



MAEJO
UNIVERSITY
ARCHIVES



รายงานผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง

ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิดีโอ
ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร

EFFECTS OF VIDEO PRESENTATION

TECHNIQUES ON FARMERS' LEARNING

โดย

นศเรศ รังควัต

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

2540



MAEJO
UNIVERSITY
ARCHIVE



รายงานผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิดีโอต่อการเรียนรู้
ของเกษตรกร

EFFECTS OF VIDEO PRESENTATION TECHNIQUES ON
FARMERS' LEARNING

โดย

หัวหน้าวิจัย	นายนครเศ	รังควัด
ผู้ร่วมวิจัย	นายวิทยา	ดำรงเกียรติศักดิ์

งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์
วันที่ 30 พฤศจิกายน 2540



คำนิยม

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของเกษตรกรตำบลแม่แฝกใหม่
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง

การวิจัยฉบับนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ เป็นผู้ออกแบบ
การวิจัย ออกแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล เขียนผลการวิจัย

นายนครเรศ รังควัต ตรวจสอบเอกสาร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล, เข้าตาราง เขียน
ผลการวิจัย ตรวจสอบผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณสมพร เกตตะคุ คุณยุภาพร เกตเตียง และคณะนัก
ศึกษาที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล คุณสุนีย์ แสนคำ ช่วยเหลือด้านการพิมพ์งานวิจัยออกมา
เป็นรูปเล่มสมบูรณ์



สารบัญเรื่อง

	หน้า
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(7)
บทคัดย่อ	(7)
ABSTRACT	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	3
ปัญหาในการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ข้อจำกัดในการวิจัย	7
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	9
การเรียนรู้	9
การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย	14
เทคนิคช่วยในการจำ	19
เครื่องหมาย สัญลักษณ์	23
การใช้ประโยชน์โทรทัศน์ทางการศึกษา	24
เทคนิคการจูงใจให้รับรู้และเรียนรู้ของโทรทัศน์	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
กรอบแนวความคิดในการวิจัย	38
สมมติฐานการวิจัย	39



สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	40
สถานที่ดำเนินการวิจัย	40
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	44
การทดสอบเครื่องมือ	45
วิธีการรวบรวมข้อมูล	48
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	49
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปราย	50
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร	50
ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร	62
ตอนที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรหลังชมรายการ วิดีโอทัศน์	63
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย	82
ผลการวิจัย	83
อภิปรายผลการวิจัย	86
ข้อเสนอแนะ	92
เอกสารอ้างอิง	94
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก บทรายการวิดีโอทัศน์	
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบ	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง	
1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
2 ผลการสุ่มกลุ่มครัวเรือนเกษตรที่ทดลอง	43
3 ผลการสุ่มหน่วยทดลองกลุ่มตัวอย่าง	43
4 สัดส่วนการกระจายของข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร	58
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลการทดสอบความรู้ ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์	68
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการทดสอบรู้ ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์ รวมถึงผลต่างระหว่าง Pretest/Posttest ในแต่ละหน่วยทดลอง	69
7 การกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิทยุทัศน์ (posttest) ในแต่ละหน่วยทดลอง	73
8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนพื้นฐานความรู้ ก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ (pretest)	74
9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนผลการเรียนรู้ หลังชมรายการวิทยุทัศน์ (posttest)	75
10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของผลการทดสอบความรู้ ก่อนและหลัง ชมรายการวิทยุทัศน์ (ผลต่างระหว่างคะแนน pretest กับคะแนน posttest)	76
11 ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับรายการวิทยุทัศน์	79



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	38
2	กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของ เกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอ (pretest)	70
3	กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของ เกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอ (posttest)	71
4	กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของ เกษตรกร ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนชมและหลังชมรายการ วิดีโอ (pretest/posttest)	72



ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิดีโอทัศน
ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร

EFFECTS OF VIDEO PRESENTATION TECHNIQUES
ON FARMERS' LEARNING

นกระต รังควัต

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

NAKARATE RUNGKAWAT

WITTAYA DAMRONGKIATTISAK

ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร

คณะธุรกิจการเกษตร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากรายการวิดีโอทัศนที่มีเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ (1) รายการวิดีโอทัศนปกติ ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก (2) รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย (3) รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

การวิจัยใช้การทดลองแบบ Randomized Pretest Posttest Control Group Design โดยกลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ เกษตรกรในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) จำนวนทั้งหมด 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมเรียนรู้จากรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง กลุ่มที่สองเรียนรู้จากรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย และกลุ่มที่สาม เรียนรู้จากรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย เนื้อหา



ที่ใช้สอนคือเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่า Chi-square, t-test และค่า F-test

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม สูงกว่าความรู้พื้นฐานก่อนชมรายการวิดีโอทัศนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

2. การเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยพบว่าเกษตรกรที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วยมีผลการเรียนรู้สูงสุด รองลงมาคือ รายการวิดีโอทัศนปกติ ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก ขณะที่รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย มีผลการเรียนรู้ต่ำสุด และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ละคู่ ผลปรากฏว่า

2.1 คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

2.2 คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

2.3 คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.01)



ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the farmers' levels of knowledge through video programs produced by using three different presentation techniques: (1) the program with correct practices only; (2) the program comparing correct and incorrect steps of practices by marking ✕ or ✓ ; and (3) the program comparing correct and incorrect steps of practices by marking ✕ or ✓ at the same time.

The study was conducted in Randomized Pretest-Posttest Control Group Design. The samples used in the study were 90 farmers' randomly selected by multi-stage sampling from Tambon Maefakmai, Amphur Sansai, Chiangmai. The samples were divided into 3 groups, each of which consisted of 30 farmers. The first group was the control which was exposed to the video program with correct practices only; the second group was exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions and the third group was exposed to the program with ✕ or ✓ captions while comparing correct and in correct of practices at the same time. The topic of the program was the "How to grow Holy Mushroom" The data were collected by means of questionnaires and test forms. Analyzed data were presented as percentage, mean, standard deviation, and tested for critical value of Chi-square, t-test and F-test.

The findings were as follows:

1. Level of knowledge of the three groups in the posttest were significantly higher than those in the pretest. ($p < 0.01$)
2. Learning knowledge in the posttest were significantly different ($p < 0.01$) among the three groups. The farmers exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions **had the highest learning scores, followed by** those exposed to the program with correct practices only, while those exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices by marking ✕ or ✓ at the same time **had the lowest learning scores.**



Once compare the distribution proportion of the mean scores of each pair, it was found that:

2.1 The mean scores of the group exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions were significantly higher than that one exposed to the program with correct practices only. ($p < 0.01$)

2.2 The mean scores of the group exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions were significantly higher than that one exposed to the program comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions at the same time. ($p < 0.01$)

2.3 The mean scores of the group exposed to the program with correct practices only were not significantly different with those comparing correct and incorrect steps of practices with ✕ or ✓ captions at the same time. ($p < 0.01$)



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

โทรทัศน์ เป็นสื่อมวลชนที่ได้เปรียบสื่อมวลชนชนิดอื่น ๆ คือได้ยินทั้งเสียงและเห็นภาพพร้อมกันไป แม้คนอ่านหนังสือไม่ออกก็สามารถรับฟังและชมโทรทัศน์ได้ โทรทัศน์มีอิทธิพลในการส่งเสริมความรู้อย่างมาก (บำรุง สุขพรรณ, 2525: 7)

ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่เข้าถึงประชาชนได้มากที่สุด ถึงแม้ในพื้นที่ห่างไกลจากการขยายตัวและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดของสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆ รวมถึงจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งมีเพิ่มมากขึ้น จนอาจกล่าวได้ว่า เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกครัวเรือน

ลัดดา สุขปรีดี (2523: 103) ได้กล่าวถึงโทรทัศน์ว่าเป็นสื่อมวลชนที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวไปยังผู้ชมจำนวนมาก ๆ ได้ในเวลาเดียวกันเป็นเครื่องมือที่ให้ประโยชน์ในการเรียนการสอนมาก และยังเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิทยุ ภาพยนตร์ สไลด์ รูปภาพ นิทรรศการ ภาพโฆษณา และการสาธิต ปัจจุบันได้มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในระบบ หรือนอกโรงเรียน นภภรณ์ อัจฉริยกุล (2535: 16) กล่าวว่าวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีส่วนในการพัฒนาการศึกษาของประชาชน โดยวิธีการถ่ายทอดความรู้ หรือข่าวสารที่ง่าย ๆ และรวดเร็ว แต่มีความเร็วทันต่อเหตุการณ์ ผู้รับไม่จำเป็นต้องมีทักษะพิเศษอะไรมาก่อนก็สามารถรับได้ เช่น อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ก็สามารถเข้าใจได้ ผู้รับไม่จำเป็นต้องมีทักษะพิเศษในการที่จะรับรู้สิ่งที่เห็น และได้ยินในขณะที่ดูโทรทัศน์ก็สามารถเข้าใจได้ เพราะระบบการสื่อสารนั้นทำได้ด้วยการเห็น และได้ยินเสียง

เมื่อพิจารณาคุณสมบัติของโทรทัศน์ที่มีต่อการศึกษาแล้ว จะเห็นได้ว่ามีอยู่หลายประการ วสันต์ อดิศักดิ์ (2533: 13) และกิดานันท์ มลิทอง (2531: 131) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของโทรทัศน์ในทำนองเดียวกันว่า

1. โทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่รวมเอาสื่อชนิดอื่น ๆ ไว้ในตัวเองได้ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์ วิทยุกระจายเสียง จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดสารต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี
2. ภาพและเสียงที่แสดงออกมาจากโทรทัศน์สามารถเร็วและจุใจในการติดตามของผู้ชมเป็นอย่างมาก
3. ความสามารถทางเทคนิคในการทำภาพพิเศษต่าง ๆ (special effects) ย่อมช่วยในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้มากขึ้น
4. การเสนอสารทางโทรทัศน์ ทำได้หลายรูปแบบที่จะให้เหมาะสมกับสารนั้นและกลุ่มผู้ชม
5. โทรทัศน์มีอิทธิพลต่อจิตใจผู้คนสูง ไม่ว่าจะเป็นค่านิยมทางวัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ เป็นสื่อที่จะทำให้ผู้ชมรู้สึกคล้อยตามได้ง่าย
6. ผู้ชมสามารถรับรายการโทรทัศน์ได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะจากการออกอากาศ การส่งไปตามสายเคเบิล การยืมเทปโทรทัศน์มาชมเอง ทำให้ผู้ชมมีทางเลือกได้ตามความเหมาะสมของแต่ละคน
7. สามารถสาธิตได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการนั้นได้ โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ เพื่อขยายภาพหรือวัสดุสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคนและอย่างชัดเจน

จากคุณสมบัติของโทรทัศน์ ทำให้โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในการศึกษา ทั้งในแง่ของการเรียนรู้ และปริมาณของผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน ยิ่งความจำกัดในแง่การบริการการศึกษาในระบบโรงเรียนมีมากขึ้นเพียงไร โทรทัศน์ย่อมเป็นสื่อการสอนที่เป็นความหวังให้แก่ผู้อยู่นอกระบบโรงเรียนมากขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถนำมาปรับใช้กับงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสอนนอกระบบและการถ่ายทอดความรู้ใหม่ ๆ ไปยังบุคคลเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ความสำคัญของปัญหา (Significance of the problem)

ความก้าวหน้าทางด้านเทคนิคในการสื่อความหมายโดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ทำให้มีการนำเอาโทรทัศน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ มากขึ้น แม้แต่ในการฝึกอบรมทางอุตสาหกรรม การทหาร การแพทย์ และอื่น ๆ อีกมาก โทรทัศน์ทางการสอนเป็นการใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถเพิ่มทักษะการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดกิจกรรมสร้างสรรค์และความคิดรวบยอดสร้างบรรยากาศใหม่ที่แตกต่างจากสภาพแวดล้อมเดิม (นภา โล่ห์ทอง และคณะ, 2535: 30) แต่อย่างไรก็ตาม วสันต์ อติศัพท์ (2533: 145) กล่าวว่า การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงการถ่ายทอดเนื้อหาของสาระของความรู้ ไปสู่ผู้ชมให้มีประสิทธิภาพสูงสุดขณะเดียวกัน รายการนั้นจะต้องมีชีวิตชีวา น่าติดตามด้วย ผู้ผลิตรายการจะต้องพิถีพิถันถึงการนำเสนอรายการอย่างมาก ในขณะเดียวกัน วิชา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 260) ก็ได้กล่าวว่า รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับการผลิตของเสียง ภาพ และการเคลื่อนไหวอย่างได้สัดส่วนเหมาะสม ภาพและเสียงได้ให้ข้อพิสูจน์ว่าสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ได้ ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีการเรียนรู้ข่าวสารจากการนำเสนอทางโทรทัศน์ได้มากเหมือนกับหรือคล้ายกับการสื่อสารแบบพบปะพูดจากันจริง ๆ

ดังนั้นรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจึงแตกต่างจากรายการอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการให้การเรียนรู้แก่กลุ่มผู้ชมอย่างสูง งานเทคนิคต่าง ๆ จึงต้องเสริมต่อการส่งเสริมสมรรถภาพการเรียนรู้ทั้งสิ้น พูนศรี กนกวิจิตร (2533: 325) ได้กล่าวถึงรายการวิทยุโทรทัศน์ว่า รายการวิทยุโทรทัศน์มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สามารถเห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียง ผู้ผลิตรายการมุ่งที่จะทำการส่งสารถึงผู้รับสารทั้งทางประสาทสัมผัสทางตาและทางหู ซึ่งภาพนี้ที่ทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ฉะนั้น ในการผลิต ในการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียงให้มีความสอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ทางการเกษตร

บุคคลเป้าหมายของผู้ผลิตรายการก็คือเกษตรกรซึ่งเป็นบุคคลกลุ่มใหญ่ของประเทศ รายการวิทยุโทรทัศน์จะช่วยให้เกษตรกรสามารถรับข่าวสารได้ดียิ่งขึ้น เพราะว่าเกษตรกร

ได้เห็นทั้งภาพและเสียง เกษตรกรไม่ต้องอาศัยทักษะในการติดต่อสื่อสาร (communication skill) มากนัก หากสามารถฟังภาษาไทยรู้เรื่องและดูภาพแล้วเกิดความเข้าใจเกษตรกรก็ยอมที่จะสามารถทำความเข้าใจในสารนั้นได้

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2532: 74) กล่าวว่าโทรทัศน์เป็นสื่อกระตุ้นการศึกษาเพื่องานอาชีพของประชาชนเพิ่มเติมได้เป็นอย่างดี และยังกล่าวถึงโทรทัศน์ในฐานะเป็นสื่อการสอนและการศึกษาในแง่ของการให้ความรู้ ว่า โทรทัศน์มีความสามารถเสนอภาพนิ่งอันมีรายละเอียดให้พิจารณาได้ เสนอการเคลื่อนไหวอันเน้นให้ความรู้ในขบวนการ ตลอดจนการเคลื่อนไหวด้วยสามารถนำเอาตัวอย่างของจริงมาให้ผู้เรียนได้มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อันจะสามารถสรุปให้เป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการได้ สามารถนำความรู้หรือหลักการต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สำหรับเสนีย์ แดงวัง (2525: 155) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของโทรทัศน์โดยแบ่งเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เห็นจริงเห็นจังทำให้เกิดความเลื่อมใสศรัทธา ชักจูงให้คล้อยตามได้ง่ายกว่าสื่ออื่น ๆ เพราะให้ทั้งภาพและเสียงพร้อม ๆ กัน
2. ลักษณะของสื่อ-เทคนิคที่ใช้ ทำให้ผู้รับสามารถทราบขั้นตอนลำดับทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและถูกต้องชัดเจนในขณะที่สื่ออื่นทำไม่ได้
3. ทำให้เกิดความทรงจำติดตามได้นาน ประทับใจ ลืมยาก
4. ให้ได้ทั้งข่าวสาร ความเป็นจริง ความบันเทิง
5. มีสีสันเหมือนจริง ช่วยให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2532: 76) กล่าวว่าคนดูโทรทัศน์นั้นต้องตั้งใจเต็มที่เพราะต้องดูภาพและฟังเสียง ผิดกับฟังวิทยุ การฟังวิทยุ นั้นมักจะทำกิจกรรมอย่างอื่นประกอบไปด้วย จึงเป็นการฟังด้วยความตั้งใจเพียงอย่างเดียว ส่วนดูโทรทัศน์นั้นจะต้องดูด้วยความตั้งใจเต็มที่ ผลการเรียนรู้ก็ย่อมจะเกิดมากเป็นสัดส่วนกับความตั้งใจ

ปัญหาในการวิจัย

(Statement of the problem)

การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ชมได้นั้น ต้องอาศัยงานเทคนิคด้านต่าง ๆ ในการผลิต จากความคิดเห็นของผู้รู้จากผลงานวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นสิ่งที่น่าสนใจที่ควรศึกษาต่อไป เพื่อประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ รวมถึงวิธีการนำเสนอรายการวิดิทัศน์ให้น่าสนใจชวนติดตาม และได้ผลการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สามารถนำไปปรับใช้ได้ อย่างเหมาะสม จึงเป็นที่มาของการทดสอบผลการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบจากรายการวิดิทัศน์ที่มีเทคนิคในการดำเนินเรื่องที่แตกต่างกัน 3 แบบ 1) รายการวิดิทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก 2) รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด มาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ 3) รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ผลที่ได้จากการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เพื่อให้ทราบว่าระบบการจัดทำวิดิทัศน์ทั้ง 3 รูปแบบ แบบใดดีที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการผลิตรายการโทรทัศน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ชม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(Objectives of the study)

การวิจัยครั้งนี้ต้องการทราบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกร จากการชมรายการวิดิทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. รายการวิดิทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
2. รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
3. รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected results)

การศึกษาค้างนี้ คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังนี้ คือ

1. แก้ปัญหาในการดำเนินการผลิตรายการวิทยุทัศน์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. เป็นพื้นฐานในการวิจัยกลวิธีในการดำเนินเรื่องในการผลิตรายการโทรทัศน์
3. เพิ่มประสิทธิภาพของรายการวิทยุทัศน์ในการบริการความรู้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป
4. ผู้ผลิตรายการวิทยุทัศน์ใช้เป็นพื้นฐานความรู้ก่อนผลิตรายการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตรายการโทรทัศน์
5. เกษตรกรได้รับความรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่นำเสนออย่างมีรูปแบบ สามารถจดจำนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. นักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรทั้งภาครัฐบาลและเอกชนสามารถนำแนวความคิดจากการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ผลิตสื่อวิทยุทัศน์เพื่อเผยแพร่ความรู้วิชาการต่าง ๆ แก่เกษตรกร
2. นักสื่อสารสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอรายการวิทยุทัศน์ไปประยุกต์ใช้ในการนำเสนอข่าวสารให้มีประโยชน์ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ผู้สอนและนักศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอรายการวิทยุทัศน์และนำไปประยุกต์ในอนาคต

ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย (Scope and limitation of the study)

1. ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study)

1.1 การวิจัยครั้งนี้จะวัดและวิเคราะห์ผลการเรียนรู้เฉพาะการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยด้านการจำ และเข้าใจในเนื้อหาเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือที่ได้รับชมจากรายการเท่านั้น ไม่รวมถึงการนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมินค่า ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง เจตคติ และทักษะ

1.2 การวัดผลการเรียนรู้ของเกษตรกรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้วัดโดยใช้แบบทดสอบความรู้ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้กับรายการวิทยุทัศน์ที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ซึ่งเป็นรายการวิทยุทัศน์ทางการเกษตรที่จัดทำขึ้นโดยคัดเลือกเรื่องที่เกษตรกรไม่คุ้นเคยความยาว 10 นาที

1.3 การวิจัยครั้งนี้มิได้ควบคุมระดับสติปัญญา และมิได้ศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างอายุ เพศ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะมีผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของเกษตรกร

2. ข้อจำกัดของการวิจัย (Limitation of the study)

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประชากรที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรในเขตตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยสุ่มตัวอย่างมาศึกษาจำนวน 90 คน

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ (Operational definitions)

1. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร หมายถึง ผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยในด้านการจดจำเนื้อหา และเข้าใจเนื้อหาความรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่ได้นำเสนอเรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือ ที่ใช้เทคนิคการผลิตที่แตกต่างกัน 3 แบบ โดยไม่รวมถึงการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ตลอดจนเปลี่ยนแปลงเจตคติและทักษะ

2. รายการวิทยุทัศน์ หมายถึง รายการวิทยุทัศน์เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ โดยบันทึกการลงเทประบบ VHS ความยาว 10 นาที

3. รายการวิดิทัศน์ปกติที่ดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก หมายถึง รายการวิดิทัศน์เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ที่เสนอภาพการปฏิบัติที่ถูก ซึ่งประกอบเสียงบรรยายและดนตรีเข้าด้วยกัน

4. รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันไปทีละขั้นตอน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ หมายถึง รายการวิดิทัศน์เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือที่เหมือนรายการปกติ แต่เมื่อถึงขั้นตอนปฏิบัติที่สำคัญจะใช้วิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกเพื่อแสดงให้เห็นทั้ง 2 ด้านสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X กำกับวิธีที่ผิด และเครื่องหมาย ✓ กำกับวิธีปฏิบัติที่ถูก

5. รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีปฏิบัติที่ถูกนำเสนอให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ หมายถึง รายการวิดิทัศน์เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเหมือนรายการวิดิทัศน์ปกติที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันไปทีละตอน แต่จะต่างกันตรงที่จะนำเสนอวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X กำกับวิธีปฏิบัติที่ผิด และ ✓ กำกับวิธีปฏิบัติที่ถูก

6. เกษตรกร (farmers) หมายถึงผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรหรือเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรรองจากอาชีพอื่นอาศัยอยู่ในเขตตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 90 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง

7. สภาพทั่วไปของเกษตรกร หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพทางการศึกษา อาชีพเดิม อาชีพปัจจุบัน ความรู้ทางด้านการเพาะเห็ดหลินจือ แหล่งความรู้จากสื่อชนิดต่าง ๆ ละความถี่ในการชมรายการวิดิทัศน์ทางการเกษตร ฯลฯ

8. ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกของเกษตรกรในการตัดสินใจพิจารณาประเมินค่ารายการวิดิทัศน์เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ หลังจากที่ได้ชมรายการวิดิทัศน์ผ่านไปแล้ว



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร และวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

(REVIEW OF RELATED LITERATURE)

การวิจัยเรื่อง ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิทยุทัศน์ ต่อการเรียนรู้ของ
เกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความกระจ่างซึ่งปัญหาและ
ดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. การเรียนรู้
2. การเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย
3. เทคนิคช่วยในการจำ
4. เครื่องหมาย สัญลักษณ์
5. การใช้ประโยชน์โทรทัศน์ทางการศึกษา
6. เทคนิคการจูงใจให้รับรู้ และเรียนรู้ของโทรทัศน์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การเรียนรู้

การเรียนรู้ เป็นเรื่องสำคัญยิ่งเรื่องหนึ่งในจิตวิทยา ทั้งนี้เนื่องจากตลอดชีวิตของ
คนจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ตลอดจนพฤติกรรมและการตอบ
สนองต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา การทำความเข้าใจในเรื่องของการ
เรียนรู้จึงมีความจำเป็น โดยเฉพาะต่อผู้ฝึกอบรมหรือให้การศึกษาแก่บุคคล (จรรยา สุวรรณทัต
2535: 339)

จิตรา วสุวานิช (2528: 70) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมซึ่งเป็นผลของปฏิกิริยาตอบสนองที่มีต่อสิ่งเร้า

สุชา จันทน์เอม (2535: 151) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการ
ที่สำคัญของชีวิตทุกคน เรียนตั้งแต่เกิดจนตาย ชีวิตกับการเรียนรู้เป็นของคู่กัน トラบใดที่เรามี
ชีวิตอยู่เราต้องเรียนรู้ การเรียนรู้ช่วยให้คนเราสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมโดย

ทั่ว ๆ ไปได้ บุคคลจะมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร จะมีแบบฉบับพฤติกรรมเป็นรูปใด ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่

จิตรรา วสุวานิช (2528: 70) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลของปฏิกิริยาตอบสนองที่มีต่อสิ่งเร้า

ประสาธ อิศรปริดา (2523: 9) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า กลุ่มของสิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก หรือก่อให้เกิดกิจกรรมภายในตัวผู้เรียน นักจิตวิทยาพบว่ากลุ่มของสิ่งเร้าที่ผ่านอวัยวะสัมผัสหลาย ๆ ทางย่อมมีผลต่อการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มของสิ่งเร้าที่ผ่านอวัยวะสัมผัสเพียงทางเดียวหรือน้อยทาง

สมบุญ ศรีสาธาชีวิน (2526: 123) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้อีกว่า เป็นขบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเกิดจากการฝึกหัด หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการที่ผู้เรียนปรับตนเองเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในขบวนการเปลี่ยนแปลงนี้ ครอบคลุมถึงระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายรวมทั้งด้านอารมณ์ ทัศนคติ การปรับตัวด้านสังคม

อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์ (2532: 203) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ในทำนองเดียวกันว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองบ่อยครั้งเข้าจนในที่สุดกลายเป็นพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นอย่างถาวร และลักษณะของการเรียนรู้นี้เป็นลักษณะที่เกิดจากประสบการณ์หรือการฝึกฝนอันเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย โดยมีสมองหรือประสาทสัมผัสของมนุษย์เป็นจักรกลที่สำคัญ สมองจะมีการสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ ไว้ในส่วนร่องของสมอง เมื่อบุคคลเผชิญกับปัญหาหรือประสบการณ์ใด ๆ มนุษย์จะพยายามดึงเอาสิ่งเร้าที่ตนได้เก็บสะสมไว้ในร่องของสมองมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยวิธีการแสดงออกอันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้

การเรียนรู้ในความหมายที่เป็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม เขียวศรี วิวิธศิริ (2534: 5) ได้จำแนกการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมนั้นเป็น 3 ด้าน

ขึ้น

เป็นไม่ชอบ

1. พฤติกรรมทางความรู้ คือ เปลี่ยนจากไม่รู้ให้เป็นรู้ หรือรู้กว้างรู้ลึกซึ่งมากขึ้น
2. พฤติกรรมทางทักษะ คือ เปลี่ยนจากทำไม่เป็นให้ทำเป็น ทำคล่องแคล่วมากขึ้น
3. พฤติกรรมทางทัศนคติ คือ เปลี่ยนจากความรู้สึกไม่ชอบให้ชอบ หรือจากชอบเป็นไม่ชอบ

เชิยรศรี วิวิธสิริ (2534: 5) ยังกล่าวอีกว่า การเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้ง 3 ด้าน ซึ่งมีใช้การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทางจิตใจ เช่น ความนึกคิด ความสามารถทางสมองความรู้สึกต่าง ๆ และการรู้จักแก้ปัญหาชีวิต

Harris and Schwahn (1961) ใน สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2524: 2) ได้ให้ข้อคิดว่าการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากประสบการณ์ และยังได้แยกให้เห็นถึงประเด็นสำคัญ 3 ประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้ในฐานะเป็นผลผลิต โดยการเน้นให้เห็นความสำคัญของผลลัพธ์สุดท้าย หรือผลของการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์
2. การเรียนรู้ในฐานะเป็นกระบวนการ ซึ่งเน้นถึงเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ จนกระทั่งทำให้นักคิดเกิดการเรียนรู้
3. สิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยแสดงให้เห็นลักษณะสำคัญ ๆ ของการเรียนรู้ เช่น แรงจูงใจ ความตั้งใจในการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ได้ทั้งสิ้น

อริสโตเติล (Aristotle) ใน กันยา สุวรรณแสง (2532: 155) ได้วางหลักการขึ้น 3 ประการ เป็นพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ คือ

1. หลักของความติดต่อ (continuity) วัตถุ 2 อย่าง หรือสองเหตุการณ์เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ในขณะที่เดียวกันและในสถานที่เดียวกันแล้ว ย่อมมีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์กัน
2. หลักของตรงกันข้าม (contrast) แนวความคิดที่ตรงกันข้ามย่อมจะจับคู่กันได้ เช่น ล่างกับบน ขาวกับดำ มีดกับสว่าน
3. หลักของความคล้ายคลึง (similarity) จะเป็นไปในลักษณะของแนวความคิดที่ใกล้เคียงกัน เช่น เกลือปนกับน้ำตาลทราย เข็ดนมุดกับเข็มเย็บผ้า



ประสาธ อิศรปรีดา (2523: 15) กล่าวว่าการเรียนรู้ เป็นการที่ผู้เรียนจะต้องแยกความแตกต่างระหว่างสิ่งเร้า เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นให้ถูกต้อง การเรียนรู้ี้จะมีเรื่องการทำงาน ลืมเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ เช่น นักเรียนจะเรียนรู้ความแตกต่างของพืช สัตว์ สารเคมี หรือหินชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันได้ เด็กจะเรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของสี รปร่างของสิ่งของ อักษร คำ จำนวน สัญลักษณ์ได้ดี

เชียรศรี วิวิธสิริ (2534: 5) กล่าวว่าการเรียนรู้เกิดได้จากสภาพการณ์ 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ (natural setting) มนุษย์เราเรียนรู้จากสภาพธรรมชาติ เช่น การอยู่ในร่มสบายกว่าอยู่กลางแจ้งแดดกลางฝน มนุษย์เราจึงคิดสร้างบ้านเพื่อหลบแดดและฝน

2. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ของสังคม (society setting) มีอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น การเรียนรู้ที่เกิดจากการอ่านหนังสือพิมพ์ ชมโทรทัศน์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในสังคม และจากสภาพของสังคมประจำวัน เช่น คนที่อยู่ในสังคมที่มักง่าย ได้ฟังคำหยาบทุกวัน เห็นคนทิ้งของสกปรกไม่เป็นที่เป็นที่ทางเป็นประจำ จะเกิดการเรียนรู้และมีพฤติกรรมคล้ายกับคนในสังคมนั้น ๆ

3. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอน (formal instructional setting) โดยมีผู้แทนจากสถาบันจัดลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้ให้อย่างมีจุดมุ่งหมาย และต่อเนื่องกันเป็นการจัดสภาพการณ์การเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

สิ่งที่มอิทธิพลต่อการเรียนรู้หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้หรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดและส่งเสริมการเรียนรู้ (variables influencing learning)

กันยา สุวรรณแสง (2532: 159-165) ได้กล่าวถึงสิ่งที่มอิทธิพลต่อการเรียนรู้หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ดังนี้

1. ตัวผู้เรียน (learner) หรือตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน (individual variables) หมายถึง ตัวผู้เรียนอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ จะเป็นใครก็ได้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะนักเรียน นักศึกษาในสถาบันการศึกษาเท่านั้น

ตัวแปรเกี่ยวกับตัวผู้เรียน หรือองค์ประกอบที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน มีดังนี้

1.1 วุฒิภาวะ หรือความพร้อม (maturation and readiness) หมายถึงการเจริญเติบโตโดยธรรมชาติ เป็นระดับความเจริญสูงสุดในด้านใดด้านหนึ่ง

1.2 อายุ (age) นักจิตวิทยาพบว่า บุคคลที่พ้นจากวัยผู้ใหญ่ไปแล้วยิ่งอายุมากขึ้น ความสามารถในการเรียนรู้ยิ่งลดลง ความจำไม่ดีเท่าวัยรุ่น แต่ก็มีสิ่งชดเชย เช่น ประสบการณ์ การใช้เหตุผลดีขึ้น การควบคุมอารมณ์ดีขึ้น

1.3 เพศ (sex) เรามักยอมรับกันว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศเป็นสาเหตุให้คนเราแตกต่างกันในเรื่องการเรียนรู้ ทักษะ เจตคติ ความสนใจ การแสดงพฤติกรรม

1.4 ประสบการณ์เดิม (experience) มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ การถ่ายโยงการเรียนรู้ (transfer of learning) เป็นกระบวนการที่ผลของการเรียนรู้บทเรียนหนึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนบทใหม่

1.5 สมรรถวิสัย (capacity) คือ ขีดจำกัดสูงสุดของความสามารถของแต่ละบุคคล

1.6 ความบกพร่องทางร่างกายบางประการ (physical handicaps) จะเป็นหู ตา ประสาทสัมผัส กล้ามเนื้อส่วนใดก็ตามมีผลต่อการเรียนรู้มาก

2. บทเรียน (task variables) ลักษณะของบทเรียน บทเรียนที่ง่ายและมีความหมายต่อชีวิตของเขา เขาย่อมจำได้ดีและเร็ว บทเรียนที่ยากและไม่มีความหมาย

3. วิธีเรียน วิธีสอน (methods of learning) วิธีจัดการเรียนการสอนเป็นประการหนึ่งที่ทำให้การเรียนมีผลดีหรือไม่ ตัวแปรที่เกี่ยวกับวิธีเรียน method variables ได้แก่ การฝึกฝน (practice) จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้น

Mark A.May (1966) ในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 210) ได้รวบรวมผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่มีความจำต่อการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับเทคนิคการผลิตวัสดุอุปกรณ์ คือ

1. สิ่งกระตุ้น หรือสิ่งเร้า ซึ่งได้แก่ เครื่อง เทคนิค และกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ หรือตั้งใจฟังต่อสาระสำคัญ และก่อให้เกิดความพยายามที่จะเรียนหรือตอบสนอง

2. แรงเสริม คือเทคนิคที่ช่วยเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่นำเสนอได้มากขึ้น

3. สิ่งช่วยระบุดสำคัญ คือเครื่องมือ หรือเทคนิคที่ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงจุด ซึ่งเป็นสิ่งช่วยระบุดสำคัญ ได้แก่ สื่ อักษร เทคนิคการเคลื่อนไหวด้วยการพิคคุมกล้ามเนื้อแบบต่าง ๆ การใช้เสียงผู้แสดงจริง
4. การทำให้ง่าย คือกระบวนการ หรือขั้นตอนที่ทำให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพ เช่น คำบรรยายที่อ่านง่าย ๆ การตัดต่อที่ไม่สัมพันธ์กับเรื่องทั้ง การซ้ำ หรือการเพิ่มภาพ (วาด) ประกอบ การใช้ภาพนิ่ง

ส่วน William H.Allen ในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 213-214) ได้ รวบรวมงานวิจัยทางด้านสื่อการศึกษา พบว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การตอบสนอง และการมีส่วนร่วมของนักเรียน เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมบ่อย ๆ โดยการตอบสนองต่อสิ่งเร้าบางอย่าง จะทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น
2. การสร้างสิ่งช่วยแนะแนวทางความสนใจ การเรียนรู้จะดีขึ้นถ้ามีการสร้างสิ่งช่วยแนะแนวทางความสนใจของผู้เรียนต่อเนื้อหาจุดใดจุดหนึ่ง โดยอาจให้ภาพ หรืออุปกรณ์สร้างความสนใจอื่น ๆ
3. การซ้ำสิ่งเร้า ผู้เรียนอาจเรียนรู้เนื้อหาได้ทั้งหมด ถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาเหล่านั้นซ้ำ 2 ครั้ง หรือมากกว่าในรูปแบบเดิม หรือต่างกันออกไป
4. การจัดระเบียบ และการจัดขั้นตอนเนื้อหา การเรียนรู้จะดีขึ้น ถ้ามีการจัดระเบียบเนื้อหาให้ดี โดยการสอนทีละขั้นง่าย ๆ ก่อนและยากขึ้นตามลำดับ
5. ความฉลาดของผู้เรียน ควรมีการผลิตสื่อการสอนเพื่อสนองระดับของผู้เรียน 3 ประเภท คือ ฉลาดน้อย ปานกลาง มาก

2. การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531: 25) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เป็นการเรียนรู้ทางด้านปัญญา คือ ความรู้ความเข้าใจ การใช้ความคิด ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 6 ระดับ คือ

1. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำเนื้อหาความรู้และระลึกได้เมื่อต้องการนำมาใช้ สิ่งที่ได้ ได้แก่ ความรู้ที่เฉพาะเจาะจง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ และความรู้เกี่ยวกับหลักการ

2. ความเข้าใจ หมายถึง การเข้าใจความหมายของเนื้อหาสาระ ไม่ได้จำเพียงอย่างเดียว สามารถแสดงพฤติกรรมความเข้าใจในรูปของการแปลความหมาย ดีความหรือสรุปความสำคัญได้

3. การนำไปใช้ หมายถึง การนำเอาเนื้อหาสาระ หลักการ ความคิดรวบยอด และทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในรูปแบบใหม่ สถานการณ์ใหม่

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อย เพื่อค้นหาองค์ประกอบโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยนั้น ซึ่งนักเรียนจะสามารถวิเคราะห์ได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้ว

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะนำองค์ประกอบหรือส่วนย่อย ๆ เข้ามารวมกันเพื่อให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ เกิดความกระจ่างในสิ่งเหล่านั้น

6. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยที่ผู้ตัดสินกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาเอง หรือเกณฑ์ที่ผู้อื่นกำหนดขึ้น

สุวัฒน์ พุทธิเมธา (2523: 86-87) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยประกอบด้วย การค้นพบ และระลึกได้ จำได้ เข้าใจความสัมพันธ์ การสร้างความคิดรวบยอด การพบและแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้ในสภาพและโอกาสต่าง ๆ ซึ่งการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยประกอบด้วย 6 ส่วนคือ

1. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการเก็บกัก หรือจำเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้ว การเรียนรู้ด้านนี้ จึงมุ่งให้ผู้เรียนจำเนื้อหาสาระต่าง ๆ สามารถเก็บกักไว้ระลึกและจำได้เพื่อใช้ในโอกาสต่อไป ประกอบด้วย

1.1 การจดจำข้อความ คำกล่าว คำพูด หรือวัน เดือน ปี ของเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 ความรู้ข้อเท็จจริงที่เฉพาะเจาะจงลงไป

1.3 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและกระบวนการต่าง ๆ

1.4 ความรู้ความเข้าใจจดจำความคิดรวบยอดต่างๆ ระดับพื้นฐานทั่วไป

1.5 ความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีต่างๆ จุดประสงค์ของการเรียนรู้ หรือจุดประสงค์ของการสอนกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2. ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึง การเข้าใจความหมายของเนื้อหาสาระ เรื่องราวต่าง ๆ รวมถึงการแปลความหมาย ทำความเข้าใจความหมาย ผู้เรียนไม่ได้จำอย่างเดียว แต่เข้าใจสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นด้วย ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การเข้าใจข้อความ หลักการ หรือทฤษฎีต่าง ๆ

2.2 การแปลความหมายของคำ ข้อความต่าง ๆ

2.3 การแปลความหมาย เข้าใจความหมายของแผนภูมิ กราฟ สัญลักษณ์ต่าง ๆ

2.4 การแปลความหมายของเนื้อหา ข้อความ คำกล่าวเป็นแผนภูมิ กราฟ สัญลักษณ์ต่าง ๆ

2.5 การกะหรือคาดคะเนข้อมูล และผลที่จะใช้ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น

2.6 การพิจารณาเลือกใช้วิธีการ และกระบวนการต่าง ๆ

3. การนำไปใช้ (application) หมายถึง การนำเนื้อหาสาระ ข้อความ หลักการ ความคิดรวบยอด หรือทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในสภาพใหม่ สถานการณ์ใหม่ หรือรูปแบบใหม่ ๆ ประกอบด้วย ดังนี้

3.1 การนำความคิดรวบยอด หลักการนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.2 การใช้กฎ หลักการ หรือทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้การแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

3.3 แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปได้

3.4 สร้างกราฟ แผนภูมิ ตารางความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนมาแล้วได้

3.5 ใช้วิธีและกระบวนการต่าง ๆ ได้

4. การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะให้เห็นความแตกต่างหรือการแยกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ปัญหาใดปัญหาหนึ่งออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ การที่จะทำได้เช่นนี้ ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจ เนื้อหาสาระ โดยสร้างกฎ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้ว ประกอบด้วย

4.1 สามารถเลือกสรรข้อมูล หรือบ่งชี้ข้อมูลที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันและสามารถนำมาใช้ได้

4.2 สามารถแยกแยะได้ว่า อะไรเป็นข้อเท็จจริง อะไรเป็นส่วนประกอบ อะไรเป็นส่วนขยายความ

4.3 สามารถแยกแยะบ่งชี้เหตุผลที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดพลาดได้

