุ่มทดลอง				
การผูกซื้อเมล็ดพันธุ์	0.00	0.00	12.18	3.30
กลุ่มทดลอง				
การผูกซื้อเมล็ดพันธุ์	0.00	0.00	10.04	4.08

หมายเหตุ *** สถิติสมมติค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบทางสถิติที่ระดับ 0.001

1. กลุ่มควบคุม - กลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลอง - กลุ่มทดลอง
3. กลุ่มทดลอง - กลุ่มควบคุมและภาวภาพประกอบ

2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะหลังชมรายการวิดีโอ (posttest)

คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอ มีรายละเอียดดังนี้ (ตาราง 6)

คะแนนเฉลี่ยกลุ่มผู้กระทำมีค่าสูงสุด (12.18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน) รองลงมาคือกลุ่มผู้ชมและภาวนาประกอบ (10.04 คะแนน) และกลุ่มผู้ชม (8.09 คะแนน) ตามลำดับ จากการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของหน่วยทดลองทั้ง 3 กลุ่มด้วย F-test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และเมื่อทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยในแต่ละคู่ด้วย Least Significant Difference ผลปรากฏดังนี้

กลุ่มผู้กระทำกับกลุ่มผู้ชม พบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มผู้กระทำสูงกว่ากลุ่มผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ชมและภาวนาประกอบกับกลุ่มผู้ชม พบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มผู้ชมและภาวนาประกอบสูงกว่ากลุ่มผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้กระทำกับกลุ่มผู้ชมและภาวนาประกอบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หากจะพิจารณาโดยละเอียดถึงค่าสถิติอื่น ๆ เช่น ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแต่ละกลุ่มจะพบว่า มีข้อที่น่าสนใจเกิดขึ้น

ฐานนิยม คือช่วงคะแนนที่เกษตรกรแต่ละกลุ่มมีความถี่ได้มากที่สุด ในกลุ่มผู้ชมนั้น ฐานนิยมได้แก่ช่วงคะแนน 0 - 4 คะแนน และช่วง 5-8 คะแนน (จำนวนช่วงละ 13 คน เท่ากัน) กลุ่มผู้กระทำ ฐานนิยมคือช่วงคะแนน 13-16 (จำนวน 21 คน) กลุ่มผู้ชมและภาวนาประกอบฐานนิยมคือช่วงคะแนน 5-8 คะแนน (จำนวน 19 คน) แสดงว่าเกษตรกรที่ชมวิดีโอได้แยกแยะผู้กระทำมีแนวโน้มจะมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ (ตาราง 8)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่ม
 มุมผู้ชม กลุ่มมุมผู้กระทำ กลุ่มผู้ชมและภาพวาดประกอบ เท่ากับ 4.24, 3.30 และ 4.08
 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่ากลุ่มมุมผู้กระทำมีคะแนนเกาะกลุ่มกันมากกว่ากลุ่มอื่น (ตาราง 6)



ตาราง ๑๒ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนโรงเรียนวัดบ้านไร่

ข้อสอบ	ก่อนเรียน		หลังเรียน		F-ratio
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
Pretest	0.00	0.00	0.00	0.00	-
Posttest	8.09 ^a	1.24	12.18 ^a	3.30	10.04 ^a 1.08 4.5310 ^{***}

การทดสอบก่อนเรียน

*** = มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ns = ไม่มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1 = จำนวนข้อสอบ 2 = จำนวนนักเรียน 3 = จำนวนโรงเรียน

4 = จำนวนข้อสอบ 5 = จำนวนนักเรียน 6 = จำนวนโรงเรียน

7 = จำนวนข้อสอบ 8 = จำนวนนักเรียน 9 = จำนวนโรงเรียน

10 = จำนวนข้อสอบ 11 = จำนวนนักเรียน 12 = จำนวนโรงเรียน

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชม
รายการวิดีโอต้นของเกษตรกร

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F Ratio	F Prob
ระหว่างกลุ่ม	2	376.41	188.21	12.41	.0000
ภายในกลุ่ม	132	2002.13	15.17		
รวมทั้งหมด	134				

ตารางที่ 8 จำนวนร้อยละของช่วงคะแนนในแต่ละกลุ่มหลังขมรายการวัดได้

ช่วงคะแนน	กลุ่มควบคุม (n=45)		กลุ่มทดลอง ¹ (n=45)		กลุ่มทดลอง ² (n=45)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0 - 4	13	28.89	-	-	3	6.67
5 - 8	13	28.89	9	20.00	19	42.22
9 - 12	11	24.44	15	33.33	7	15.56
13 - 16	8	17.78	21	46.67	16	35.56

วิธีการหาพื้นที่คะแนนเฉลี่ย

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่} &= \text{กลุ่มควบคุม} - \text{กลุ่มทดลอง} \\
 &= \text{กลุ่มทดลอง}^1 - \text{กลุ่มทดลอง}^2 \\
 &= \text{กลุ่มควบคุมและควบคุม} - \text{กลุ่มทดลอง}^2 \\
 &= \text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนรวม} - \text{คะแนนรวม} - \text{คะแนนรวม}
 \end{aligned}$$

2.4 เวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกร

สำหรับเวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกรในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นการจับเวลาการฝึกทักษะหลังชมรายการวิดีโอ ผลการวิเคราะห์พบว่า (ตาราง 9)

2.4.1 เรื่องการฝึกเลือกแบบเงื่อนไขระดับ กลุ่มผู้ชมและภาพวาดประกอบมีค่าเฉลี่ยเวลาสูงที่สุด (3.44 นาที) รองลงมาคือ กลุ่มผู้ชม (3.27 นาที) และกลุ่มผู้กระทำ (3.11 นาที) ตามลำดับ จากการทดสอบความแตกต่างเวลาเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับเวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังกล่าวข้างต้น นั้นหมายความว่า เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ใช้เวลาในการฝึกไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีกลุ่มใดได้เปรียบหรือเสียเปรียบในด้านการใช้เวลาฝึกทักษะ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ข้อ	กลุ่มทดลอง ¹		กลุ่มทดลอง ²		F-ratio
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
การผูกมัดกับงาน	3.27	1.29	3.11	1.61	0.56 ^{ns}

- หมายเหตุ 1. กลุ่มทดลอง - วัตถุประสงค์ (objective angle)
 2. กลุ่มทดลอง - วัตถุประสงค์ (subjective angle)
 3. กลุ่มทดลอง - วัตถุประสงค์ (objective & illustration)
 ns - ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

df 2

ตาราง 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของเวลาในการทำแบบทดสอบ
ของเกษตรกร หลังชมรายการวิทยุทัศน์

แหล่งของความ แปรปรวน	df	SS	MS	F Ratio	F Prob
ระหว่างกลุ่ม	2	2.50	1.25	.56	.57
ภายในกลุ่ม	132	292.35	2.21		
รวมทั้งหมด	134	294.86			

ตอนที่ 3 ผลประเมินความคิดเห็นของ เกษตรกรต่อรายการวิทยุทัศน์

สำหรับตอนที่ 3 เป็นการแสดงผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อ
รายการวิทยุทัศน์ ซึ่งผู้วิจัย ได้สัมภาษณ์เกษตรกรหลังจากที่ฝึกทักษะเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ระดับความคิดเห็นกำหนดไว้ 4 ระดับคือ ดีมาก, ดี, ปานกลาง, ไม่ดี โดยมีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3, 2, 1, 0 ตามลำดับ และประเด็นการสอบถามได้แก่ เนื้อเรื่อง, ภาพ,
และเสียงของรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้ในการวิจัย (ตาราง 10)

ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรต่อความคิดเห็นในแต่ละระดับ โดยเรียงตามลำดับ
จาก ดีมาก, ดี, ปานกลาง และไม่ดี

ขั้นตอนการเดิมเรื่อง ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น
เท่ากับ 5.18, 86.93, 8.15 และ 0.74 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี
(1.96 คะแนน)

ความเข้าใจในเนื้อหา ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็นเท่ากับ 3.70, 62.22, และ 34.07 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (1.70 คะแนน)

ความสิ้น - ยาว ของเนื้อเรื่อง ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 2.96, 36.30 และ 60.74 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (1.42 คะแนน)

ความเร็ว - ช้าของภาพ ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 5.18, 56.30 และ 38.52 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (1.67 คะแนน)

ความคมชัดของภาพ ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 15.56 , 74.07 และ 10.37 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (2.05 คะแนน)

การตัดต่อภาพ ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็นเท่ากับ 2.96, 77.04 และ 20.00 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (1.83 คะแนน)

ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 5.18, 73.33, 20.74 และ 0.70 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (1.83 คะแนน)

ความเข้าใจภาษาที่ใช้ ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 16.30, 74.81 และ 8.89 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (2.07 คะแนน)