4.4 หยิบยก หรือบ่งชี้ข้อมูล เหตุผล ตลอดจนข้อที่ขาคตกบกพร่องใน
เรื่องราว ปัญหาหรือสมมติฐานต่าง ๆ ได้

4.5 สามารถวิเคราะห์แยกแยะ โดยสร้างองค์ประกอบของศิลปะ ดนตรี
วรรณคดี หรืองานศิลปะต่าง ๆ ได้

5. การสังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการจัดส่วนประกอบย่อย ๆ
เข้าด้วยกัน เป็นส่วนร่วมใหม่ เป็นรูปแบบใหม่ เช่น การเขียนเรียงความ การเขียนภาพจินตนาการ
การเขียนคำประพันธ์ การกล่าวสุนทรพจน์ การแต่งนิทาน การเติบโตของข้อความ การสร้างสิ่ง
ต่าง ๆ ในรูปแบบใหม่ ประกอบด้วย

5.1 การเขียนเรียงความ การแต่งความ

5.2 การพูด การกล่าวสุนทรพจน์

5.3 การสร้างสรรค์เรื่องราว นิทาน คำประพันธ์ หรือบทเพลงต่าง ๆ การ
เขียนภาพจากจินตนาการ เหล่านี้เป็นต้น

5.4 การเขียนแบบแปลน โครงการ ทำแผนภูมิ โดยสร้างหรือแผนการ
ทดลองการทำงาน

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการพิจารณาคัดสินค่าของ
งาน คำกล่าว วรรณคดี คำประพันธ์ ผลงานทางศิลปะ งานวิจัย และรายงานต่าง ๆ อาจเป็น
เกณฑ์ที่ผู้ตัดสินพิจารณากำหนดขึ้นเอง หรือเกณฑ์ที่ผู้อื่นกำหนดเกณฑ์จากภายนอก จากสภาพ
แวดล้อม หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

6.1 พิจารณาคัดสินคุณค่าของข้อเขียน บทความ คำประพันธ์ต่าง ๆ

6.2 พิจารณาคัดสินคุณค่า ความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่เพียงใด นำไป
ใช้ประโยชน์ได้เพียงใด

6.3 พิจารณาคุณค่าของงานทางศิลปะ วรรณคดี การฝีมือ งานสร้าง
สรรค์ต่าง ๆ เพลง ดนตรี ฯลฯ เหล่านี้ เป็นต้น

สุวัฒน์ พุทธเมธา (2523: 88) ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านพุทธิ
พิสัยต่ออีกว่า การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย อาศัยการกระทำของสมองในการค้นหาเหตุผลการ
ประเมินผลและการสร้างจินตนาการ การเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยจึงเป็นการเรียนรู้ที่สลับซับซ้อน
ต้องอาศัยการคิดและกิจกรรมทางสมองมาก ซึ่งกล่าวคือ



1. การเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจแน่วแน่ในสิ่งแวดลอมที่ต้องการจะเรียนรู้ อาจกล่าวได้ว่ามนุษย์เราถ้าอยู่ในท่ามกลางสิ่งแวดลอมหลาย ๆ อย่างดึงดูดความตั้งใจและความสนใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย สิ่งที่จะเรียนจะต้องเป็นสิ่งแวดลอมที่ผู้เรียนต้องการจำเป็นที่จะเรียนรู้ ฉะนั้นในการที่ครูจะให้ผู้เรียนรู้อะไรก็ตามครูจะต้องให้ผู้เรียนเกิดความต้องการสิ่งที่เรียนเสียก่อน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ตั้งใจและสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งนั้น
2. ผลการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันตามระดับและชนิดของความแตกต่างระหว่างบุคคล บุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทั้งในด้านชนิดของความสามารถ และในด้านวิจัยสามารถ หรือขีดจำกัดสูงสุดของความสามารถแต่ละชนิด จึงเป็นไปได้ในการที่ครูจะให้ผู้เรียนทุก ๆ คนเรียนได้เหมือน ๆ กัน เท่าเทียมกันแต่ละคนเรียนได้เท่าที่ตนสามารถ และขีดของความสามารถกำหนด
3. ความพร้อมในด้านต่าง ๆ การเข้าใจความหมายของคำ การจำคำได้ ความสามารถในการอ่าน ความสามารถในด้านสมอง และประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียนย่อมมีผลอย่างสำคัญต่อการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย การที่ผู้เรียนจะเรียนอะไรก็ตาม ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งนั้น การที่ผู้เรียนจะจดจำคำพูดเพื่อนำไปใช้สื่อความหมายได้ ผู้เรียนจะต้องพร้อมในด้านการเข้าใจความหมายของคำนั้น ๆ
4. การเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยให้ได้ผล จะต้องวัดบทเรียนเป็นหน่วย ๆ หรือตอนๆ ที่เหมาะสม
5. การเรียนความคิดรวบยอด หรือหลักการ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือหลักการนั้น ๆ ในการสอนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดและหลักการ ครูจะต้องใช้กระบวนการต่าง ๆ หลายอย่างในเรื่องการสอนความคิดรวบยอดและหลักการ การสอนที่มุ่งให้จดและท่องจำจึงเป็นการสอนที่ไม่ได้ผล เป็นการสูญเปล่าทั้งครูและผู้เรียน
6. การให้ผู้เรียนด้วยวิธีการแก้ปัญหา ครูต้องช่วยให้ผู้เรียนรู้จักกำหนดและจำกัดขอบเขตของปัญหา ทั้งนี้เพื่อจะได้จัดหาข้อมูลที่จำเป็น ทดสอบข้อมูล แปลและวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดหาแนวทางต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา
7. ในด้านกระบวนการทางสมองของผู้เรียน โดยเฉพาะวิธีแก้ปัญหาการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดหาเหตุผลมากกว่าพิจารณาในด้านผลของความรู้ในด้านข้อเท็จจริงและการจดจำข้อเท็จจริง

3. เทคนิคช่วยในการจำ

3.1 การจำ (remembering)

อุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์ (2531: 7) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความจำไว้ว่า ความจำจัดเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งทางจิตใจ ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะเป็นความสามารถในการตอบสนองต่อบางสิ่งบางอย่างที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว ให้สามารถแสดงออกได้อีกครั้งหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้ง่าย ๆ ว่าเป็นความสามารถในการระลึกถึงเหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ให้พินกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

สวนอรทัย ชื่นมนุษย์ (2528: 147) ได้ให้ความหมายของการจำว่า ความจำเป็นขบวนการอย่างหนึ่งของจิตใจที่ทำการตอบสนองบางส่วนหรือบางสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้วมาแสดงออกได้อีก หรือเป็นการรู้สติในสิ่งที่ผ่านมาในอดีตให้กลับกระจ่างชัดขึ้นในขณะปัจจุบัน

เชียรศรี วิวิธสิริ (2534: 12) ให้ความหมายในทำนองเดียวกันว่า การจำเป็นการสร้างระบบความรู้ขึ้นมาใหม่ หลังจากได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งไปแล้ว และสามารถนำความรู้นั้นออกมาแสดงให้ปรากฏได้อีก และยังคงกล่าวอีกว่าส่วนประกอบที่ช่วยให้เกิดการจำ คือเนื้อหาที่มีความหมาย การจัดระบบความรู้อย่างมีหลักเป็นหมวดหมู่ วิธีการเรียนที่ดี การเรียนให้รู้แล้วเห็นจริง ความสนใจ

สุชา จันทน์เอม (2535: 181) ได้กล่าวถึงความจำว่า ความจำ คือสถานภาพหรืออาการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้มาแล้วออกมาแสดงให้เห็นอีกในปัจจุบันในอีกลักษณะหนึ่ง ก็คือการทำบุคคลสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เคยรับรู้และเก็บเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้ประสบมาแล้วออกมาได้อย่างถูกต้อง และ สุชา จันทน์เอม (2535: 181) ได้แบ่งกระบวนการของความจำออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ คือ

1. Perception คือ ขั้นตอนเกิดการรับรู้และเข้าใจ โดยผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ
2. Retention คือ การเก็บหรือรักษา การรับรู้และความเข้าใจในขั้น perception ไว้
3. Reproduction คือ นำเอาสิ่งที่เก็บไว้ในขั้น retention ออกมาใช้ได้เสมอเมื่อ

ต้องการ

มลวิภา ทรวงุฒิมิสิล (2529: 143) ได้แบ่งความจำออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. การจำระยะสั้น (short term memory) หมายถึง ความสามารถในการเก็บรักษาและดึงข้อมูลออกมาใช้ในระยะเวลาสั้น ๆ ในช่วงของวินาที ข้อมูลจะเก็บรักษาไว้ได้อย่างดีภายในไม่กี่วินาทีแรก ๆ เท่านั้น หลังจากนั้นความทรงจำจะเริ่มเลือนลางและอาจหมดสิ้นไป
2. ความจำระยะยาว (long term memory) เรื่องราวต่าง ๆ ที่ถูกเก็บไว้ในความจำระยะยาวจะคงทนอยู่ได้นานเป็นวัน ปี หรือตลอดชีวิตก็ได้ ความจำระยะยาวเป็นความนึกคิด ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในสมอง ความจำระยะยาวจะเป็นแหล่งที่รวบรวมความรู้สึกต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสและทำการบันทึกจัดระเบียบและเก็บรักษาเรื่องราวเหล่านั้นไว้

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2522: 97) ได้แยกความจำออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. จำได้ทั้งเหตุการณ์และรายละเอียด เช่น เมื่อเห็นสิ่งเตือนใจ ก็จะนึกถึงเหตุการณ์นั้นได้ใหม่ เช่น เราหยิบเข็มกลัดเสื้อที่ซื้อมาจากต่างจังหวัดมาใช้ เราจะนึกย้อนหลังไปถึงเหตุการณ์ตลอดจนที่ปักและเพื่อนฝูงที่เราไปต่างจังหวัดด้วยกันได้ดี แม้แต่เหตุการณ์ปลีกย่อย เช่น อาหารการกินที่นั่น
2. การระลึกได้ (recall) คือ การที่เราสามารถทำสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วได้อย่างถูกต้อง เช่น คนที่เคยเรียนหรือฝึกวิ่งมาตรฐานมาแล้ว ถ้าสามารถทำได้ถูกต้องทุกท่าในเวลาต่อมา ก็แสดงว่ายังจำได้ดี
3. จำได้ว่าเคยเห็นมาก่อน (recognition) หรือเรียกว่าการจำได้ หมายถึงการแสดงว่าได้เคยรู้จักหรือเคยเห็นสิ่งนั้นมาก่อน เช่น เห็นหน้าใครคนหนึ่งแล้วเกิดความรู้สึกว่าเคยเห็นมาก่อน แต่อาจจะนึกไม่ออกว่าเป็นใครก็ได้ ข้อสอบแบบปรนัยชนิดจับคู่ ใช้วิธีจำแบบนี้
4. การเรียนใหม่ (relearning) หมายถึง การที่บุคคลสามารถเรียนรู้สิ่งที่เคยเรียนมาก่อนได้รวดเร็วขึ้นกว่าเดิม เช่น เคยท่องจำบทอาขยานได้แล้ว อีกหลาย ๆ ปี เราท่องบทอาขยานนั้นเราจะใช้เวลาฝึกน้อยกว่าครั้งก่อน แปลว่ามีความจำจากการเรียนครั้งแรกเหลืออยู่

3.2 การลืม (forgetting)

ความรู้ที่อินทรีย์ทรงไว้ในความจำทันทีทันใดที่ได้เรียนรู้แล้ว อาจขาดตกบกพร่องไปมากบ้างน้อยบ้างตามกาลเวลาที่ล่วงไป ซึ่งเราเรียกว่าอินทรีย์ลืม การลืมมักเป็นแต่เพียงบางส่วน เกือบไม่มีกรณีใดที่อินทรีย์จะลืมสิ่งที่ได้เคยเรียนรู้ไว้แล้วจนสิ้นเชิง (ดู ชุมสาย 2508: 424)

มลวิภา ทรงวุฒิสิต (2529: 147) ให้ความหมายการลืมน่า การลืมเป็นการไม่สามารถที่จะรำลึกถึงเรื่อง หรือสิ่งที่เคยเรียนรู้ หรือจำได้มาก่อนเป็นพฤติกรรมทางจิตใจที่อาจเกิดขึ้นได้ด้วยการจงใจหรือไม่ตั้งใจ

สุชา จันท์น้อม และสุรางค์ จันท์น้อม (2522: 99) กล่าวว่า การลืมเป็นขบวนการทางจิตใจซึ่งหมายถึง การที่ผู้เรียนไม่สามารถจะนึกถึงสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ หรือนึกได้เพียงบางตอนเท่านั้น

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530: 343-346) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการลืมไว้ดังนี้

1. จำนวนสิ่งที่จะจำมีมากเกินไปก็จำไม่ไหว เช่น เรื่องเรลลิมครูผู้สอนเราไปมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับว่า ถ้ามีจำนวนน้อยก็จำได้ง่ายขึ้น
2. ไม่ได้ใช้ หรือไม่ได้ทบทวน การลืมเป็นการที่ความจำค่อย ๆ จางไปเนื่องจากไม่ได้ใช้ ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้นเป็นเวลานาน และยิ่งนาน ๆ ไปในที่ลืมนั้นไป
3. เวลาผ่านไป นักจิตวิทยาเชื่อว่าความจำย่อมจะจางลงไปทีละน้อย ๆ ตามเวลาที่เพิ่มขึ้น
4. การเลื่อนไป เป็นการเปลี่ยนแปลงความจำ กล่าวคือ จำคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง แปลงของจริงเป็นสิ่งใหม่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงของเดิม แล้วจำสิ่งใหม่ซึ่งไม่เหมือนของเดิมโดยแท้จริง
5. การขัดขวาง คือการที่สิ่งที่ต้องการจะจำถูกบทเรียน หรือประสบการณ์อื่น ๆ เข้ามารบกวน
6. การกระตุ้นให้ลืม เป็นการจงใจจะลืม ลืมเพราะต้องการจะลืม
7. ความไม่สนใจ ทำให้เราลืมเรื่องนั้นได้เร็ว
8. การเปลี่ยนเจตคติและความสนใจของผู้เรียน ทำให้เรื่องที่เรียนแล้วถูกลืมไปได้ง่าย

9. ความเปลี่ยนแปลงในสภาพภาพการณ์ เราอาจจำเรื่องได้ดีในสภาพการณ์อย่างหนึ่ง เมื่อสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงไปเราอาจลืมเรื่องที่จำได้แต่เดิมไป

10. อารมณ์ เช่น ความกลัว ความระแวง ความประหม่า ทำให้นึกคำพูดที่เตรียมไว้ไม่ออก

11. สถิติปัญญา คนที่เขาวัวปัญญาไม่ดีย่อมจะลืมง่าย

สุชา จันทรเอม (2536: 183) กล่าวว่า การลืมมีสาเหตุต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

1. ลืมเพราะไม่ค่อยได้ใช้สิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว

2. ลืมของเก่าเพราะมีการเรียนของใหม่ หรือสิ่งที่เขาพูดกันบ่อย ๆ ว่าได้หน้าลืม

หลัง

3. สิ่งที่เรียนไว้ก่อนทำให้จำของใหม่ได้ยาก ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้เรียนจำของเก่าได้ดีมาก และสิ่งที่เรียนไว้ก่อนนั้นคล้ายคลึงกับของใหม่จนทำให้แยกไม่ออกว่าอะไรเป็นลักษณะเฉพาะสิ่งใหม่

4. ลืมเพราะผลของการเก็บกดความรู้สึก สิ่งใดที่เมื่อนึกถึงแล้วทำให้ใจไม่เป็นสุข เรามักจะพยายามลืมสิ่งนั้น

5. ลืมเพราะไม่ได้เรียนให้จำได้ขึ้นใจตั้งแต่ที่แรก เมื่อถึงคราวจะต้องระลึกถึงสิ่งที่เรียนมาแล้ว จึงสร้างภาพขึ้นมาใหม่ตามที่ตนคิดว่าควรจะเป็นเช่นนั้น

6. ลืมเพราะการเปลี่ยนที่ของสิ่งที่เคยอยู่ในความทรงจำ

3.3 สถานการณ์ที่ช่วยในการจำ

นักจิตวิทยาที่สนใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ กล่าวว่า การที่เราต้องการจะจำสิ่งที่เรียนได้ดี เราต้องอาศัยหลักดังต่อไปนี้

1. พยายามทำสิ่งที่เรียนให้มีความหมายต่อผู้เรียน เพราะเราจะลืมสิ่งที่มีความหมาย และมีความสำคัญต่อเราได้ยาก

2. เรียนให้เกิดขั้นที่จำได้หมด เมื่อมานึกถึงสิ่งนั้นในเวลาต่อไปจะยังจำได้มาก เช่น เร้าจำสูตรคูณ และบทอาขยานหลาย ๆ บทที่เคยท่องจำจนจำได้ขึ้นใจในมาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาที่เป็นเช่นนี้เพราะหลังจากที่จำได้แล้ว เรายังต้องท่องบทเหล่านั้นซ้ำ ๆ ซาก อยู่อีกนานหลายครั้ง

3. แยกแยะสิ่งที่เรียน เพื่อให้เห็นว่าแต่ละตอนมีความหมายอย่างไร ถ้าเรียนไปโดยที่ไม่ได้คิดพิจารณาหาเหตุผลของแต่ละตอนจะทำให้ลืมได้ง่าย

4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ไม่เพียงแต่รับฟังเฉย ๆ แต่คิดตามไปด้วย
5. เมื่อเรียนบทเรียนใหม่ หรืออ่านหนังสือจบไปตอนหนึ่งแล้ว พักเสียครู่หนึ่ง แล้วจึงเริ่มเรียนตอนต่อไป เพื่อทำให้ความคิดไม่ปะปนกัน
6. หมั่นทบทวนสิ่งที่เรียนแล้วบ่อย ๆ จะทำให้จำได้แม่นยำยิ่งขึ้น (สุชา จันทร เอม 2536: 182-183)

ชัยพร วิชชาวุธ (2525: 304) กล่าวถึงเทคนิคที่ช่วยในการจำคือ

1. การจัดระเบียบ กล่าวคือเป็นการจัดสิ่งเร้าหลาย ๆ สิ่งให้เป็นระเบียบ อาจจะเป็นการรวมกลุ่มคล้าย ๆ กัน หรือสัมพันธ์กันก็จัดเป็นกลุ่มเดียวกัน
2. การจัดหมวดหมู่ เป็นการจัดสิ่งเร้าที่กระจัดกระจายแตกต่างกันให้เป็นระเบียบ แบ่งเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะต่าง ๆ แล้วจำชื่อหมวดหมู่เหล่านี้แทน

4. เครื่องหมายสัญลักษณ์

เครื่องหมายเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนสภาพของจริงในการสื่อความหมายระหว่างมนุษย์ด้วยกันในลักษณะรูปภาพ โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ร่วมกันในที่สุดก็จะยอมรับว่าเป็นสัญลักษณ์ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม 2537: 139)

วิจิตร อวระกุล (2522: 55) กล่าวว่าสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมาย ตราชื่อย่อและสัญลักษณ์ใช้ในการเตือนความจำด้วย วิจิตร อวระกุล ยังกล่าวอีกว่า สัญลักษณ์ย่อมเป็นเครื่องหมายของบุคคลกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด หรือสถาบันใดสถาบันหนึ่ง

กัญญา สุวรรณแสง (2532: 110) กล่าวว่าสัญลักษณ์เป็นที่ใช้เป็นเครื่องหมายหรือตัวแทนวัสดุ เหตุการณ์และการกระทำต่าง ๆ เช่น คำว่าครู เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนผู้ที่ทำหน้าที่สอน และใช้ภาษาในการพูดถึงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในทางรูปธรรม หรือเป็นนามธรรม เช่น ความกลัว ความงาม แต่สัญลักษณ์ไม่จำเป็นต้องหมายถึงความถึงภาษาเพียงอย่างเดียว อาจเป็นสิ่งอื่น ๆ เช่น สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น เครื่องหมายบวก ลบ เท่ากับ หรือ เป็นทำทาง เช่น สายหน้า ยกมือ