ความชัดเจนของเสียง ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 17.04, 76.30 และ 6.67 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (2.10 คะแนน)

ความเร็ว-ช้าของเสียง ค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรในแต่ละระดับความคิดเห็น เท่ากับ 10.37, 61.48 และ 28.15 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (1.82 คะแนน)

กล่าวโดยสรุปคือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รายการวิดิทัศน์เกี่ยวกับการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุกสำหรับผูกโค) มีคุณภาพทั้งด้านเนื้อเรื่อง ด้านภาพ ด้านเสียง อยู่ในระดับดี

เมื่อพื้นฐานความรู้ของเกษตรกรที่ใช้ทดลองอยู่ในระดับเท่าเทียมกัน เครื่องมือที่ใช้มีคุณภาพดี จึงมั่นใจได้ว่าผลการเรียนรู้เกิดจากเทคนิคที่ใช้ในการผลิตรายการวิดิทัศน์

ตาราง 11 ค่าประสิทธิผลทางจิตวิทยาของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนที่ใช้ทดลอง

ชื่อและรายการการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (N=90)					ส่วนเบี่ยงเบน		ความหมาย			
	ดีมาก (3)	ดี (2)	ปานกลาง (1)	ไม่ดี (0)	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย				
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง											
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	7	5.18	116	85.93	11	8.15	1	0.74	1.96	0.40	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	5	3.70	84	62.22	46	34.07	-	-	1.70	0.54	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4	2.96	49	36.30	82	60.74	-	-	1.42	0.55	ปานกลาง
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง											
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	7	5.18	76	56.30	52	38.52	-	-	1.67	0.57	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	21	15.56	100	74.07	14	10.37	-	-	2.05	0.51	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4	2.96	104	77.04	27	20.00	-	-	1.83	0.45	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	7	5.18	99	73.33	28	20.74	1	0.74	1.83	0.51	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง											
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	22	16.30	101	74.81	12	8.89	-	-	2.07	0.50	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	23	17.04	103	76.30	9	6.67	-	-	2.10	0.48	ดี
การปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	14	10.37	83	61.48	38	28.15	-	-	1.82	0.60	ดี

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

(SUMMARY, DISCUSSION AND RECOMMENDATION)

การวิจัยเรื่อง อิทธิพลของเทคนิคในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ต่อการเรียนรู้ ด้านทักษะของเกษตรกรในครั้งนี้อย่างรอบคอบสาระสำคัญโดยสรุป ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์ ที่ใช้เทคนิคมุกล้อต่างกัน 3 แบบ คือ

1. มุมผู้ชม (objective angle)
2. มุมผู้กระทำ (subjective angle)
3. มุมผู้ชมและภาพวาดประกอบ (objective angle and illustration)

สมมติฐานการวิจัย

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิค มุกล้อต่างกัน 3 แบบ มีความแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 135 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รายการวิทยุทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เครื่องบันทึก เทปโทรทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์ แบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสอบผลการเรียนรู้ หนึ่งรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เรื่องการผูกเชือกแบบเงื่อนกระดูก

การเก็บข้อมูล หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างและสร้างเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดสอบเครื่องมือและแบบทดสอบ การเก็บข้อมูลได้เก็บทั้งข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ข้อมูลพื้นฐานด้านทักษะของเกษตรกร (pretest) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะหลังชมรายการวิดีโอ (posttest) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการวิดีโอที่ใช้ทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (SPSS) คำนวณค่าต่าง ๆ ดังนี้คือ ฐานนิยม ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไครสแควส์ สถิติ t-test F-test และ Least Significant Difference (L.S.D.)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.70 เป็นเพศชายร้อยละ 36.30 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยของเกษตรกรประมาณ 44 ปี (44.19 ปี) ระดับการศึกษาของ เกษตรกรพบว่า ร้อยละ 93.34 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 1.48 จบชั้นประโยควิชาชั้นสูง เกษตรกรร้อยละ 77.78 อ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 21.48 อ่านออกเขียนได้บ้าง และร้อยละ 0.74 อ่านออกเขียนไม่ได้ อาชีพเดิมร้อยละ 85.93 ทำนาและทำสวน ร้อยละ 5.19 ทำนาและรับจ้าง อาชีพปัจจุบันร้อยละ 82.22 ทำนาและทำสวน ร้อยละ 5.93 ทำนาและรับจ้าง