กันยา สุวรรณแสง ได้กล่าวต่ออีกว่า มนุษย์รู้จักใช้ระบบสัญลักษณ์ที่ละเอียดลึกซึ้งในการจัดการประสบการณ์ทางความรู้ ความเข้าใจ (cognitive experiences) ได้สัญลักษณ์จะทำให้เกิดความหมายขึ้น เป็นการขยายความเป็นมา หรือลักษณะของเหตุการณ์ และสิ่งใด ๆ เช่น เห็นไม้กางเขนเราอาจนึกถึงคริสต์ศาสนา หรือสัญลักษณ์ไฟสีแดงเป็นสัญลักษณ์ให้เราหยุดรถ เป็นต้น

อารี สุทธิพันธุ์ ในศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2537: 139) ได้กล่าวถึงสัญลักษณ์ว่าเป็นสิ่งซึ่งมนุษย์ออกแบบสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการสื่อความหมายที่จะให้ทุกคนในสังคมปฏิบัติ เพื่อความเป็นระเบียบและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในทำนองเดียวกัน รุ่งนภา พิตรปรีชา (2532: 343) กล่าวว่า สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายต่าง ๆ เป็นสื่อประเภทหนึ่งซึ่งเป็นตัวกลางหรือพาหนะนำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับสาร สื่อสัญลักษณ์นี้จะสื่อความหมายของคำหรือประโยคโดยตรง หรืออีกนัยหนึ่งผู้รับสารสามารถแปลความหมายโดยตรงจากสื่อ ซึ่งได้มีการตกลงกันล่วงหน้า และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่ามีความหมายใดความหมายหนึ่งที่ตรงกัน เช่น สัญลักษณ์จราจร สัญลักษณ์ไฟเขียว นกหวีด บ้ายต่าง ๆ เช่นป้ายห้ามออก ห้ามเลี้ยง

5. การใช้ประโยชน์โทรทัศน์ทางการศึกษา

โทรทัศน์ เป็นสื่อมวลชนที่เข้ามามีบทบาทอย่างสูงในสังคมไทย ในวงการศึกษาก็ได้ให้ความสำคัญแก่สื่อมวลชนประเภทนี้สูง เพราะมีคุณสมบัติในการส่งเสริมประสิทธิภาพของการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ทั้งการศึกษาในระบบปิด และระบบเปิด วีระ ไทยพานิช (2528: 152) ได้กล่าวว่าโทรทัศน์ และเทปบันทึกภาพมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาในทุกระดับ โดยเฉพาะการศึกษาระบบเปิดหรือการศึกษาทางไกล

โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (educational television) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านคือ

โทรทัศน์เพื่อการศึกษา หมายถึง การใช้โทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการสอนวิชาความรู้ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้ดูทุกระดับ ตั้งแต่ระดับเด็ก ๆ ในโรงเรียน วิทยาลัย อุดมศึกษา และประชาชนทั่วไป (เกื้อกุล คุปรัตน์ และคณะ, 2522: 84)

โทรทัศน์เพื่อการศึกษา หมายถึง การใช้โทรทัศน์เป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะ โดยอาจเป็นการสอนตามหลักสูตรให้ผู้เรียนอยู่ในห้องเรียน หรืออยู่ที่บ้านก็ได้ หรือ

เพื่อเป็นการส่งเสริมเป็นรายวิชาที่เรียนนั้น ซึ่งมีใช่เป็นการเสนอความรู้ทั่วไป ซึ่งการเสนอรายการโทรทัศน์เพื่อการสอนนี้จะเป็นการแพร่ภาพทั้งในระบบวงจรเปิด และในระบบวงจรปิด (กิดานันท์ มลิทอง, 2531: 126)

5.1 การใช้วิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

การนำโทรทัศน์ไปใช้ในการศึกษา ในปัจจุบันนี้จะเห็นว่าเรามีการนำโทรทัศน์มาเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมาย โดยเฉพาะนำมาใช้วงการศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้วิชาการต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน การนำโทรทัศน์ไปใช้ในการศึกษา วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ (2525: 204) กล่าวว่า การใช้โทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนสามารถใช้เป็นเทคโนโลยีในการสอนได้หลายแบบ เช่น ใช้เป็นชุดการสอนที่สมบูรณ์ เพราะมีทั้งภาพ และเสียง ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทุกพิสัย และใช้เป็นส่วนหนึ่งของชุดการสอนร่วมกับสื่ออื่น ๆ ใช้เป็นสื่อการสอนในวิธีการสอนเป็นคณะ

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2532: 595) ได้จำแนกประเภทของการใช้วิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ใช้เพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน (formal education) ด้วยการจัดทำรายการวิทยุโทรทัศน์ เพื่อเป็นอุปกรณ์การศึกษาในโรงเรียน โดยจัดให้สัมพันธ์ และสอดคล้องกับหลักสูตรประมวลการสอนและวิธีการสอน เป็นบริการการศึกษาที่จัดส่งถึงผู้ใช้ คือตัวครูและนักเรียน
2. เพื่อศึกษานอกระบบโรงเรียน (non-formal education) ด้วยการจัดทำรายการสำหรับกลุ่มผู้ชมที่อยู่นอกโรงเรียน ให้การศึกษาทั้งที่เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาในระบบ และ การศึกษาระบบกลุ่มที่สนใจเฉพาะเรื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับอาชีพ การพัฒนาวิถีชีวิต และสภาพแวดล้อม
3. เพื่อการศึกษาประชาชน (informal education) ด้วยการจัดทำรายการมุ่งให้ความรู้ทั่วไป ให้คำแนะนำ และการกระตุ้นให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ในเรื่องการเกษตร การอนามัย การทำมาหากิน การปกครอง และความเป็นพลเมืองดีของมวลชน

5.2 คุณค่า และประโยชน์ของโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพที่สุดที่จะชักนำการศึกษาทั่ว ๆ ไปถึงประชาชนได้เป็นที่ยอมรับ และคุ้มค่าแก่การลงทุนที่สุด

ในปัจจุบันโทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เป็นสื่อสารมวลชนที่ส่งข่าวสาร และข้อมูลไปยังผู้ดูได้รวดเร็วคุ้มค่า และเป็นประโยชน์ยิ่ง ในวงการศึกษาก็สามารถใช้โทรทัศน์เป็นสื่อได้ง่ายขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้วยราคาไม่แพงจนเกินไป หรือวิธีการใช้ที่สะดวกง่ายดายในโรงเรียนเราสามารถใช้อุทธรณ์เพื่อการเรียนการสอนด้วยการใช้อุทธรณ์วงจรปิด การถ่ายทอดโทรทัศน์ด้วยสารเคเบิลหรือการดูรายการโทรทัศน์ที่ถ่ายทอดรายการผ่านดาวเทียมและวิธีที่สะดวกที่สุดก็คือ การใช้เทปบันทึกภาพซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน (ชลิยา ลิมปิยากร, 2533: 215)

ชม ภูมิภาค (2525: 50) กล่าวว่า โทรทัศน์เป็นสื่อที่อยู่ในฐานะที่ดีมากด้วยภาพและเสียงที่สมจริง สามารถให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบตั้งแต่ความรู้ที่ง่าย ๆ จนถึงกระบวนการที่สลับซับซ้อนได้

รัตนา พุ่มไพศาล (2534: 27) กล่าวว่า โทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของคนเรามากกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ และวิทยุกระจายเสียง เพราะโทรทัศน์ให้ภาพ และเสียงในเวลาเดียวกันจึงเป็นสื่อที่มีคุณค่าทางการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

วาสนา ชาวหา (2525: 116) ได้เสนอคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการเรียนการสอนไว้ว่า โทรทัศน์สามารถแสดงการสาธิต (demonstrate) ได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้ โดยใช้เทคนิคการถ่ายใกล้ (close up) เพื่อขยายภาพ หรือสิ่งของให้ผู้เรียนได้เห็นทั่วถึงกันทุกคน และชัดเจน สามารถแพร่ภาพ และเสียงของเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น หรือเรื่องราวที่อยู่ไกล ๆ มาให้ชมได้

วิจิตร ภัคศิริรัตน์ (2536: 595-596) ได้กล่าวถึงประโยชน์ และคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษาซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกันได้อย่างสะดวกเป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า สื่อประสม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
2. โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญในการสอน และการเรียนของนักเรียน โดยใช้ได้กับทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถม มัธยม วิทยาลัย และชั้นอุดมศึกษา



3. เป็นแหล่งวิทยากรอันสมบูรณ์ โทรทัศน์เป็นแหล่งเผยแพร่ภาพการสอนไปได้ไกล และกว้างขวาง นักเรียนมีโอกาสรับประสบการณ์จากบทเรียนที่ครูโทรทัศน์ได้เลือกสรรแล้วเป็นอย่างดี

4. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผล ในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างวิชาการที่มีการปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดลองในวิชา วิทยาศาสตร์ ศิลปะ หรือการแสดงกิจกรรมในวิชาอื่น ๆ ผู้เรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ก็สามารถเรียนได้ดีเช่นเดียวกับการสอนจากครูจริง ๆ

5. สามารถบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ ในการออกรายการโทรทัศน์นั้นสามารถทำการสอนล่วงหน้าแล้วบันทึกเทปโทรทัศน์ออกรายการภายหลังได้

6. โทรทัศน์ใช้สอนกับนักเรียนเป็นจำนวนมาก บทเรียนทางโทรทัศน์ที่มีครูสอนเพียงคนเดียว อาจถ่ายทอดรายการไปยังนักเรียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะประหยัดในด้านเวลา จำนวนครูผู้สอน และด้านการเงินเป็นอย่างมาก

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528: 301) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของโทรทัศน์เพิ่มเติมอีกดังนี้

1. ในการแสดงภาพให้เห็นนั้นสามารถรวมภาพต่าง ๆ จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้เช่น จับภาพสองภาพเข้าด้วยกัน จากฉากที่ต่าง ๆ กัน หรือภาพข้อความบรรยาย ได้เต็มรวมเข้ากับภาพก็ได้

2. โทรทัศน์ช่วยในการสื่อความหมายในการเรียนการสอนได้หลายประการ คือ

2.1 ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนดีขึ้น เพราะได้เห็นทั้งภาพ และได้ยินเสียง

2.2 ครูที่สอนบทเรียนทางโทรทัศน์ดีจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นกันเองคล้ายกับได้เรียนกับครูโดยตรง

2.3 สามารถสอนเนื้อหาได้เป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ หรือสรุปได้เข้าใจง่ายขึ้น

ชม ภูมิภาค (2525: 51) ได้กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของโทรทัศน์อีกข้อหนึ่งว่า โทรทัศน์เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้ได้หลายประการ ซึ่งไม่จำเป็นว่าผู้รับจะต้องมีความสามารถทางภาษาสูง หรือต้องอยู่ ณ สถานที่เกิดเหตุการณ์นั้น

โทรทัศน์เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งในด้านการศึกษาโทรทัศน์ให้คุณค่า และประโยชน์หลายประการ ซึ่งล้วนแต่เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นผู้นั้นอยู่ในระดับใด ซึ่งคาดว่าในอนาคตของการใช้โทรทัศน์ในทางการศึกษาจะไปไกล ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน รวมทั้งในการส่งเสริม และฝึกอบรมอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นสมควรอย่างยิ่งแล้วว่าควรมีการนำโทรทัศน์เข้ามาใช้ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการนำโทรทัศน์มาใช้อย่างคุ้มค่า เราจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาให้ลึกซึ้งเกี่ยวกับโทรทัศน์ เพื่อจะได้มาซึ่งรูปแบบที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไปในอนาคต

6. เทคนิคการจูงใจให้รับรู้และเรียนรู้ของโทรทัศน์

นภาพรณ์ อัจฉริยกุล (2532: 159) สรุปให้เห็นว่าโทรทัศน์สามารถทำให้เกิดการจูงใจให้รับรู้และเรียนรู้ได้ดี โดยใช้เทคนิคต่อไปนี้

1. สามารถใช้เทคนิคในการถ่ายทำ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่เล็กมาก ๆ ได้อย่างชัดเจนด้วยตาเปล่า ทั้งนี้ก็ด้วยวิธีการถ่ายทำ คือการจับภาพใกล้ (close up) หรือใกล้มากที่สุด (extreme close up) และในทำนองเดียวกันโทรทัศน์สามารถให้ผู้เรียนได้เห็นภาพกว้างไกล (long shot และ wide angle) ซึ่งบางครั้งตัวผู้เรียนเองไม่สามารถมองเห็นได้ดีเท่ากับการใช้กล้องจับภาพมาถ่ายทอดให้ผู้เรียนดูด้วยซ้ำไป

2. สามารถใช้เทคนิคการถ่ายทำให้ผู้เรียนเห็น และเกิดความเข้าใจในกระบวนการบางอย่างซึ่งมนุษย์เราไม่สามารถเห็นได้ตามปกติ เช่น เทคนิคการถ่ายทำที่เรียกว่า แอนิเมชัน (animation) ช่วยทำให้สิ่งที่ไม่มีชีวิตเคลื่อนไหวได้เหมือนกับสิ่งมีชีวิต เช่น นักเรียนนายเรือได้ศึกษาวิถีกระสุนของตอร์ปิโดเรือได้นำได้ด้วยการใช้เทคนิคแอนิเมชันจากภาพวาด ทำให้สามารถเห็นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วของกระสุนจากแหล่งเริ่มต้นไปยังเป้าหมายได้อย่างชัดเจน

3. สามารถใช้เทคนิคการซ้อนภาพ (superimposition) จากแหล่งภาพสองแหล่งให้ปรากฏอยู่ในจอได้ในเวลาเดียวกัน ทำให้นักเรียนได้เห็นกระบวนการที่เกิดขึ้นสองอย่างได้ในเวลาเดียวกัน

4. สามารถเสนอภาพและเสียงจากสื่ออื่น ๆ ที่ใช้กันในสถานการณ์การเรียนการสอนได้เกือบทุกชนิด เช่น ใช้สไลด์ แผนภูมิ แผนผัง ภาพถ่าย แผ่นใส ภาพยนตร์ เสียงประกอบ เสียงดนตรีหรือแม้แต่พูดที่ตัดตอนมา ซึ่งทำให้รายการสอนนั้นน่าสนใจและชวนให้ติดตามมากขึ้น

5. สามารถติดต่อแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทำให้การเรียนการสอนเกิดประโยชน์ตรงกับความต้องการของผู้สอน โดยไม่สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายมากขึ้น

Francis M. Dwyer (1976) ใน จันทรฉาย เตมียาการ (2525: 59) แสดงผลการวิจัยว่า การใช้สิ่งสังเกตแบบต่าง ๆ แก่ผู้เรียน เช่นการเคลื่อนไหว ใช้ลูกศรตั้งคำถามให้เป็นข้อสังเกตในสื่อทัศนจะมีผลไม่เท่ากันในอันที่จะช่วยให้ประสิทธิภาพของสื่อทัศนต่าง ๆ ดีขึ้น

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ ต้องการศึกษาค้นคว้าการผลิตรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องที่แตกต่างกันเพื่อสะดวกแก่การเรียนรู้ของเกษตรกร โดยดำเนินเรื่องให้เห็นวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และการดำเนินเรื่องให้เห็นวิธีการปฏิบัติที่ผิดมากแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องกลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมายสัญลักษณ์ รวมถึงการดำเนินเรื่องโดยให้เห็นวิธี

วิธีการปฏิบัติทั้งสองอย่าง (ถูกและผิด) บนจอเดียวกัน พร้อมเครื่องหมายสัญลักษณ์ ซึ่งผลการเรียนรู้จากกรรมรายการวิดีโอทัศนในรูปแบบต่าง ๆ น่าจะแตกต่างกัน

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์ ตั้งแต่เริ่มมีการตื่นตัวในการนำโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษา และการเรียนการสอนจนถึงปัจจุบันงานวิจัยทางด้านนี้ได้มีผู้ทำวิจัยไว้มากพอสมควร ซึ่งจะยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ดังนี้

สำนวน มณีเรือง (2513) ในประหยัด จีระวรพงศ์ (ไม่ระบุพิมพ์: 172) ได้วิจัยการใช้โทรทัศน์การสอนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่า นักเรียนจะมีคามสนใจจากการสอนด้วยโทรทัศน์ดีกว่าการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามปกติ และโทรทัศน์มีคุณค่าในการสอน โดยเฉพาะในระดับชั้นสูงจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้นไปอีก

Charler F. Hoban, JR และ Edward B. Van Ormer (1950) ในวิทยาดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 205-209) ได้ทำการสำรวจผลการวิจัย และทำการทดลองเกี่ยวกับสื่อการสอน โดยเฉพาะการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรในการผลิตรายการโทรทัศน์ และภาพยนตร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. มุมกล้อง ควรใช้มุมผู้กระทำ (subjective angle) เพื่อแสดงวิธีการกระทำ ในลักษณะนี้ผู้ชมสามารถมองเห็นเหมือนการปฏิบัติจริง ภาพที่ปรากฏจะมีทิศทาง ช้าย ขวา เหมือน

ที่ผู้ชมเห็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของโกมล ผิวสะอาด (2535: 8-9) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อิทธิพลของมุกกลิ้ง และภาพวาดประกอบในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะ ของเกษตรกร ตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ด้านทักษะของเกษตรกร จากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้มุกกลิ้งต่างกัน 3 แบบ โดยใช้รายการ วิทยุทัศน์ที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. มุกผู้ชม
2. มุกผู้กระทำ
3. มุกผู้ชมและภาพวาดประกอบ

ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิทยุทัศน์ ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยมีคะแนนผลการเรียนรู้ จากเทคนิคการผลิตรายการวิทยุทัศน์ทั้ง 3 กลุ่มเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ มุกผู้กระทำ ได้คะแนนสูงสุด รองลงมาคือ มุกผู้ชมและภาพวาดประกอบ และมุกผู้ชมได้คะแนนต่ำสุด

2. อัตราความเร็ว อัตราความเร็วในการเดินเรื่อง ควรช้าพอที่จะให้ผู้เรียน สามารถเข้าใจสารที่น่าเสนอ

3. ข้อผิดพลาด การเรียนรู้เชิงทักษะจากโทรทัศน์จะได้ผลดีขึ้น ถ้าแสดงข้อผิดพลาดบ่อย ๆ และวิธีการหลีกเลี่ยงด้วย

4. การซ้ำ ควรมีการลำดับเนื้อหา เพื่อให้มีการกล่าวซ้ำแนวความคิด หรือสาระ สำคัญ การฉายซ้ำ หรือทบทวนในบางส่วนของเนื้อหา เป็นวิธีการหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

5. คำนำ การเรียนรู้จะดีขึ้น หากในคำนำของเรื่องมีการบอกให้ผู้ชมรู้ว่าต้องการ ให้ผู้ชมเรียนรู้อะไร จากการชมเทปโทรทัศน์ หรือภาพยนตร์นั้น

6. สรุป ควรมีการสรุปจุดสำคัญในภาพยนตร์ให้ชัด และกระชับ การสรุปนั้น จะไม่เพิ่มประสิทธิผลการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญ เว้นแต่การสรุปนั้นสามารถทำหน้าที่แทนการซ้ำ และการทบทวน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ ทองเลียบ (2536: 9-10) ได้ทำการ วิจัยเกี่ยวกับเรื่องผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร จากการนำเสนอรายการวิทยุทัศน์ที่ แตกต่างกัน โดยใช้เทคนิคการนำเสนอต่างกัน 3 แบบ คือ

1. นำเสนอรายการวิดีโอทัศน์จนจบแล้วให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติทันที
2. นำเสนอรายการวิดีโอทัศน์โดยหยุดเป็นขั้นตอนแล้วให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติเป็นตอน ๆ
3. นำเสนอรายการวิดีโอทัศน์จนจบแล้วทบทวนขั้นตอนสำคัญโดยผู้สอนแล้วให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติทันที

ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทัศน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) โดยคะแนนการเรียนรู้ด้านทักษะจากเทคนิคการนำเสนอรายการวิดีโอทัศน์ทั้ง 3 กลุ่ม เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือกลุ่มนำเสนอรายการวิดีโอทัศน์จนจบและทบทวนขั้นตอนสำคัญอีกครั้ง โดยผู้สอนแล้วให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติทันทีที่มีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มนำเสนอรายการวิดีโอทัศน์โดยหยุดเป็นขั้นตอนแล้วให้เกษตรกรฝึกปฏิบัติทันที

7. ศักยภาพของภาพ ควรรู้จักใช้ข้อดีในความสามารถของสื่อบางชนิด เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เช่น โดยการเพิ่มความเร็วของการเคลื่อนไหว การทำภาพช้า การขยายภาพ การควบคุมเหตุการณ์ หรือกระบวนการ และช่วยในการจัดระเบียบเหตุการณ์หรือการปฏิบัติการ

8. เทคนิคการตัดต่อ ภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคการตัดต่อแบบต่อชน (cut) มีประสิทธิผลในการสอนเท่าเทียมกับภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคการตัดต่อพิเศษ เช่นการวาดภาพ การละลายภาพ หรือการทำภาพจางเข้า,จางออก และการ fade.