แหล่งความรู้ทางการเกษตรจากสื่อมวลชน จากการวิจัยพบว่าร้อยละ 82.96 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ ร้อยละ 16.30 ได้รับความรู้จากวิทยุ

สำหรับความรู้ด้านการผูกเชือกเงื่อนกระตุกโคพบว่าการผูกเชือกแบบเงื่อนกระตุกหมุ่นได้ตามที่ผู้วิจัยทดลองครั้งนี้ เกษตรกรไม่เคยผูกและไม่มีความรู้เรื่องดังกล่าวเลย

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอ

1. เรื่องการปลูกเห็ดนางรม

1.1 ความรู้พื้นฐานด้านการปลูกเห็ดนางรมโคของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอ (pretest) ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 ความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยพบว่าหลังชมรายการวิดีโอเกษตรกรมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะสูงขึ้น

1.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอ (posttest) 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบทีละคู่พบว่า

1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการใช้หมักก้อนแบบหมักกระถางสูงกว่าหมักก้อนผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (12.18 : 8.09 คะแนน)

1.3.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการใช้หมักก้อนแบบหมักหมและภาชนะปิดประกอบสูงกว่าหมักก้อนผู้ชมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (10.04 : 8.09 คะแนน)

1.3.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการใช้หมักก้อนผู้กระทำการสูงกว่าหมักก้อนผู้ชมและภาชนะปิดประกอบ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ ระดับ 0.05 (12.18 : 10.04 คะแนน)

2. สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอในแต่ละกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

2.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอ (posttest) จากทั้ง 3 กลุ่ม ปรากฏว่าผู้ชมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าผู้กระทำและผู้ชม

และภาพวาดประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มผู้กระทำกับกลุ่มผู้ชม และภาพวาดประกอบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. เวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกร

ค่าเฉลี่ยของเวลาในการฝึกทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทั้ง 3 กลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อรายการวิดีโอ

ความคิดเห็นต่อรายการวิดีโอเรื่อง การผูกเชือกแบบเงื่อนกระต๊อบว่า มีระดับความคิดเห็นและคะแนนเฉลี่ยของแต่ละรายการที่ถามดังนี้ ขั้นตอนการเดินเรืออยู่ในระดับดี ความเข้าใจในเนื้อหาอยู่ในระดับดี ความสั้น-ยาวของเนื้อเรื่องอยู่ในระดับปานกลางความเร็วช้าของภาพอยู่ในระดับดี ความคมชัดของภาพอยู่ในระดับดี การตัดต่อภาพอยู่ในระดับดี ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยายอยู่ในระดับดี ความเข้าใจภาษาที่ใช้อยู่ในระดับดี ความชัดเจนของเสียงอยู่ในระดับดี ความเร็ว-ช้าของเสียงอยู่ในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยพบว่าคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะหลังชมสูงขึ้น นั้นย่อมหมายความว่า รายการวิดีโอที่ผู้วิจัยนำเสนอมีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ด้านทักษะเพิ่มขึ้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับความคิดของ อนันต์ธนา อังกนิพนธ์ และเกื้อกูล คุปรัตน์ (2530 : 207) ที่ระบุว่า โทรทัศน์ช่วยขยายความรู้ ต่าง ๆ ไปยังผู้ชมจำนวนมากทั้งเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยช่วยยกระดับมาตรฐานการศึกษาของประชาชนให้สูงขึ้น นอกจากนี้ วิดีทัศน์ยังสามารถใช้ในการสอนแบบส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเห็นด้วยวิธีถ่ายใกล้ (close up) เพื่อขยายภาพหรือวัสดุสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคนอย่างชัดเจน (กิตานัน มลิตอง, 2531 : 131-132)

1.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอที่
ใช้มุมกล้องแบบมุมมองกระทำกับมุมกล้องแบบมุมมอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าผลการเรียนรู้ด้านทักษะจากมุมกล้องแบบมุมมองกระทำสูงกว่ามุมกล้อง
แบบมุมมอง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2529 : ง-
จ) ซึ่งพบว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้ เทคนิคมุมกล้องแบบมุมมองกระทำมีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้ เทคนิคมุมกล้องแบบมุมมองอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิชาติ พุทธิเจริญ (2527 : 38) ที่
พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก วิดีทัศน์ในการสาธิตเพื่อทักษะ โดยใช้มุมกล้องแบบมุมมองสูงที่
ถ่ายจากด้านหลังของผู้แสดง (subject angle) สูงกว่ามุมกล้องที่ถ่ายจากด้านหน้าของผู้
แสดง (objective angle) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ยังสอดคล้อง
กับการวิจัยของ Schramm (1972) ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ (2530 :
16) ซึ่งศึกษาความแตกต่างของภาพยนตร์ที่ใช้มุมกล้องต่างกันเพื่อใช้สอนทหารเรือเข้าใจหมู่
เชือกที่แตกต่างกัน 3 แบบ ผลการวิจัยพบว่าภาพยนตร์ที่ ถ่ายทำด้วย เทคนิคมุมกล้องแบบมุมมอง
กระทำมีผลต่อการเรียนรู้ สูงกว่าภาพยนตร์ที่ใช้ เทคนิคมุมกล้องแบบมุมมอง