9. สี ผลการวิจัยเชิงทดลอง ยังไม่พบว่าภาพยนตร์สีมีประสิทธิผลการเรียนรู้ดีกว่าภาพยนตร์ขาวดำ แต่จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร (2510: ค) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอน โดยใช้ภาพสีและภาพขาวดำ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความจำ และความพอใจ ปรากฏว่านักเรียนจำรายละเอียดของภาพสีได้เร็วกว่า และทนกว่าการใช้ภาพขาวดำ

10. ดนตรี พบว่าไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

11. คำบรรยาย จำนวนต่อนาทีในการบรรยายมีผลต่อการเรียนอย่างเด่นชัด อย่าบรรยายเร็ว หรือใช้คำมากเกินไป ส่วนเดซอแนนต์ บุญผัน (2526: 62-23) ได้ศึกษาความชอบและผลของการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาวิทยาลัยในโรงเรียนเอกเทศ และโรงเรียนสหศึกษา จากสไลด์ที่ใช้เสียงบรรยายเพศชาย และเสียงบรรยายเพศหญิง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายชอบเสียงบรรยายพิเศษหญิงมากกว่าเสียงบรรยายเพศชาย นักเรียนหญิงชอบเสียงบรรยายเพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการวิเคราะห์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยพบว่า

ผลการเรียนรู้จากสไลด์ที่มีเสียงบรรยายที่ตนเองจะสูงกว่าผู้ที่ศึกษาจากสไลด์ที่มีเสียงบรรยายที่ตนเองไม่ชอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิลาศ เกื้อมี (2519:21-23) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยสอนด้วยวิธีการสาธิตธรรมดา และการสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกทักษะทางช่างโดยการสอนด้วยการสาธิตจากวิดีโอที่บันทึกก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางช่างได้สูงกว่าการสาธิตโดยครู

ชัชวาลย์ วัดอักษร (2528: 28) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ปกติกับรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอที่บันทึกที่มีอักษรบรรยายประกอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอที่บันทึกปกติ

ธาริณี วีระสกุลรัตน์ (2528: 8) ได้ทำวิจัยเรื่อง การใช้วิดีโอเทปเพื่อการสอนซ่อมเสริม วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เรื่องรังสีที่มองไม่เห็น ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อน และหลังจากเรียนซ่อมเสริมแล้วแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ภายหลังเรียนซ่อมเสริมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนซ่อมเสริม

ประเสริฐ ต่ออภิชาติตระกูล (2534: 8-9) ได้วิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัย จากรายการวิดีโอที่บันทึกที่มีสิ่งเร้าความสนใจกับรายการวิดีโอที่บันทึกที่มีคำถามสอดแทรกระหว่างเรื่องของเกษตรกรตำบลบ้านกาด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกร ซึ่งได้แบ่งเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน เพื่อให้ชมรายการวิดีโอที่บันทึกที่ใช้เทคนิคแตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. รายการวิดีโอที่บันทึกปกติ
2. รายการวิดีโอที่บันทึกที่มีสิ่งเร้าใจ
3. รายการวิดีโอที่บันทึกที่มีคำถามสอดแทรกระหว่างเรื่อง

ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยในระดับรู้คือ ความสามารถในการจำเนื้อหาความรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการผลิตแตกต่างกัน 3 แบบ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิโรจน์ บรรเจิดฤทธิ์ (2537: 8-9) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของเกษตรกรจากรายการวิดีโอทัศนที่มีเทคนิคการดำเนินเรื่องที่แตกต่างกัน โดยใช้เทคนิคที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง
2. รายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันไปทีละขั้นตอน
3. รายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันไปทีละขั้นตอน โดยมีสัญลักษณ์ X หรือ ✓ กำกับด้วย

ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยหลังชมรายการวิดีโอทัศนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าเกษตรกรที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีสัญลักษณ์ X และ ✓ กำกับด้วย มีผลการเรียนรู้สูงสุด รองลงมาคือรายการวิดีโอทัศนที่มีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันทีละขั้นตอน และรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องมีผลการเรียนรู้ต่ำสุด

สุรียันต์ เต้าชัยภูมิ (2534: 8-9) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน เรื่องผลของเทคนิคที่ใช้ในการผลิตรายการวิดีโอทัศนต่อปริมาณการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกรในตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งใช้เทคนิคการผลิตที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. รายการวิดีโอทัศนปกติไม่มีเทคนิคใด ๆ
2. ซ้อนหัวข้อย่อยเพียงอย่างเดียว
3. ซ้อนหัวข้อย่อย และเน้นจุดสำคัญ

ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่คนซึ่งใช้เทคนิคการผลิตแตกต่างกัน 3 แบบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2535: 803-804) ได้สรุปผลการวิจัยของต่างประเทศไว้ดังนี้

เจ. ดูมาเชอติเย่ (2499) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อิทธิพลของรายการโทรทัศน์ต่อผู้ชมในชนบท เพื่อจะศึกษาถึงอิทธิพลของโทรทัศน์ที่มีต่อประชาชนเมื่อชมรายการวิทยุโทรทัศน์แล้วส่งแบบสอบถามไป เพื่อให้ผู้ชมตรวจสอบ ผลการวิจัยพบว่า

1. วิทยุโทรทัศน์สามารถให้การศึกษาแก่ประชาชนในชนบทได้ดี
2. กิจกรรมหลังรับชมของกลุ่มประชากรจะช่วยให้ผู้ชมสามารถแสดงออกได้อย่างกว้างขวาง และตามความพอใจ
- 3.ทัศนคติของผู้ดูเปลี่ยนไป

ดบบลิว เอ. เบลสัน (2502) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของวิทยุโทรทัศน์ที่มีต่อความสนใจและความคิดริเริ่มของผู้ชมที่เป็นผู้ใหญ่ในกรุงลอนดอน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าวิทยุโทรทัศน์ดึงดูดความสนใจของผู้ชมหรือไม่ และศึกษาว่าวิทยุโทรทัศน์ช่วยสร้างความคิดริเริ่มแก่ผู้ชมหรือไม่

ผลการวิจัยพบว่า วิทยุโทรทัศน์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้ และวิทยุโทรทัศน์สามารถสร้างความคิดริเริ่มในตัวผู้ชมให้สูงขึ้นได้

เอ็ม ดี. เวอร์นอน ได้ทำการวิจัยเรื่อง การรับรู้ และความเข้าใจในการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิกิริยาของผู้ชมรายการวิทยุโทรทัศน์ ต่อการรับรู้และความเข้าใจในรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. เนื้อหาของรายการวิทยุโทรทัศน์ควรผสมระหว่างทางการดูและการฟังให้เป็นสิ่งเดียวกัน
2. การขัดแย้งของคำพูดจะทำให้เกิดความลังเลในความเข้าใจและความจำ

3. สิ่ง que เห็นหรือเสนอตอนต้นของรายการ . สามารถทำให้คุณค่าต่อความสนใจของผู้ชมโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเร้าความสนใจของผู้ชมติดตามรายการ

พินดาส เออเล่ ได้วิจัยเรื่อง ผลของภาพตัวอย่างประกอบข่าวต่อการรับรู้และความคงนานในการจำข่าว เพื่อจะศึกษาบทบาทของภาพที่มีส่วนสัมพันธ์กับการรับรู้ข่าวสารที่ออกอากาศทางวิทยุโทรทัศน์ ภาพที่ใช้ประกอบข่าวจะให้ผลแตกต่างกัน และจะมีการวัดประเมินความจำเกี่ยวกับข่าวและการรับรู้ข่าว

ผลการวิจัยพบว่า การเลือกภาพประกอบข่าวจะมีอิทธิพลต่อความจำเนื้อหาข่าวและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ข่าวด้วย เนื้อหาข่าวที่ทำให้จดจำที่สุดเป็นข่าวที่มีภาพยนตร์ประกอบ และข่าวที่จำได้น้อยที่สุดคือ ข่าวที่อ่านโดยผู้รายงานข่าวที่ปรากฏตัวให้เห็นทางโทรทัศน์ และข่าวที่ได้ยินแต่เสียงไม่เห็นภาพ ข่าวที่มีภาพยนตร์ประกอบจะน่าสนใจ และให้ความรอบรู้มากกว่าข่าวที่มีภาพนิ่งประกอบ ไม่มีความแตกต่างในด้านความจำที่น่าสังเกต ระหว่างการเสนอข่าวที่มีภาพยนตร์ประกอบ และข่าวที่มีภาพนิ่งประกอบ ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะจดจำความรู้ที่ได้จากการรายงานข่าวมากกว่าผู้หญิง เด็กจะจดจำได้ดีกว่าคนมีอายุ และผู้ที่ได้รับการศึกษาดีจะจดจำเนื้อหาข่าวได้ดีกว่าผู้มีการศึกษาน้อย

นิรุต สุพรรณชาติ (2523: 49,51-52) ได้รวบรวมผลการวิจัยโทรทัศน์เพื่อการศึกษาน่าสนใจ ดังนี้

William, Pul and Ogilvic (1967) ได้วิจัยพบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนทางจอโทรทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าผู้เรียนในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ และเรียนจากรายการวิทยุ

Sykes (1964) ได้วิจัยพบว่า นักเรียนที่ทดลองเรียนด้วยบทเรียนโทรทัศน์ได้ผลดีกว่ากลุ่มควบคุมที่มีการเรียนในชั้นเรียนปกติ

วณี รัตนวงศ์ (2513) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทปโทรทัศน์ และไม่ใช้เทปโทรทัศน์พบว่า ผลการเรียนไม่แตกต่างกันแต่บทเรียนที่มีวัตถุประสงค์จะให้ผู้เรียนเห็นรายละเอียดของอุปกรณ์การสอนจะเรียนทางเทปโทรทัศน์ได้ดีกว่า

ดุสิต วิชัยศิษฐ์ (2514) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริง และใช้ภาพยนตร์สลับกับการสอนจริงพบว่า ผลของการเรียนรู้จากการสอนแต่ละแบบไม่มีความแตกต่างกัน

สุชาติ โพธิวิทย์ (2515) ได้ทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับนักศึกษาปีที่ 2 วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพบว่า การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดกับการเรียนการสอนด้วยวิธีบรรยายของครูไม่มีผลแตกต่างกัน

โอภาส ศรีสะอาด (2516) ได้วิจัยการสอนโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดเช่นเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบกับการสอนโดยครูโดยตรงพบว่า ผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่การเรียนที่เกี่ยวกับคำนวณแล้วโทรทัศน์จะมีผลดีกว่า

เดช ยะมงคล (2533: 9-10) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคมุกกล้องต่างกันเรื่องอิทธิพลของมุกกล้องที่ต่างกันกับการช้อนหัวข้อย่อย และจุดสำคัญในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร โดยใช้เทคนิคมุกกล้องต่างกัน 3 แบบ คือ

1. มุมผู้ชม
2. มุมผู้กระทำ
3. มุมผู้ชมกับการช้อนหัวข้อย่อยและจุดสำคัญ

ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรหลังชมรายการวิทยุทัศน์ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) โดยพบว่าเกษตรกรที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบมุมผู้กระทำมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะสูงสุด รองลงมาคือรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคมุกกล้องแบบมุมผู้ชมกับการช้อนหัวข้อย่อยและจุดสำคัญ และสุดท้ายคือจากรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคมุกกล้องมุมผู้ชม

ภาคสรุป (Overview)

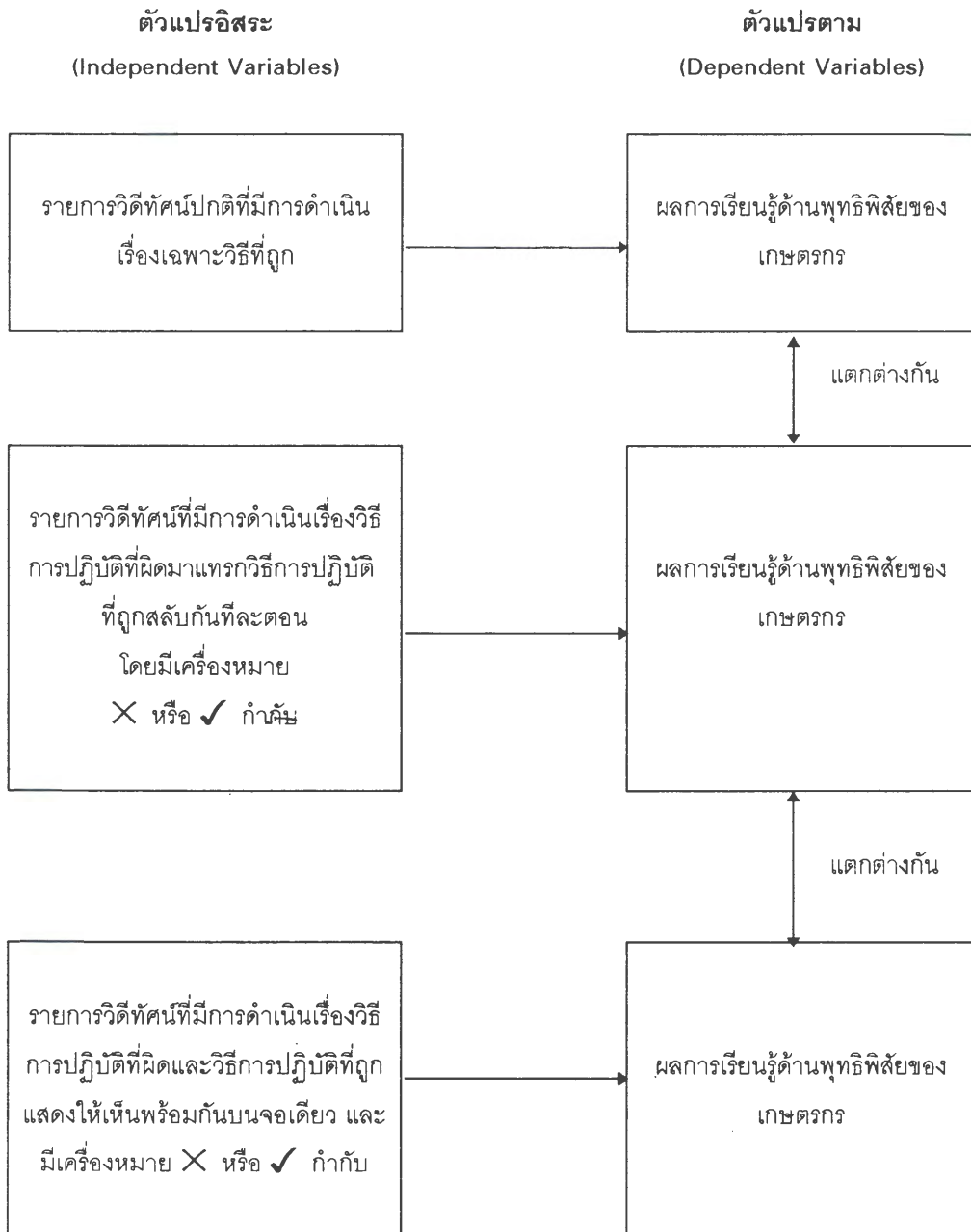
จากการตรวจเอกสาร ตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่า การถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ในปัจจุบันได้มีการใช้สิ่งต่าง ๆ เข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อความหมายโดยเฉพาะวงการศึกษา และงานส่งเสริมการเกษตร ได้มีการนำโทรทัศน์เข้ามาในแง่ของการช่วยสอน และถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น โทรทัศน์สามารถช่วยถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ได้ดี เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถทำให้มองเห็นภาพเหตุการณ์จริง ๆ และได้ยินเสียงไปพร้อม ๆ กัน รวมถึงเทคนิคการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ โดยที่ในปัจจุบันโทรทัศน์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ เพื่อให้รายการน่าสนใจ และทำให้ผู้ชมนั้นชมด้วยความตั้งใจ ซึ่งจะช่วยให้จดจำได้นาน และลืมยาก

ดังนั้น ในการผลิตรายการโทรทัศน์ หรือทำเป็นรูปแบบรายการวิดีโอทัศน์ ปัจจุบันสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ และเทคนิค ซึ่งรูปแบบต่าง ๆ ก็มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนแตกต่างกันไป โดยเฉพาะผู้เรียนซึ่งเป็นเกษตรกร เทคนิควิธีการที่จะช่วยให้จดจำได้ง่ายขึ้น ก็มีอยู่หลายวิธี เช่น การจัดลำดับให้เป็นขั้นตอน เริ่มจากวิธีการที่ง่าย ๆ และมีสิ่งช่วยกระตุ้นความสนใจ เช่น โดยปกติ รายการวิดีโอทัศน์ทั่วไปจะแสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติที่ถูกเพียงอย่างเดียว ดังนั้นถ้ามีการนำเสนอให้เห็นทั้งวิธีการปฏิบัติที่ถูกและวิธีการปฏิบัติที่ผิดด้วย จะช่วยจดจำได้มากขึ้นกว่าวิธีการปฏิบัติที่ถูกเพียงอย่างเดียว และมีการนำเสนอเป็นขั้นตอน รวมถึงการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ จะช่วยในการจดจำและชัดเจนขึ้นด้วย

จากที่กล่าวมาเทคนิคการนำเสนอ นั้นมีมากมาย แต่เทคนิคแบบใดที่ทำให้เกษตรกรเรียนรู้ได้ดีขึ้น การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตรายการวิดีโอทัศน์ ที่ใช้เทคนิคการผลิตในการนำเสนอที่ต่างกัน 3 แบบ ว่ามีความแตกต่างกันในด้านการเรียนรู้หรือไม่ จึงเป็นที่มาในการกำหนดตัวแปรและตั้งสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้

กรอบแนวความคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

ผลการตรวจเอกสาร สามารถสรุปออกมาเป็นกรอบแนวความคิดดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

จากการตรวจเอกสาร แนวความคิดจากทฤษฎีต่าง ๆ รวมถึงผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ข้องในการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้มาซึ่งข้อสมมติฐานในการวิจัยดังนี้ คือ

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคการนำเสนอ
รายการแตกต่างกัน 3 แบบ คือ รายการวิดีโอทัศนปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก รายการวิดีโอ
ทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมี
เครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ และ รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและ
วิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มี
ความแตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

(RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่อง ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิทยุทัศน์ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร ได้กำหนดวิธีวิจัยไว้ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

(Locale of the study)

สถานที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ตำบลนี้แบ่งการปกครองเป็น 12 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรทั้งหมด 7,839 คน อาศัยอยู่รวมกันเป็น 2,475 ครัวเรือน ซึ่งเป็นครัวเรือนเกษตรกร 1,673 ครัวเรือน

ตำบลแม่แฝกใหม่ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอสันทราย ประมาณ 18 กิโลเมตร ทุกหมู่บ้านมีถนนติดต่อถึงตัวอำเภอ โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 25 นาที และอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 19 กิโลเมตร ติดต่อกันโดยทางหลวงหมายเลข 1001 (ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปีเพาะปลูก 2539)

เหตุผลที่เลือกตำบลแม่แฝกใหม่ เป็นสถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ประชากรในตำบลแม่แฝกใหม่ ประกอบอาชีพทางการเกษตรคือปลูกมันฝรั่ง มะระ พริก ค่ะน้า กระเทียม หอมแดง ผักกาดขาว ผักกาดคาวตุง มะเขือเทศ และมะเขือยาว ส่วนการเลี้ยงสัตว์ จะเลี้ยงปลานิล ปลาดุก ไก่ไข่ สุกร และนกกกระทาไข่ กันเป็นส่วนใหญ่
2. เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถอ่านออกเขียนได้ ซึ่งตรงกับข้อจำกัดในการวิจัยที่ต้องการให้เกษตรกรทำแบบทดสอบด้วยตนเอง
3. เกษตรกรในตำบลนี้ ไม่มีการเพาะเห็ดหลินจือ แต่มีการเพาะเห็ดนางฟ้ากันบ้างเล็กน้อย พื้นฐานความรู้ในเรื่องที่ใช้ทดลองของเกษตรกร จึงมีเท่า ๆ กัน การใช้สื่อวิทยุทัศน์ เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ จึงสามารถที่จะวัดความแตกต่างจากเทคนิคที่ใช้ในรายการวิทยุทัศน์ได้เป็นอย่างดี

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง (The Population and Sampling Procedure)

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้คือ เกษตรกรที่มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 หมู่บ้าน ประกอบด้วยครอบครัวเกษตรกรทั้งหมด 1,673 ครอบครัว เนื่องจากประชากรมีจำนวนมากไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมดจึงจำเป็นต้องใช้การสุ่มตัวอย่าง ซึ่งวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) หรือวิธีการสุ่มแบบหลายระยะ โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. สุ่มหมู่บ้านจำนวน 4 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 12 หมู่บ้านด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simpling random sampling) จากนั้นจึงรวบรวมบ้านเลขที่ของเกษตรกรทั้งหมด 4 หมู่บ้านรวมกัน
2. สุ่มบ้านเลขที่ของเกษตรกรเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง (sampling) ในการทดลองครั้งนี้มาเพียง 90 ครัวเรือน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simpling random sampling) (ตาราง 1)
3. สุ่มแบ่งกลุ่มเกษตรกร 90 ครัวเรือนเข้ากลุ่มต่าง ๆ (random assignment) ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 ครัวเรือนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) (ตาราง 2)
4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง (treatment random) ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) (ตาราง 3)

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน เกษตรกรทั้งหมด	จำนวนครัวเรือนที่ สุ่มมาเป็นตัวแทน
1	แม่แฝก	132	22
2	สบแฝก	100	-
3	เจดีย์แม่ครัว	134	-
4	ข้าวมุง	170	34
5	ห้วยบง	182	-
6	แพะเจดีย์	137	-
7	วังขุมเงิน	124	14
8	แพะห้วยบง	138	-
9	กลางพัฒนา	119	-
10	แม่แฝกใหม่	167	-
11	เจดีย์พัฒนา	123	20
12	ป่าป้อ	147	-
	รวม	1,673	90

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ปีการเพาะปลูก 2539)

ตาราง 2 แสดงผลการสุ่มแบ่งกลุ่ม

กลุ่มที่ / หมู่ที่	3	4	6	9	รวม
1	7	12	5	6	30
2	8	13	4	7	30
3	7	10	5	8	30
รวม	22	35	14	19	90

ตาราง 3 แสดงการสุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง

กลุ่มที่	หน่วยทดลอง
3	รายการวิดิทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูกเพียงอย่างเดียว
1	รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
2	รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (The Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ รายการวิดีโอทัศน์ประกอบคำอธิบาย เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ แบบสอบถามและแบบทดสอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รายการโทรทัศน์ที่ใช้ในการศึกษา เรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือ ซึ่งได้บันทึกลงเทปโทรทัศน์ ระบบ VHS ความยาว 10 นาที จำนวน 3 ชุด ซึ่งแต่ละชุดมีเทคนิคการนำเสนอแตกต่างกัน คือ

ชุดที่ 1 เทปบันทึกรายการวิดีโอทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

ชุดที่ 2 เทปบันทึกรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

ชุดที่ 3 เทปบันทึกรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

2. เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ 1 เครื่อง

3. เครื่องรับโทรทัศน์ขนาดจอภาพ 14 นิ้ว 1 เครื่อง

4. แบบสอบถาม และแบบทดสอบซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

ตอนที่ 2 แบบทดสอบเพื่อรวบรวมข้อมูล (คะแนน) จากการทดสอบจากแบบสอบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest)

ชุดที่ 2 แบบทดสอบหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดีโอทัศน์ที่นำเสนอเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ”

การทดสอบเครื่องมือ (Pretesting of Instrument)

ในการใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดี มีคุณค่า และถูกต้อง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่เครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทดสอบจะต้องนำมาทดสอบก่อนนำไป ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เขียนบทรายการโทรทัศน์ เรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านการเพาะเห็ดหลินจือ
2. สร้างแบบทดสอบความรู้ตามเนื้อหาวิชาในรายการโทรทัศน์ เรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือจำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบคำถามปิดมี 4 ตัวเลือก
3. นำรายการโทรทัศน์ และแบบทดสอบไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ให้เกษตรกรดูรายการโทรทัศน์กลุ่มละชุด เมื่อดูเสร็จแล้วให้เกษตรกรทำแบบทดสอบที่จัดทำขึ้น
4. นำแบบทดสอบที่นำไปทดสอบมาตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบเลย หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน
5. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแต่ละข้อ โดยใช้หลักของ บุญชม ศรีสะอาด (2535: 78-79) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 5.6 เรียงกระดาษคำตอบจากผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดลงไปถึงผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด
 - 5.7 แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 27% ของผู้เข้าสอบทั้งหมด โดยเอา 0.27 ไปคูณจำนวนผู้เข้าสอบ
 - 5.8 ในแต่ละข้อนับจำนวนคนทำถูกในกลุ่มสูง (Ru) และจำนวนคนที่ทำถูกในกลุ่มต่ำ (Rl)
 - 5.9 คำนวณหาระดับความยากของแต่ละข้อโดยใช้สูตร

$$P = \frac{Ru + Rl}{2f}$$

เมื่อ	P	แทน	ระดับความยาก
	Ru	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	Rl	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือ กลุ่มต่ำ ซึ่งเท่ากัน

5.5 คำนวณหาอำนาจจำแนกของแต่ละข้อโดยใช้สูตร

$$r = \frac{Ru - Rl}{f}$$

เมื่อ	r	แทน	อำนาจจำแนก
	Ru	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	Rl	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือ กลุ่มต่ำ ซึ่งเท่ากัน

บุญชม ศรีสะอาด (2535: 80) ได้กำหนดหลักไว้ว่า ระดับความยากเป็นค่าแสดงถึงร้อยละ หรือสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อนั้นถูก ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 หรือ .00 ถึง 1.00 ดังนั้นค่า P ที่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 หรือ 20 ถึง 80 ที่คิดเป็นร้อยละ

สำหรับข้อสอบที่มีคุณภาพในด้านอำนาจจำแนก ควรีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวก ซึ่งมีค่ามากยิ่งดี ข้อสอบที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นแบบทดสอบจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า .20 ผลการวิเคราะห์ได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 15 ข้อ

6. นำแบบทดสอบมาคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้หลักของ Kuder-Richard-son ในบุญชม ศรีสะอาด (2535: 86) โดยใช้สูตร KR_{21} คือ

$$r_{tt} = \frac{KS^2 - X(K - X)}{S^2(K - 1)}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	S^2	แทน	ความแปรปรวน
	X	แทน	ค่าเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

7. นำข้อสอบที่คัดเลือกได้มาจัดพิมพ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

แบบแผนการทดลอง (Experimental Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยจึงได้กำหนดแผนการทดลองแบบ randomized pretest-posttest control group design (อนันต์ ศรีโสภณ, 2527: 106) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

R	O ₁	X ₁	O ₂	= รายการวัดทัศนคติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
R	O ₃	X ₂	O ₄	= รายการวัดทัศนคติที่มีการดำเนินเรื่องวิธีปฏิบัติที่ผิดมา แทรกวิธีปฏิบัติที่ถูกสลับกันไปทีละขั้นตอน และมี เครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
R	O ₅	X ₃	O ₆	= รายการวัดทัศนคติที่มีการดำเนินเรื่องวิธีปฏิบัติที่ผิดและ วิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

หมายเหตุ	R	=	random assignment
	X	=	experimental treatment
	O	=	observation คำสั่งเกิด pretest และ posttest

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ในช่วงก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ตามขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างเกษตรกรด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน โดยการจับสลาก และกำหนดตัวแปร และกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการจับสลาก ตามรูปแบบการทดลอง (experimental design)

2. ดำเนินการสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและทดสอบความรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ (pretest) เรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือพร้อมับนัดหมายวัน เวลา เพื่อชมรายการวิทยุทัศน์ในวันทดลองอีกครั้ง

3. หลังจากนั้น 10 วัน จึงดำเนินการทดลองโดยให้เกษตรกรทุกกลุ่มได้ชมรายการวิทยุทัศน์และทำแบบทดสอบหลังจากชมรายการวิทยุทัศน์ไปแล้ว ในขั้นนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบทดสอบผลการเรียนรู้หลังจากชมรายการวิทยุทัศน์แล้ว (posttest)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์

4. รวบรวมข้อมูล (คะแนน) ที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าคำตอบเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม และการทดลอง ซึ่งเป็นการจัดหมวดหมู่เรียบเรียงค่าต่าง ๆ ของตัวแปร แล้วนำเข้ารหัสเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS⁺)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 ร้อยละ เพื่อแจกแจงความถี่ของข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรและข้อมูลของการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดิทัศน์

2.2 ค่าเฉลี่ย ฐานนิยม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง วัดการกระจายของคะแนนผลการทดลองและความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดิทัศน์

2.3 F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม

2.4 LSD (least significant difference) เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของเกษตรกรระหว่างกลุ่ม

2.5 ไคสแควร์ (X^2) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่หรือสัดส่วนการกระจายของข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรในแต่ละหน่วยทดลอง

2.6 t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้ก่อน และหลังชมรายการวิดิทัศน์

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

(Research Duration)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 11 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2539 จนถึงเดือน ธันวาคม 2540



บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปราย (RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จาก
ชมรมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

1. รายการวิทยุทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
2. รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่
ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
3. รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก
แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

ในการเขียนรายงานผลการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน คือ

- | | |
|----------|--|
| ตอนที่ 1 | ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร |
| ตอนที่ 2 | ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร |
| ตอนที่ 3 | ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกร เกี่ยวกับรายการ
วิทยุทัศน์ |

ผลการวิจัยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร

ผลการวิจัยเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรนี้ได้จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมจาก
เกษตรกรก่อนที่จะทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1.1 เพศ

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (n = 90) เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.90 เป็นเพศหญิง
ร้อยละ 51.10 เมื่อเปรียบเทียบเพศของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการ
ดำเนินเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบ พบว่าเกษตรกรในกลุ่มรายการวิทยุทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่

ถูกต้องเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.00 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.00 เกษตรกรในกลุ่มรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เป็นเพศชาย ร้อยละ 43.30 เป็นเพศหญิงร้อยละ 56.70 เกษตรกรในกลุ่มรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับเป็นเพศชายร้อยละ 53.30 เป็นเพศหญิงร้อยละ 46.70

ผลการวิเคราะห์พบว่า สัดส่วนของการกระจายเมื่อแบ่งตามเพศของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 4)

1.2 อายุ

เกษตรกรทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยประมาณ 45 ปี (44.72 ปี) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.11 ปี โดยเกษตรกรประมาณ 2 ใน 3 หรือร้อยละ 70.00 ของเกษตรกรทั้งหมดมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 34-47 ปี เมื่อเปรียบเทียบอายุของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก มีอายุเฉลี่ยประมาณ 45 ปี (44.70 ปี) โดยมีอายุต่ำสุด 38 ปี สูงสุด 58 ปี เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 45 ปี (45.50 ปี) โดยมีอายุต่ำสุด 38 ปี สูงสุด 60 ปี ขณะที่เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีอายุเฉลี่ยประมาณ 44 ปี (43.97 ปี) มีอายุต่ำสุด 34 ปี สูงสุด 51 ปี

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการกระจายของอายุในแต่ละกลุ่มทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 4)

1.3 ระดับการศึกษา

เกษตรกรประมาณ 3 ใน 4 หรือร้อยละ 77.80 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 15.60 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเพียงร้อยละ 5.60 จบการศึกษาต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และเพียงร้อยละ 1.10 ที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากการเปรียบเทียบระดับการศึกษาของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม พบว่าเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนมากจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 83.30 ซึ่งเท่ากับกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้น

ตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 67.70 เมื่อนำระดับการศึกษาของเกษตรกรแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์ พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.4 ความสามารถในการอ่านและเขียน

ความสามารถในการอ่านและเขียนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าร้อยละ 51.10 อ่านออกเขียนได้บ้าง และมีเกษตรกรร้อยละ 48.90 อ่านออกเขียนได้ดี เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเขียนของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 63.30 และอ่านออกเขียนได้ดี ร้อยละ 36.70 ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อ่านออกเขียนได้บ้าง และอ่านออกเขียนได้ดีเท่ากันคือ ร้อยละ 50.00 กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อ่านออกเขียนได้บ้าง ร้อยละ 40.00 และอ่านออกเขียนได้ดีถึง ร้อยละ 60.00 แต่เมื่อนำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนของการกระจายพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 4)

1.5 อาชีพหลักทางการเกษตร

เกษตรกรประมาณ 4 ใน 5 หรือร้อยละ 85.60 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 7.80 มีอาชีพทำสวน และมีร้อยละ 4.40 มีอาชีพ ทำไร่ ส่วนอาชีพปลูกผักและค้าขายมีเพียงร้อยละ 1.10 เท่านั้น

จากการเปรียบเทียบอาชีพหลักของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่าเกษตรกรส่วนมากมีอาชีพทำนา โดยเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องมีอาชีพทำนา ร้อยละ 93.30 เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีอาชีพทำนาร้อยละ 80.00 และกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีอาชีพทำนาร้อยละ 83.30 เมื่อ

วิเคราะห์สัดส่วนของการกระจายเกี่ยวกับอาชีพหลักทางการเกษตร ของเกษตรกรแต่ละกลุ่มพบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.6 การมีเครื่องรับโทรทัศน์

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด ประมาณร้อยละ 95.60 มีเครื่องรับโทรทัศน์ เมื่อเปรียบเทียบการมีเครื่องรับโทรทัศน์ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มเกษตรกรกลุ่มมีชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีเครื่องรับโทรทัศน์มากที่สุด คือมีทั้งหมด ร้อยละ 100 ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ การมีเครื่องรับโทรทัศน์เท่ากับกลุ่มของเกษตรกรที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เท่ากับร้อยละ 93.30 ทั้ง 2 กลุ่ม

เมื่อนำสัดส่วนของการกระจายเกี่ยวกับการมีเครื่องรับโทรทัศน์ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มมาวิเคราะห์ พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.7 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด หรือร้อยละ 98.90 เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร มีเพียงร้อยละ 1.10 เท่านั้นที่ไม่เคยชม เมื่อเปรียบเทียบจากเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ก็มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตรทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 100 ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เคยรับชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ร้อยละ 96.70

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์สัดส่วนของการกระจายเกี่ยวกับการเคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square

ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.8 แหล่งข่าวสารความรู้ทางการเกษตร

จากผลการวิจัยพบว่า แหล่งข่าวสารทางการเกษตร ที่กลุ่มเกษตรกรรับมากที่สุด คือ โทรทัศน์ ซึ่งมีถึงร้อยละ 86.70 และรองลงมาคือวิทยุกระจายเสียง ร้อยละ 13.30 เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบแหล่งความรู้จากเกษตรกร ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้ทางการเกษตรจากโทรทัศน์มากที่สุดโดยเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิถีทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องได้รับความรู้ทางการเกษตรจากโทรทัศน์ ร้อยละ 83.30 เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิถีทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง สลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ได้รับความรู้ทางการเกษตรจากโทรทัศน์ ร้อยละ 90.00 และเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิถีทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ได้รับความรู้ทางการเกษตรจากโทรทัศน์ ร้อยละ 86.70

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนของการกระจายเกี่ยวกับแหล่งข่าวสารความรู้ทางการเกษตร ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.9 แหล่งข่าวสารที่ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ”

จากผลการวิจัยพบว่า แหล่งข่าวสารที่เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” มาจากโทรทัศน์มากถึงร้อยละ 81.10 นอกนั้นได้ยินจาก วิทยุ ร้อยละ 7.80 รองลงมาคือ ได้ยินชื่อจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 6.70 และมีเกษตรกรที่ไม่เคยได้ยินชื่อเห็ดหลินจือ เพียงร้อยละ 4.40 เท่านั้น ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบแหล่งข่าวสารที่ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” จากสื่อชนิดต่าง ๆ ทั้ง 3 กลุ่มพบว่าเกษตรกรได้ยินชื่อมาจากโทรทัศน์มากที่สุด โดยที่เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิถีทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” จากโทรทัศน์มากถึงร้อยละ 90.00 เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิถีทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง สลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” จากโทรทัศน์ร้อยละ 86.70 และ

เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ได้ยินชื่อเห็ดหลินจือ จากโทรทัศน์ ร้อยละ 66.70

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการกระจายเกี่ยวกับแหล่งข่าวสารที่ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” จากสื่อชนิดต่าง ๆ ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.10 การฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดหรือร้อยละ 98.90 (89 คน) ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย มีเพียง 1 คน หรือร้อยละ 1.10 เท่านั้น ที่เคยฝึกอบรม ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบความถี่ของการฝึกอบรมของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก กับกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ทั้งสองกลุ่มนี้ไม่เคยมีใครได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย (ร้อยละ 100 เท่ากัน) ส่วนเกษตรกรที่ชมรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีเกษตรกรเคยรับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ เพียง 1 คน หรือร้อยละ 3.30 เท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ สัดส่วนของการกระจายเรื่องการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.11 ระดับความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ

ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 4 ระดับ คือ ไม่มีความรู้เลย มีความรู้น้อย มีความรู้ปานกลาง และมีความรู้ดี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เกือบ 3 ใน 4 (ร้อยละ 78.90) ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย

รองลงมาคือมีความรู้่น้อย ร้อยละ 13.30 ที่เหลือร้อยละ 7.80 มีความรู้ปานกลาง เป็นที่น่าสังเกตว่า จากจำนวนเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$ คน) ไม่มีเกษตรกรคนใดที่มีความรู้เรื่องการเพาะเห็ดหลินจืออยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เลยเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ โดยเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก เกษตรกรไม่มีความรู้ในเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย คือร้อยละ 93.30 ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีเกษตรกรที่ไม่มีความรู้ในเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย ร้อยละ 66.70 และกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เกษตรกรไม่มีความรู้ในเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือเลย ร้อยละ 76.70

ผลการวิเคราะห์ สัดส่วนของการกระจายเกี่ยวกับความรู้เรื่องการเพาะเห็ดหลินจือของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.12 ระดับความสนใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือ

ระดับความสนใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 3 ระดับ คือ ไม่มีความสนใจ มีความสนใจน้อย และมีความสนใจมาก จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความสนใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือมาก ร้อยละ 57.80 มีความสนใจน้อย ร้อยละ 35.60 และไม่สนใจเพียงร้อยละ 6.70 เมื่อเปรียบเทียบระดับความสนใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือในแต่ละกลุ่มพบว่าเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์เฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกสนใจมากถึงร้อยละ 76.70 สนใจน้อยร้อยละ 20.00 และไม่สนใจเพียง 1 คน (ร้อยละ 3.30) เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีความสนใจมากและสนใจน้อย ร้อยละ 46.70 เท่ากัน ไม่มีความสนใจร้อยละ 6.70 และกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีความสนใจมาก ร้อยละ 50 มีความสนใจน้อย ร้อยละ 40.00 และไม่สนใจ ร้อยละ 100

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนของการกระจายเรื่องความสนใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือในแต่ละกลุ่มพบว่าไม่สามารถวิเคราะห์ค่า (X^2) chi-square ได้ เนื่องจากค่าคาดหวัง (expected values) ในแต่ละ cell มีค่าน้อยกว่า 5 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2523: 33) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเกือบจะไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4)

1.13 สรุปและอภิปรายข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร

จากผลการวิจัยข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านและเขียน อาชีพหลักทางการเกษตร การมีเครื่องรับโทรทัศน์ การเคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร แหล่งข่าวสารความรู้ทางการเกษตร แหล่งข่าวสารที่ได้ยินชื่อ “เห็ดหลินจือ” การฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ความสนใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม จะเห็นว่าเกษตรกรในแต่ละกลุ่มมีสัดส่วนของการกระจายที่เหมาะสม และเมื่อดูผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าทั้ง 3 กลุ่มทดลองมีสัดส่วนการกระจายของข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรในแต่ละเรื่องไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3 แบบคือ รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ โดยทดสอบกับเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม จึงอยู่ในวิสัยที่สามารถกระทำได้ ซึ่งผู้วิจัยมั่นใจว่าผลการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มเกิดจากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอในการดำเนินเรื่องแตกต่างกันอย่างแท้จริง