สาเหตุที่ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากรายการวิดีโอที่ใช้ เทคนิคมุม
กล้องแบบมุมมองกระทำสูงกว่ามุมกล้องแบบมุมมอง อาจเนื่องมาจากมุมมองกระทำเป็นมุมที่ให้ความรู้
ลึกแก่ผู้ชมว่าตนเองกำลังมีส่วนร่วมในการแสดงนั้นด้วย และสามารถมองเห็นการ เคลื่อนไหว
ของมือผู้สาธิตได้ตรงกับความรู้สึกของผู้ชม (ณรงค์ สมพงษ์, 2530 : 255-293 ; อภิชาติ
พุทธิเจริญ, 2529 : 10 ; และ Schramm ใน สมชาย คอประเสริฐศักดิ์ 2530
: 16)

อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบเอกสารพบว่า ผลการวิจัยครั้งนี้ขัดแย้งกับการวิจัย
ของ Grant และ Merrill (1963) ใน วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532 : 6) ซึ่งวิจัย
เกี่ยวกับการสอนทักษะด้านการรักษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า วิดีทัศน์ที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคม
กล้องแบบมุมมองมีประสิทธิภาพในการสอนมากกว่ามุมกล้องแบบมุมมองกระทำ

1.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรที่ใช้มุมกล้องแบบมุมมองและภา
พวาดประกอบกับมุมมองแบบมุมมองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ
0.05 โดยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากรายการ

วิธีทัศน์ที่ใช้ เทคนิคมุกล้องแบบมุ่มผู้ชมและภาพวาดประกอบสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ ด้านทักษะของเกษตรกรจากรายการวิธีทัศน์ที่ใช้ เทคนิคมุกล้องแบบมุ่มผู้ชม

จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงว่า การใช้ภาพวาดประกอบ (illustration) เข้าไปในมุ่มผู้ชมมีผลทำให้การเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรสูงขึ้น อาจเป็นเพราะภาพประกอบทำให้มองเห็นลักษณะการผูกเงื่อนได้ชัดเจนและมีขนาดใหญ่ขึ้น ทั้งยังเป็นประหนึ่งการสรุป และการฉายซ้ำในแต่ละขั้นตอน ทำให้เกษตรกรเข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

(Recommendation)

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนักสื่อสารผู้ปฏิบัติทาง ที่ทำหน้าที่ผลิตรายการวิธีทัศน์ทางการเกษตร

1.1 รายการวิธีทัศน์ที่เสนอเนื้อหาและขั้นตอนของเรื่องที่มีการสลับมือซ้ายขวาไปมา ถ้าเป็นไปได้ผู้ผลิตรายการควรถ่ายทำด้วยมุกล้องแบบมุ่มผู้กระทำ

1.2 ถ้าไม่สามารถถ่ายทำในตำแหน่งของมุ่มผู้กระทำได้ ควรจะมีการใช้ภาพวาดประกอบเข้าในมุ่มผู้ชม โดยแทรกไว้อย่างเป็นขั้นตอนและควรมีการสรุปอีกครั้งก่อนให้เกษตรกรลงมือฝึกปฏิบัติ

1.3 เนื่องจากรายการวิธีทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้เดินเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน บอกวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ข้อดี มีควรระวัง อธิบายอย่างช้า ๆ และสรุปขั้นตอน การสำคัญก่อนจบอีกครั้งหนึ่ง ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอแนะนำว่าหากจะผลิตรายการวิธีทัศน์เพื่อสอนเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพแล้ว ผู้ผลิตรายการควรจะนำแนวคิดดังกล่าวข้างต้นไป ผสมผสานใช้ด้วย นั่นคือ หากเป็นไปได้การผลิตรายการวิธีทัศน์เพื่อเปลี่ยนทักษะของเกษตรกรควรมี