ตาราง 4 สัดส่วนการกระจายของข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร

ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไป	กลุ่มควบคุม 1 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 2 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 3 จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
เพศ				
ชาย	15 (50.00)	13 (43.30)	16 (53.30)	44 (48.90)
หญิง	15 (50.00)	17 (56.70)	14 (46.70)	46 (51.10)
$(\chi^2 = 0.73^{ns}, df = 2)$				
อายุ (ปี)				
34-47	20 (66.70)	20 (66.70)	23 (76.70)	63 (70.00)
มากกว่า 47	10 (33.30)	10 (33.30)	7 (23.30)	27 (30.00)
$(\chi^2 = 0.62^{ns}, df = 4)$				
อายุเฉลี่ย	44.70 ปี	45.50 ปี	43.97 ปี	44.72 ปี
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน				
	6.06 ปี	4.85 ปี	4.32 ปี	5.11 ปี
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าชั้น ป.4		1 (3.30)	4 (13.30)	5 (5.60)
จบชั้น ป.4	25 (83.30)	25 (83.30)	20 (67.70)	70 (77.80)
จบชั้น ป.6	5 (16.70)	4 (13.30)	5 (16.70)	14 (15.60)
จบชั้น มศ.3	-	-	1 (3.30)	1 (1.10)
ความสามารถในการอ่านและเขียน				
อ่านออกเขียนได้บ้าง	19 (63.30)	15 (50.00)	12 (40.00)	46 (51.10)
อ่านออกเขียนได้ดี	11 (36.70)	15 (50.00)	18 (60.00)	44 (48.90)
$(\chi^2 = 0.19^{ns}, df = 2)$				



ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไป	กลุ่มควบคุม 1 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 2 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 3 จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
อาชีพหลักทางการเกษตร				
เกษตรกร				
ทำนา	28 (93.30)	24 (80.00)	25 (83.30)	77 (85.60)
ทำไร่	1 (3.30)	2 (6.70)	1 (3.30)	4 (4.40)
ทำสวน	1 (3.30)	2 (6.70)	4 (13.30)	7 (7.80)
ปลูกผัก	-	1 (3.30)	-	1 (1.10)
ค้าขาย	-	1 (3.30)	-	1 (1.10)
การมีเครื่องรับโทรทัศน์				
มี	30 (100.00)	28 (93.30)	28 (93.30)	86 (95.60)
ไม่มี	-	2 (6.70)	2 (6.70)	4 (4.40)
เคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร				
เคย	30 (100.00)	29 (96.70)	30 (100.00)	89 (98.90)
ไม่เคย	-	1 (3.30)	-	1 (1.10)



ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไป	กลุ่มควบคุม 1 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 2 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 3 จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
แหล่งข่าวสารความรู้				
ทางการเกษตร				
วิทยุ	5 (16.70)	3 (10.00)	4 (13.30)	12 (13.30)
โทรทัศน์	25 (83.30)	27 (90.00)	26 (86.70)	78 (86.70)
แหล่งข่าวสารที่ได้ยิน				
ชื่อ “เห็ดหลินจือ”				
เพื่อนบ้าน	-	1 (3.30)	5 (16.70)	6 (6.70)
วิทยุ	3 (10.00)	2 (6.70)	2 (6.70)	7 (7.80)
โทรทัศน์	27 (90.00)	26 (86.70)	20 (66.70)	73 (81.10)
ไม่เคยได้ยิน	-	1 (3.30)	3 (10.00)	4 (4.40)
การฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ				
ไม่เคย	30 (100.00)	30 (100.00)	29 (96.70)	89 (98.90)
เคย	-	-	1 (3.30)	1 (1.10)



ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไป	กลุ่มควบคุม 1 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 2 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 3 จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ				
ไม่มีความรู้เลย	28 (93.30)	20 (66.70)	23 (76.70)	71 (78.90)
มีความรู้น้อย	1 (3.30)	6 (20.00)	5 (16.70)	12 (13.30)
มีความรู้ปานกลาง	1 (3.30)	4 (13.30)	2 (6.70)	7 (7.80)
ความสนใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือ				
ไม่มีความสนใจ	1 (3.30)	2 (6.70)	3 (10.00)	6 (6.70)
มีความสนใจน้อย	6 (20.00)	14 (46.70)	12 (40.00)	32 (35.60)
มีความสนใจมาก	23 (76.70)	14 (46.70)	15 (50.00)	52 (57.80)

หมายเหตุ

กลุ่มควบคุม¹ = รายการวิดิทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

กลุ่มทดลอง² = รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

กลุ่มทดลอง³ = รายการวิดิทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

x² = Chi-square

ns = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (non-significant)

ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร

ในตอนที่ 2 ได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดหลินจือ ของเกษตรกรมาอภิปรายผลซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 พื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์
- 2.2 ผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์
- 2.3 ผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์
- 2.4 ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์

2.1 พื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์

จากการทดสอบพื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) ของเกษตรกรพบว่า จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน เกษตรกรได้คะแนนสูงสุด 10 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$ คน) เท่ากับ 5.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 (ตาราง 5)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ของแต่ละกลุ่มพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ย 5.37 คะแนน เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่วิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีคะแนนเฉลี่ย 5.83 คะแนน และกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีคะแนนเฉลี่ย 4.70 คะแนน และเมื่อได้นำคะแนนพื้นฐานความรู้ของทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างด้วย F-test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$, $F = 3.57$) (ตาราง 6)

และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละคู่ด้วย LSD (Least Significant Difference) ปรากฏผลดังนี้ (ตาราง 6)

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูกต้อง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จะสังเกตได้ว่ามีเพียงกลุ่มเกษตรกรที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ คู่เดียวเท่านั้น ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคู่อื่น ๆ แม้คะแนนเฉลี่ยจากค่าสังเกตต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วย LSD (Least Significant Difference) แล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันจึงอาจกล่าวได้ว่าผลการเรียนรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศนของเกษตรกร สำหรับคู่อื่นไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด

2.2 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทัศน

คะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน (posttest) ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน มีผู้ได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนนเต็ม และได้คะแนนต่ำสุด 4 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$ คน) เท่ากับ 9.78 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.14 (ตาราง 5)

การกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน (posttest) ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด พบว่าจากคะแนนเต็ม 15 คะแนน เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 34.40) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 10-12 คะแนน และเมื่อพิจารณาถึงการกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศนตามกลุ่มเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ปรากฏว่ากลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศนเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 30.00) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 7-9 คะแนน รองลงมา (ร้อยละ 23.30) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 13-15 คะแนน, 10-12 คะแนน, 4-6

คะแนน เท่ากันทั้ง 3 ช่วง ๆ ละ 7 คนเท่ากัน ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ปรากฏว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.00) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 10-12 คะแนน และมีถึง (ร้อยละ 36.70) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 13-15 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่สูง และคะแนนของกลุ่มที่มีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มอื่น (ตาราง 7) และมีเพียง 2 คน (ร้อยละ 6.70) ที่ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 7-9 คะแนน และอีก 2 คน (ร้อยละ 6.70) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 4-6 คะแนน สำหรับเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.70) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 7-9 คะแนน และมีถึง (ร้อยละ 30.00) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 10-12 คะแนน มีเพียง 2 คน (ร้อยละ 6.70) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 13-15 คะแนน และมีเกษตรกร 8 คน (ร้อยละ 26.70) ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 4-6 คะแนน (ตาราง 7)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 11.63 คะแนน รองลงมาคือกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.17 คะแนน และกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เกษตรกรกลุ่มที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.53 คะแนน เมื่อนำคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มมาวิเคราะห์หาความแตกต่างด้วยสถิติ F-test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$, $F = 9.77$)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละคู่ด้วย LSD (Least Significant Difference) ปรากฏผลดังนี้ (ตาราง 6)

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก

แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับอีกทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีเฉพาะวิธีปฏิบัติที่ถูกและกับกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เพราะเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ LSD (Least Significant Difference) แล้ว พบว่ามีความแตกต่างกัน จึงกล่าวได้ว่า ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอมีความแตกต่างกัน และกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูก สลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีแนวโน้มที่ดีกว่ากลุ่มอื่น

2.3 ผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอ

จากการวิเคราะห์ผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอ (Pretest/Posttest) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอของแต่ละกลุ่มเกษตรกร ปรากฏผลดังนี้ กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 5.80 คะแนน รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 คะแนน และกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 คะแนน เมื่อนำคะแนนผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม มาวิเคราะห์หาความแตกต่างด้วยสถิติ F-test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$, $F = 8.08$) (ตาราง 6)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละคู่ด้วย LSD (Least Significant Difference) ปรากฏว่าสอดคล้องกับผลที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละคู่ของผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอ ซึ่งปรากฏผลคล้ายกันดังนี้ (ตาราง 6)

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์พบว่าผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอของกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอีกทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีผลต่างของค่าคะแนนสูงกว่า กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีเฉพาะวิธีปฏิบัติที่ถูก และสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เพราะเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ LSD (Least Significant Difference) แล้วพบว่ามีความแตกต่างกัน จึงกล่าวได้ว่า ผลต่างของค่าคะแนนก่อนชมรายการและหลังชมรายการวิดีโอของกลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีแนวโน้มที่ดีกว่ากลุ่มอื่นเช่นเดียวกับผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอ

2.4 ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์

การทดสอบความรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest และ posttest) จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน เมื่อทดสอบกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$) ได้ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) เท่ากับ 5.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.70 และคะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) เท่ากับ 9.78 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.14 และเมื่อนำคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์มาเปรียบเทียบกันพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$, $t = 17.88$) (ตาราง 5)

เมื่อนำคะแนนผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์มาวิเคราะห์แยกตามกลุ่มเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม จะได้ผลการวิเคราะห์ตามรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก

คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) เท่ากับ 5.37 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) เท่ากับ 9.17 คะแนน เมื่อนำคะแนนทั้งสองมาเปรียบเทียบกันพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$, $t = 9.65$) (ตาราง 5)

กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) เท่ากับ 5.83 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) เท่ากับ 11.63 คะแนน

เมื่อนำคะแนนทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$, $t = 13.17$) (ตาราง 5)

กลุ่มเกษตรกรที่ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) เท่ากับ 4.70 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) เท่ากับ 8.53 คะแนน เมื่อนำคะแนนทั้งสองมาเปรียบเทียบกันพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$, $t = 10.31$) (ตาราง 5)

จากความแตกต่างของคะแนนผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (Pretest และ Posttest) ที่มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อน

ชมรายการวิดีโอทัศนียภาพ หมายความว่า รายการวิดีโอทัศนียภาพที่นำเสนอต่อเกษตรกรนั้นมีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลการทดสอบความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศนียภาพ

	Pretest		Posttest		t-value
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
กลุ่มควบคุม ¹	5.37	1.77	9.17	3.38	9.65**
กลุ่มทดลอง ²	5.83	1.74	11.63	2.30	13.17**
กลุ่มทดลอง ³	4.70	1.42	8.53	2.82	10.31**
รวมทั้งหมด	5.30	1.70	9.78	3.14	17.88**

หมายเหตุ df = 29, 89

** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คะแนนเต็ม = 15 คะแนน

กลุ่มควบคุม¹ = รายการวิดีโอทัศนียภาพที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

กลุ่มทดลอง² = รายการวิดีโอทัศนียภาพที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

กลุ่มทดลอง³ = รายการวิดีโอทัศนียภาพที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการทดสอบความรู้ของเกษตรกร ก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์ รวมถึงผลต่างระหว่าง pretest/posttest ในแต่ละหน่วยทดลอง

	กลุ่มควบคุม ¹		กลุ่มทดลอง ²		กลุ่มทดลอง ³		F-ratio
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
Pretest	5.37 ^{กข}	1.77	5.83 ^ก	1.74	4.70 ^ข	1.42	3.57 [*]
Posttest	9.17 ^ก	3.38	11.63 ^ข	2.30	8.53 ^ก	2.82	9.77 ^{**}
ผลต่าง							
Pretest/							
Posttest	3.80 ^ก	2.16	5.80 ^ข	2.41	3.83 ^ก	2.03	8.08 ^{**}

หมายเหตุ * = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

df = 2, 87

กลุ่มควบคุม¹ = รายการวิทยุทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

กลุ่มทดลอง² = รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

กลุ่มทดลอง³ = รายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

กข: ก = ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.05 หรือที่ระดับ 0.01)

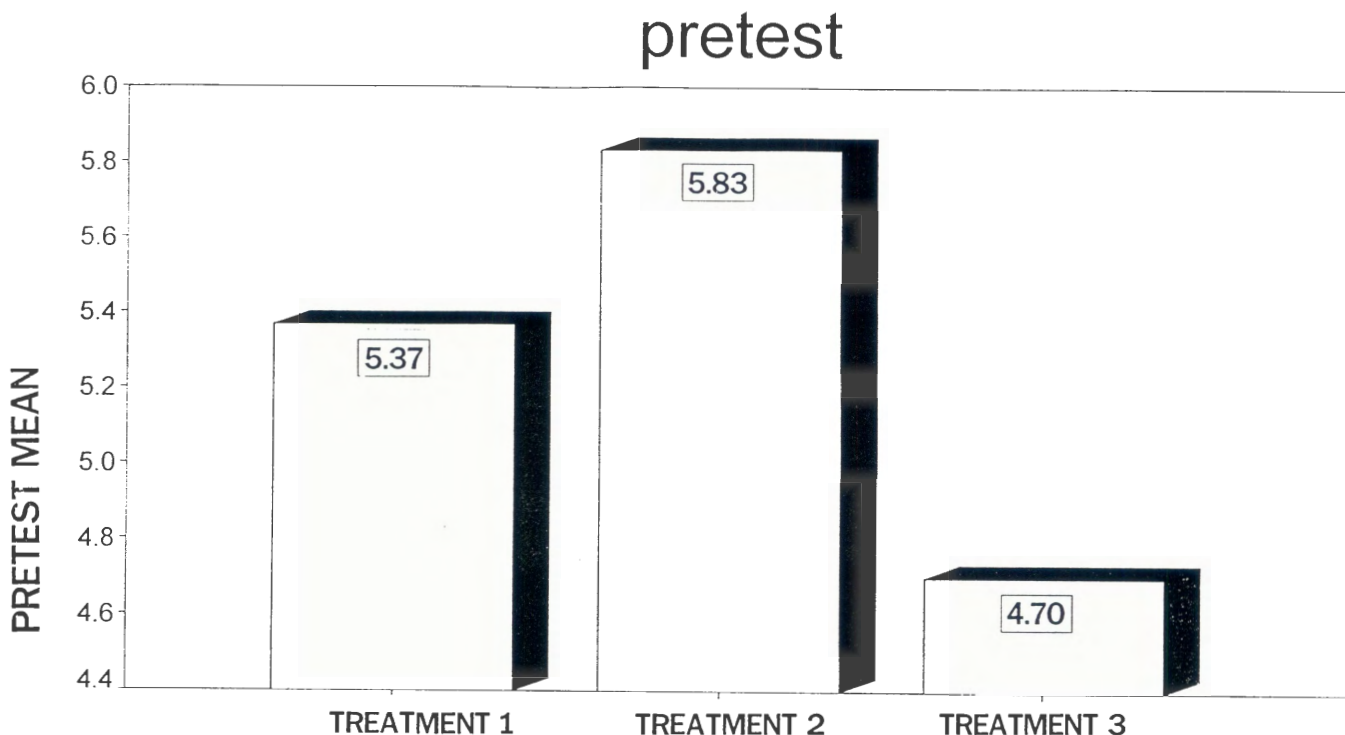
กข: ข = ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.05 หรือที่ระดับ 0.01)

ก: ข = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.05 หรือที่ระดับ 0.01)

ข: ก = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.05 หรือที่ระดับ 0.01)

ก: ก = ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.05 หรือที่ระดับ 0.01)

ภาพ 2 กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการ
วิดีโอทัศน์ (pretest)



หมายเหตุ TREATMENT 1 กับ TREATMENT 2 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

TREATMENT 1 กับ TREATMENT 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

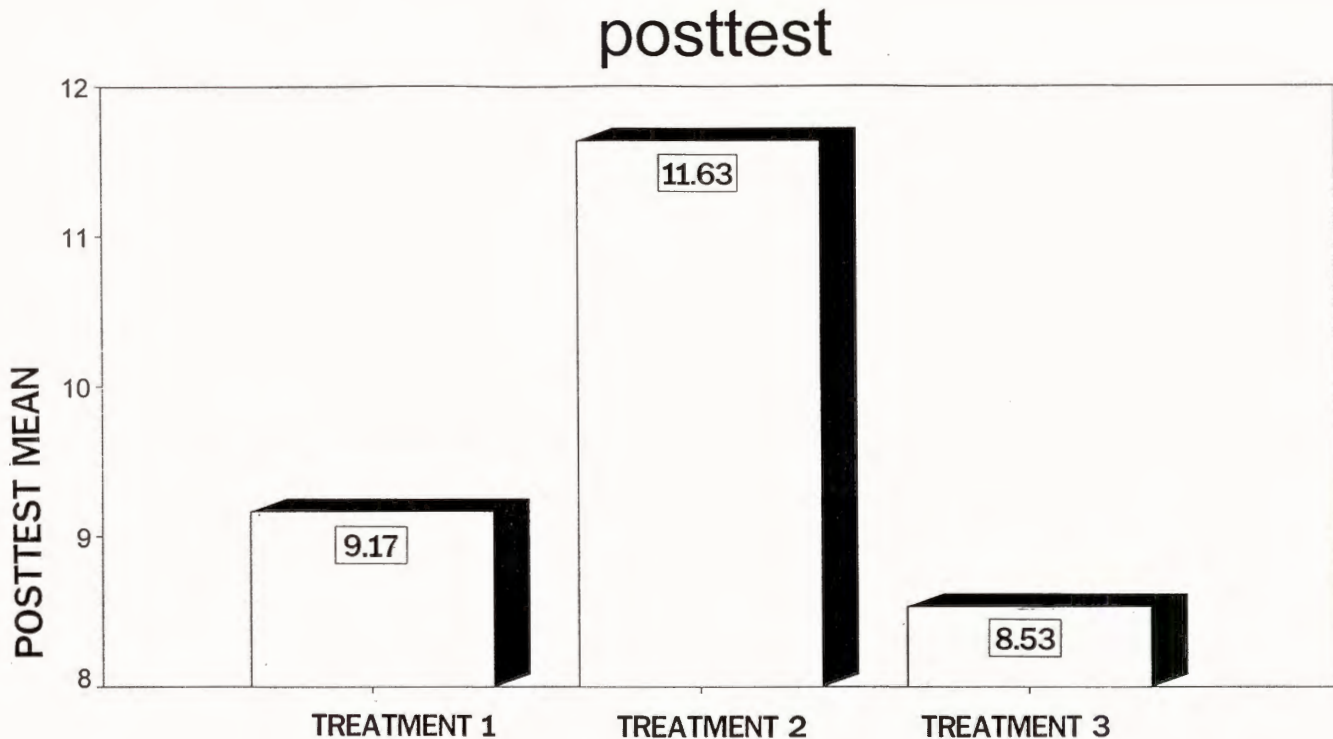
TREATMENT 2 กับ TREATMENT 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทั้ง 3 TREATMENT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

TREATMENT 1	=	รายการวิดีโอทัศน์ปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
TREATMENT 2	=	รายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
TREATMENT 3	=	รายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมี เครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
PRETEST MEAN	=	ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)



ภาพ 3 กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการ
วิดีโอ (posttest)



หมายเหตุ TREATMENT 1 กับ TREATMENT 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