- 1.3.1 จะบอกวัตถุประสงค์หรือจุดประสงค์ที่ให้เกษตรกรชมรายการนั้น ๆ
- 1.3.2 บอกเค้าโครงเรื่องของรายการ
- 1.3.3 ระบุงะโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจากการชมรายการ
- 1.3.4 เดินเรื่อง (pace) อย่างช้า ๆ
- 1.3.5 ระบุง้อควรระวังทั้งวิธีการที่ถูกและวิธีที่ผิด หากทำผิด

จะเกิดผลอย่างไร

1.3.6 มีการสรุปที่เด่นชัด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจขอบข่ายของเรื่องได้ดียิ่งขึ้น และหากผู้ชมตามไม่ทันก็ยังสามารถชมการสาธิตได้ในขั้นสรุปอีกครั้งหนึ่งด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยด้วยมุกกล้องผู้ชมและภาพวาดประกอบ โดยใช้กับเรื่องอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาต่างกันไป เพราะมุกกล้องอาจจะเหมาะสมสำหรับบางเนื้อหาเท่านั้น
2. ควรวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบภาพวาดประกอบในลักษณะอื่น ๆ เช่น ทำให้ภาพเคลื่อนไหว (animation) เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้ชมซึ่งอาจมีผลให้การเรียนรู้ดีขึ้นก็ได้

เอกสารอ้างอิง

- ภิญญา ตีศักดิ์ศรี. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บำรุงสาส์น.
- กิดานัน มลิทอง. 2531. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา
โสตทัศนศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อกูล คุปรัตน์ และคณะ. 2532. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ฉลงชัย สุวัฒน์บุรณ. 2528. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร :
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูชื่น อ่อนโคกสูง. 2522. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา
พานิช จำกัด.
- เดช ชะมงคล. 2533. อิทธิพลของมัลลิ่งที่ต่างกันกับการย้อนหัวข้อย่อยและจุดสำคัญใน
การผลิตรายการวิดีโอต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร. เชียงใหม่ : ปริญา
เทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- บุญฤทัย ดงดาเพชร. 2523. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้ความรู้จากภาพ 2 มิติ
โดยใช้เครื่องหมายลึก (Distance Cues) แบบต่าง ๆ ในระดับชั้นประถมศึกษาตอน
ปลาย. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- บุญเหลือ ทองเหลือง และสุวรรณี แก้ว. 2530. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปราณี รามสูตร. 2528. จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์เจริญกิจ.

ปิยะชาติ แสงอรุณ. 2517. การสร้างวัสดุกราฟิคประกอบรายการโทรทัศน์ศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรณี พ.เจนจิต. 2528. จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิลาศ เกื้อมี. 2519. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่วงโดยการสอนด้วยวิธีการสาธิตธรรมดาและการสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ยัง พิทยานิยม. 2523. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศ, กรมอาชีวศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ.

วิจิตร ภักดิ์รัตน์. 2530. เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานวิทยุโทรทัศน์ หน่วยที่ 7. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525. พัฒนาหลักสูตรและการสอน มิตินิเทศ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2531. การสื่อสารการเกษตร. (พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่ : สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

_____. 2531. ศิลปการใช้สื่อทัศนภาพ. วารสารส่งเสริมพัฒนาการเกษตร 1 (กันยายน-ธันวาคม 2531) : 12-13.

_____. 2532. ผลการวิจัยเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อ. ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร, คณะธุรกิจการเกษตร. เชียงใหม่ : สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. (อัดสำเนา).

ศิริพันธ์ ดำรงพล. 2527. จิตวิทยาพัฒนาการและการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1971) จำกัด.

สงวน สุทธิเลิศอรุณ. 2526. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษร
บัณฑิต.

_____. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด
อักษรบัณฑิต.

สมชาย คอประเสริฐศักดิ์. 2530. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทน
ในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการใช้ภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมัลติมัลติต่างกัน.
กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยนิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. 2526. จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่. เชียงใหม่ : ลานการพิมพ์.

สัจจิต อุทรานนท์. 2525. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพมหานคร :
ภาควิชาบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่. 2532. แนวทางพัฒนาการเกษตรระดับตำบล. ตำบล
หนองแห้ง อําเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่.

สุชา จันทน์เอม. 2521. จิตวิทยาในห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนส์ไตร์.

สุวัฒน์ นฤพนธ์. 2523. การเรียนการสอนในปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
โอเดียนส์ไตร์.

สุวิทย์ บุตรสุพรรณ. 2524. ผลการเรียนรู้อัตโนมัติจากเนื้อหาที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อนในวิชา
งานไฟฟ้า โดยวิธีการสามมิติ 2 แบบ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3).
กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยนิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ยงันต์ ศรีโสภณ. 2527. หลักการวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.

อภิชาติ พุฒเจริญ. 2527. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สำหรับ
แบบต่าง ๆ ซึ่งใช้มัลติมีเดียต่างกัน. กรุงเทพมหานคร : ปรินทิฟง์นเอ็มมาหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

อุดม พรหมเนตร. 2533. ผลการใช้เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอในมัลติมีเดียของผู้กระทำ
ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร.

De Cecco, John. P. 1968. Psychology. New Jersey : Prentice Hall Inc.



ภาคผนวก ก.

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย

ปี พ.ศ. 2534

เลขที่แบบสอบถาม [] [] []

1 2 3

เรื่อง : อิทธิพลของมุมมองและภาวาทประกอบในการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ต่อการเรียนรู้
ด้านทักษะของเกษตรกร

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากรายการโทรทัศน์ที่
ใช้เทคนิคมุมมองต่างกัน 3 แบบ ดังต่อไปนี้

[]

1. มุมกล้องผู้ชม (objective angle) 4
2. มุมกล้องผู้กระทำ (subjective angle)
3. มุมกล้องผู้ชมและภาวาทประกอบ (objective angle and illustration)

ชื่อเกษตรกร.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่...

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

คำแนะนำ : โปรดเขียนเครื่องหมาย / หน้าข้อความหรือเติมคำในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ผู้รับการสัมภาษณ์ []

1. ชาย 2. หญิง 5

2. อายุของผู้รับการสัมภาษณ์.....ปี [] []

6 7

3. ท่านจบการศึกษาในชั้นใด []

1. ต่ำกว่าชั้น ป.4 8

2. จบชั้น ป.4

3. จบชั้น ป.7 (ป.6 ปัจจุบัน)

4. จบชั้น ม.ศ.3 (ม.6 เดิม, ม.3 ปัจจุบัน)

5. อื่น ๆ ระบุ.....

4. สมรรถภาพทางการศึกษา []
1. อ่านออกเขียนไม่ได้ 9
 2. อ่านออกเขียนได้บ้าง
 3. อ่านออกเขียนได้ดี
5. อาชีพเดิมของท่าน []
1. กำนัน ทำสวน 10
 2. กำนัน รับจ้าง
 3. กำนัน ค้าขาย
 4. ทำสวน รับจ้าง
 5. ทำสวน ค้าขาย
 6. อื่น ๆ ระบุ.....
6. อาชีพปัจจุบันของท่าน []
1. กำนัน ทำสวน 11
 2. กำนัน รับจ้าง
 3. กำนัน ค้าขาย
 4. ทำสวน รับจ้าง
 5. ทำสวน ค้าขาย
 6. อื่น ๆ ระบุ.....
7. ท่านคิดว่าสื่อมวลชนชนิดใดที่ให้ความรู้ทางด้านการเกษตรแก่ท่านมากที่สุด []
1. วิทยุ 2. โทรทัศน์ 12
 3. หนังสือพิมพ์ 4. วิทยุติดประกาศ
 5. เอกสารเผยแพร่ 6. อื่น ๆ (ระบุ).....
8. ท่านเคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตรหรือไม่ []
1. เคย 2. ไม่เคย 13
9. ท่านมีความรู้ด้านการปลูกพืชผักเพื่อมีไว้รับประทานหรือไม่ []
1. มี 2. ไม่มี 14

10. ถ้ามีทำแผนแบบใด

[]

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----|
| 1. แผนแบบเงื่อนไขกระตุ้นไม่ได้ | 2. แผนแบบเงื่อนไขกระตุ้นไม่ได้ | 15 |
| 3. แผนเงื่อนไขตาย | 4. ไม่มีความรู้เรื่องการผูกเงื่อนไข | |

ตอนที่ 2 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ซึ่งมีจำนวน 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบความรู้พื้นฐานเรื่องการผูกเงื่อนไขกระตุ้น ก่อนการชมรายการโทรทัศน์ (pretest)

ชุดที่ 2 แบบประเมินทักษะ หลังชมรายการโทรทัศน์ (posttest)

ชุดที่ 1 : เป็นแบบตรวจสอบรายการเพื่อวัดความรู้พื้นฐานของเกษตรกรก่อนชมรายการโทรทัศน์ (pretest) เรื่องการผูกเงื่อนไขกระตุ้น

[]

16

คำสั่ง : ให้กากบาทเครื่องหมายถูก (/) หน้าข้อที่เห็นว่าพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น และกากบาทเครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่เห็นว่าพฤติกรรมนั้นไม่เกิดขึ้น

- 1. เกษตรกรถือเชือกด้านยาวไว้ด้วยมือซ้าย ด้านสั้นด้วยมือขวาได้ถูกต้อง
- 2. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านขวาโดยให้เชือกส่วนยาวกับส่วนสั้นได้อย่างถูกต้อง
- 3. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านซ้ายได้ถูกต้อง
- 4. เกษตรกรสอดบ่วงเชือกด้านซ้ายเข้าในบ่วงเชือกด้านขวาอย่างถูกต้อง
- 5. เกษตรกรดึงเชือกด้านสั้นให้กระชับได้ถูกต้อง
- 6. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านขวาแบบไหนก็ได้ครั้งหนึ่งได้ถูกต้อง
- 7. เกษตรกรสอดบ่วงเชือกด้านขวาเข้าในบ่วงเชือกด้านซ้ายได้ถูกต้อง
- 8. เกษตรกรผูกเชือกได้ถูกต้อง (ตรวจเช็คได้โดยการกระตุ้นเงื่อนไขด้านสั้นดูเชือกก็จะหลุดออกโดยง่าย)

เวลาที่ทำ

[] [] 117-18

ได้คะแนน

[] [] 119-20

ได้คะแนนรวม

[] [] 121-22

ชุดที่ 2 : แบบประเมินพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการโทรทัศน์ (posttest) เรื่องการปลูกเชื้อแบบเร่งย่นกระตุก

คำสั่ง : ให้กากบาทเครื่องหมาย (/) หน้าข้อที่เห็นว่าพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น และกากบาทเครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อที่เห็นว่าพฤติกรรมนั้นไม่เกิดขึ้น

- 1. เกษตรกรถือเชือกด้านขวาไว้ด้วยมือซ้าย ด้านซ้ายด้วยมือขวา ได้ถูกต้อง
- 2. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านขวาโดยใช้เชือกส่วนยาวกับส่วนสั้น ได้อย่างถูกต้อง
- 3. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านซ้าย ได้ถูกต้อง
- 4. เกษตรกรสอดบ่วงเชือกด้านซ้ายเข้าในบ่วงเชือกด้านขวาอย่างถูกต้อง
- 5. เกษตรกรดึงเชือกด้านสั้นให้กระชับได้ถูกต้อง
- 6. เกษตรกรทำบ่วงเชือกด้านขวาแบบไหนก็ได้ครั้งหนึ่ง ได้ถูกต้อง
- 7. เกษตรกรสอดบ่วงเชือกด้านขวาเข้าในบ่วงเชือกด้านซ้าย ได้ถูกต้อง
- 8. เกษตรกรผูกเชือกได้ถูกต้อง (ตรวจสอบเช็คได้โดยการกระตุกเงื่อนด้านสั้นดูเชือกก็จะหลุดออกโดยง่าย)

เวลาที่ทำ [] [] 23-24

ได้คะแนน [] [] 25-26

ได้คะแนนรวม [] [] 27-28

เหตุผลที่ทำไม่ได้

.....

จำนวน ๒๔ ฉบับ
สำนักหอสมุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบประเมินผลรายการโทรทัศน์

คำสั่ง โปรดก เเครื่องหมาย/ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของเกษตรกร

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี	หมายเหตุ
<u>เนื้อเรื่อง</u>					
- ลำดับหรือขั้นตอนการเดินเรื่อง					[J29
- ระดับความเข้าใจเนื้อเรื่อง					[J30
- ระดับความยาวหรือสั้นของเรื่อง					[J31
<u>ภาพ</u>					
- ความเร็วหรือช้าของภาพ					[J32
- ความคมชัดของภาพ					[J33
- การตัดต่อภาพ					[J34
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย					[J35
<u>เสียง</u>					
- ความเข้าใจภาษาที่ใช้					[J36
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					[J37
- ความเร็วหรือช้าของเสียงบรรยาย					[J38

สิ่งที่ควรปรับปรุง.....

.....

.....

.....