TREATMENT 1 กับ TREATMENT 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

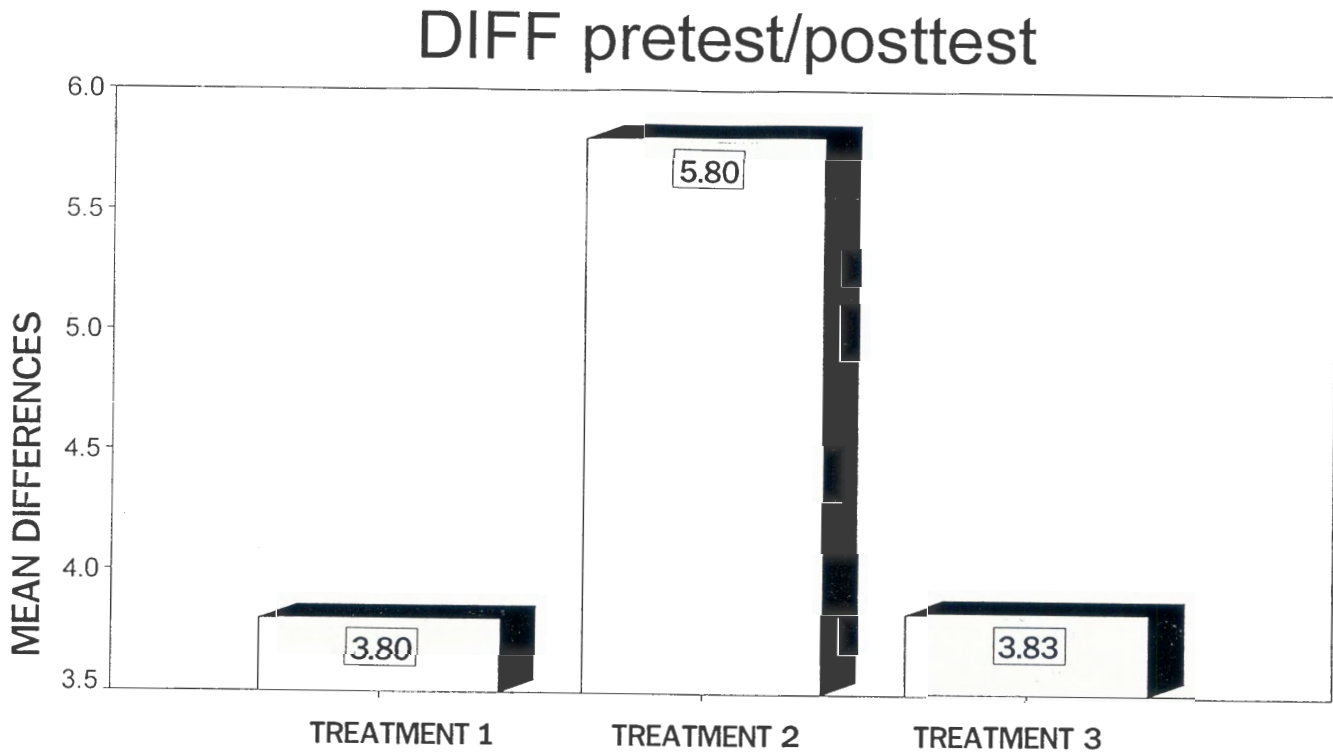
TREATMENT 2 กับ TREATMENT 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ทั้ง 3 TREATMENT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

TREATMENT 1	=	รายการวิดีโอปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
TREATMENT 2	=	รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
TREATMENT 3	=	รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมี เครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ
POSTTEST MEAN	=	ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)



ภาพ 4 กราฟแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการเรียนรู้ของเกษตรกร ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอ (pretest/posttest)



- หมายเหตุ
- TREATMENT 1 กับ TREATMENT 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
 - TREATMENT 1 กับ TREATMENT 3 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
 - TREATMENT 2 กับ TREATMENT 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
 - ทั้ง 3 TREATMENT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

TREATMENT 1 = รายการวิดีโอปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

TREATMENT 2 = รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

TREATMENT 3 = รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมี เครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

MEAN DIFFERENCES = ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอ

ตาราง 7 การกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอ (posttest) ในแต่ละหน่วยทดลอง

คะแนน	กลุ่มควบคุม 1 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 2 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง 3 จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
4-6	7 (23.30)	2 (6.70)	8 (26.70)	17 (18.90)
7-9	9 (30.00)	2 (6.70)	11 (36.70)	22 (24.40)
10-12	7 (23.30)	15 (50.00)	9 (30.00)	31 (34.40)
13-15	7 (23.30)	11 (36.70)	2 (6.70)	20 (22.20)
รวม	30 (100.00)	30 (100.00)	30 (100.00)	90 (100.00)

หมายเหตุ คะแนนเต็ม = 15 คะแนน

กลุ่มควบคุม¹ = รายการวิดีโอที่คนปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

กลุ่มทดลอง² = รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

กลุ่มทดลอง³ = รายการวิดีโอที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

เพื่อให้เกิดความกระจ่างชัดในการวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน 3 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ F-test มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนพื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการ
วิดีโอทัศน์ (pretest)

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F-ratio
ระหว่างกลุ่ม	2	19.47	9.73	3.57*
ภายในกลุ่ม	87	237.43	2.73	
รวมทั้งหมด	89	256.90		

หมายเหตุ * = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 8 มีค่า F-ratio เท่ากับ 3.57 เมื่อเปรียบเทียบค่า F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (df 2, 87) จากตารางสำเร็จรูปที่มีค่าเท่ากับ 3.11 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสิทธิ์ 2523: ภาคผนวก) พบว่าค่า F ที่วิเคราะห์ได้ในครั้งนี้มากกว่าค่า F จากตารางสำเร็จรูป ($3.57 > 3.11$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้พื้นฐานเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่า ผลการทดสอบพื้นฐานความรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ที่ได้จากค่าคะแนนของทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันหรือกล่าวได้ว่า พื้นฐานความรู้ของเกษตรกรเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือแตกต่างกัน ซึ่งต้องทดสอบความรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ และผลต่างของค่าคะแนนระหว่างก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ เพื่อวิเคราะห์และยืนยันผลที่เกิดขึ้นต่อไป

ตาราง 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest)

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F-ratio
ระหว่างกลุ่ม	2	160.96	80.48	9.77**
ภายในกลุ่ม	87	716.60	8.24	
รวมทั้งหมด	89	877.56		

หมายเหตุ ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 9 พบว่ามีค่า F-ratio เท่ากับ 9.77 และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่า F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (df 2, 87) จากตารางสำเร็จรูปที่มีค่าเท่ากับ 4.88 จะเห็นว่าค่า F ที่ได้จากการวิเคราะห์ในครั้งนี้มีค่ามากกว่าค่า F จากตารางสำเร็จรูป ($9.77 > 4.88$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ดังนั้น การให้เกษตรกรแต่ละกลุ่มชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอแตกต่างกัน คือรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ และรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

ตาราง 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลัง
ชมรายการวิดีโอทัศน์ (ผลต่างระหว่างคะแนน pretest กับคะแนน posttest)

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F-ratio
ระหว่างกลุ่ม	2	78.69	39.34	8.08**
ภายในกลุ่ม	87	423.77	4.87	
รวมทั้งหมด	89	502.46		

หมายเหตุ ** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 10 มีค่า F-ratio เท่ากับ 8.08 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่า F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (df 2, 87) จากตารางสำเร็จรูปที่มีค่าเท่ากับ 4.88 จะเห็นว่าค่า F ที่ได้จากการวิเคราะห์ในครั้งนี้มีค่ามากกว่าค่า F จากตารางสำเร็จรูป ($8.08 > 4.88$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนผลการทดสอบผลต่างระหว่างก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอที่ต่างกันคือ รายการวิดีโอทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูก รายการวิดีโอทัศน์ก็มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ และรายการวิดีโอทัศน์ก็มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต่างกันไป

ตอนที่ 3 ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับรายการ วิดิทัศน์

ในตอนที่ 3 เป็นผลการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดิทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เกษตรกรหลังจากชมรายการวิดิทัศน์และทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

การประเมินความคิดเห็นครั้งนี้ใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด โดยแยกประเด็นการสัมภาษณ์ได้แก่ด้านเนื้อหา, ด้านภาพ, และด้านเสียง ซึ่งมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ดังนี้ (ตาราง 11)

3.1 ด้านเนื้อหา

เรื่องขั้นตอนการปฏิบัติ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$) มีความคิดเห็นที่เหมาะสมดีมากร้อยละ 54.40 ค่อนข้างดีร้อยละ 38.90 และยังไม่ดีพอ ร้อยละ 6.70 (ซึ่งให้เหตุผลว่า เร็วเกินไป)

เวลาในการนำเสนอ เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าเป็นเหมาะสมดีมากร้อยละ 47.80 ค่อนข้างดีร้อยละ 32.20 และยังไม่เหมาะสมร้อยละ 20.00 (ให้ความเห็นว่า สั้นเกินไป)

มีความเข้าใจเรื่องเห็ดหลินจือ เกษตรกรมีความคิดเห็นในเรื่องนี้ว่า เข้าใจดีมาก 44.40 เข้าใจพอสมควรร้อยละ 53.30 และไม่ค่อยเข้าใจ ร้อยละ 2.20 (ให้ความเห็นว่า ได้ดูเพียงรอบเดียว)

3.2 ด้านภาพ

ความชัดเจนของภาพที่นำเสนอ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ($n = 90$) มีความคิดเห็นว่าเป็นชัดเจนดีมาก ร้อยละ 77.80 ชัดเจนพอสมควร ร้อยละ 22.20 ไม่มีผู้ให้ข้อมูลบอกว่าไม่ชัดเจน

การลำดับขั้นตอนของภาพที่นำเสนอ เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าเป็นดีมาก ร้อยละ 57.80 และค่อนข้างดี ร้อยละ 42.20 ไม่มีผู้ให้ข้อมูลตอบว่ายังไม่ดีพอ

ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย เกษตรกรมีความเห็นว่าเป็นสอดคล้องกันดีมาก ร้อยละ 64.40 สอดคล้องกันดีพอสมควร ร้อยละ 34.40 และยังไม่ค่อยดีเพียง 1 คน (ร้อยละ 1.10)

ภาพใดบ้างที่ดูแล้วไม่เข้าใจ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 88.90 มีความคิดเห็นว่าไม่มีภาพใดที่ดูแล้วไม่เข้าใจ ร้อยละ 10.00 มีบ้างที่ดูแล้วไม่เข้าใจ และมี 1 คน (ร้อยละ 1.10) มีความคิดเห็นว่า แต่ละภาพดูแล้วสับสน

3.3 ด้านเสียง

ความชัดเจนของเสียงบรรยาย เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (n = 90) มีความคิดเห็นว่า ชัดเจนดีมาก ร้อยละ 74.40 ชัดเจนพอสมควร ร้อยละ 24.40 และมี 1 คน (ร้อยละ = 1.10) มีความคิดเห็นว่า ไม่ค่อยชัดเจน

ความคิดเห็นต่อเสียงที่ใช้บรรยาย เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 67.80 มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมดี ค่อนข้างดี ร้อยละ 27.80 และยังไม่ดีพอ ร้อยละ 4.40 (ให้เหตุผลว่าบรรยายเร็วเกินไป)

เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 46.70 มีความคิดเห็นว่า ดีพอสมควร ร้อยละ 51.10 และยังไม่ดี ร้อยละ 2.20 (ให้เหตุผลว่าดนตรีดังเกินไป) คำศัพท์ฟังแล้วไม่เข้าใจ พบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 91.10 มีความคิดเห็นว่า ไม่มีคำศัพท์ใดที่ฟังแล้วไม่เข้าใจร้อยละ 7.80 มีความคิดเห็นว่ามีบ้างที่ฟังแล้วไม่เข้าใจ มีเพียง 1 คน (ร้อยละ 1.10) ที่ฟังไม่เข้าใจคำศัพท์ทั้งเรื่อง

ภาษาที่ชอบ ฟังเข้าใจง่ายที่สุด ในเรื่องนี้เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 50.00 ชอบฟังภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) และเข้าใจง่ายที่สุด ร้อยละ 37.80 ชอบฟังภาษาไทยกลางและเข้าใจง่ายที่สุด ร้อยละ 37.80 ชอบฟังภาษาไทยกลางและเข้าใจง่ายที่สุด และมีร้อยละ 12.20 ฟังเข้าใจทั้ง 2 ภาษา

ภาษาที่ควรใช้ในการบรรยายประกอบวิดีโอทัศนในเรื่องนี้เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นว่า ควรใช้ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) ร้อยละ 35.60 และมีความคิดเห็นว่าการใช้ภาษาไทยกลาง ร้อยละ 61.10 ส่วนภาษาอื่น ๆ ให้ความเห็นว่าใช้ได้ทั้ง 2 ภาษา มีร้อยละ 3.30


ตาราง 11 ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับรายการ

รายการที่ประเมิน	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
ด้านเนื้อหา			
- ขั้นตอนการปฏิบัติ			
1. เหมาะสมดีมาก	49	(54.40)	
2. ค่อนข้างดี	35	(38.90)	
3. ยังไม่ดีพอ	6	(6.70)	เพราะเร็วเกินไป
- เวลาในการนำเสนอ			
1. เหมาะสมดีมาก	43	(47.80)	
2. ค่อนข้างดี	29	(32.20)	
3. ไม่เหมาะสม	18	(20.00)	เพราะสั้นเกินไป
- มีความเข้าใจเรื่องเห็ดหลินจือ			
1. เข้าใจดีมาก	40	(44.40)	
2. เข้าใจพอสมควร	48	(53.30)	
3. ไม่ค่อยเข้าใจ	2	(2.20)	เพราะได้ดูเพียง รอบเดียว
ด้านภาพ			
- ความชัดเจนของภาพที่นำ เสนอ			
1. ชัดเจนดีมาก	70	(77.80)	
2. ชัดเจนพอสมควร	20	(22.20)	
3. ไม่ค่อยชัดเจน (เช่น)	-	-	

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
- การลำดับขั้นตอนของภาพที่นำเสนอ			
1. ดีมาก	52	(57.80)	
2. ค่อนข้างดี	38	(42.20)	
3. ยังไม่ดีพอ	-	-	
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย			
1. สอดคล้องกันดีมาก	58	(64.40)	
2. สอดคล้องกันดีพอสมควร	31	(34.40)	
3. ยังไม่ค่อยดี	1	(1.10)	
- ภาพใดบ้างที่ดูแล้วไม่เข้าใจ			
1. ไม่มีเลย	80	(88.90)	
2. มีบ้าง	9	(10.00)	
3. แต่ละภาพดูแล้วสับสน	1	(1.10)	
ด้านเสียง			
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย			
1. ชัดเจนดีมาก	67	(74.40)	
2. ชัดเจนพอสมควร	22	(24.40)	
3. ไม่ค่อยชัดเจน	1	(1.10)	

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	จำนวน	ร้อยละ	หมายเหตุ
- ความคิดเห็นต่อเสียงที่ใช้			
บรรยาย			
1. เหมาะสมดี	61	(67.80)	
2. ค่อนข้างดี	25	(27.80)	
3. ยังไม่ดี	4	(4.40)	เพราะเร็วเกินไป
- เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบ			
1. ดีมาก	42	(46.70)	
2. ดีพอสมควร	46	(51.10)	
3. ยังไม่	2	(2.20)	เพราะดังเกินไป
- คำศัพท์ที่ฟังแล้วไม่เข้าใจ			
1. ไม่มีเลย	82	(91.10)	
2. มีบ้าง	7	(7.80)	
3. ฟังไม่เข้าใจทั้งเรื่อง	1	(1.10)	
- ภาษาที่ชอบ ฟังเข้าใจง่ายที่สุด			
1. ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง)	45	(50.00)	
2. ภาษาไทยกลาง	34	(37.80)	
3. ฟังเข้าใจทั้ง 2 ภาษา	11	(12.20)	
- ภาษาที่ควรใช้ในการบรรยายประกอบวิดีโอทัศน์			
1. ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง)	32	(35.60)	
2. ภาษาไทยกลาง	55	(61.10)	
3. ภาษาอื่น ๆ	3	(3.30)	เพราะได้ทั้ง สองภาษา

บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

(SUMMARY, IMPLICATIONS AND RECOMMENDATIONS)

สรุปผลการศึกษา

(Summary)

การวิจัยเรื่อง “ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิดีโอต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร” ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกรที่เกิดจากการชมรายการวิดีโอเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ที่มีเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 รายการวิดีโอปกตินี้แสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติ “การเพาะเห็ดหลินจือ” ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก

แบบที่ 2 รายการวิดีโอที่แสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติ “การเพาะเห็ดหลินจือ” ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดก่อน แล้วจึงแสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติที่ถูกตามมาในทันที โดยนำเสนอที่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบโดยมีเครื่องหมาย X ให้เห็นในวิธีการปฏิบัติที่ผิด และเครื่องหมาย ✓ ให้เห็นในวิธีการปฏิบัติที่ถูก

แบบที่ 3 รายการวิดีโอที่มีลักษณะเหมือนแบบที่ 2 คือเป็นรายการวิดีโอที่แสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูก โดยแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอโทรทัศน์ในเวลาเดียวกัน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับเหมือนกับแบบที่ 2

เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นวิธีการที่ถูกและผิดไปพร้อม ๆ กันบนจอเดียวกัน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ ช่วยย้ำในการจดจำเนื้อหาจากรายการวิดีโอที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นมา

ดังนั้น จากรูปแบบการนำเสนอด้วยรายการวิดีโอที่แตกต่างกัน 3 แบบ น่าจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ของผู้ชมแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ว่า “ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอที่ใช้เทคนิคการนำเสนอรายการแตกต่างกัน 3 แบบมีความแตกต่างกัน”

วิธีดำเนินการวิจัยเริ่มจากสรรหาเกษตรกรที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหรือเรียกว่า “กลุ่มตัวอย่าง” ในการวิจัยครั้งนี้ ได้คัดเลือกจากเกษตรกรที่อยู่ในตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ได้จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน แล้วจึงนำเทปบันทึกรายการวิทยุทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ทั้ง 3 รูปแบบ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง พร้อมทั้งเครื่องเล่นเทปวิทยุทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์สี แบบสอบถาม และแบบทดสอบผลการเรียนรู้เข้าไปในพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขั้นแรกได้สอบถามสภาพทั่วไปของเกษตรกรและทดสอบพื้นฐานความรู้ในเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ (pretest) หลังจากนั้นประมาณ 10 วัน จึงให้เกษตรกรแต่ละกลุ่มชมรายการวิทยุทัศน์ และทดสอบการเรียนรู้หลังชมรายการวิทยุทัศน์ (posttest) รวมทั้งสัมภาษณ์ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิทยุทัศน์ในชุดที่ได้รับชม เมื่อได้ข้อมูลครบแล้วก็นำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package the Social Sciences, SPSS) เพื่อคำนวณค่าต่าง ๆ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, X^2 -test, t-test, F-test และ Least Significant Difference (LSD)

ผลการวิจัย

สภาพทั่วไปของเกษตรกร ปรากฏว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศชาย (ร้อยละ 48.90) มีจำนวนใกล้เคียงกับเพศหญิง (ร้อยละ 51.10) เกษตรกรทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยประมาณ 45 ปี (ร้อยละ 44.72) มีระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำ โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ร้อยละ 77.80) มีเพียง 1 คน (ร้อยละ 1.10) ที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา โดยเกษตรกรส่วนมากอ่านออกเขียนได้ใกล้เคียงกัน คือ อ่านออกเขียนได้บ้างร้อยละ 51.10 และอ่านออกเขียนได้ดีร้อยละ 48.90 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักทางการเกษตร คือ อาชีพทำนา (ร้อยละ 85.60)

จากการสอบถามการรับรู้ข่าวสาร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดมีเครื่องรับโทรทัศน์ (ร้อยละ 95.60) และเคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตร (ร้อยละ 98.90) จึงทำให้เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารความรู้ทางการเกษตรผ่านทางโทรทัศน์มากที่สุดถึงร้อยละ 86.70 และได้รับข่าวสารความรู้ทางการเกษตรจากวิทยุ รองลงมาร้อยละ 13.30 เท่านั้น

แหล่งข่าวสารที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเคยได้ยินชื่อหรือรู้จัก “เห็ดหลินจือ” นั้น จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.10 เคยได้ยินชื่อนี้จากโทรทัศน์และก็มีบ้างที่เคยได้

ยีนจากวิทยุ (ร้อยละ 7.80) และจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 6.70) มีเกษตรกรที่ไม่เคยได้ยินชื่อนี้เลย 4 คน (ร้อยละ 4.40) ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่เคยฝึกอบรมเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือ ร้อยละ 98.90 ซึ่งมีเพียง 1 คน (ร้อยละ 1.10) เท่านั้นที่เคยฝึกอบรมสมัยที่ทำงาน แต่ก็ไม่ได้ทำโดยตรง และไม่มีผลกระทบต่อผลงานวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผลการวิจัยได้สอบถามถึงความรู้เกี่ยวกับเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ก็พบว่า เกษตรกรถึงร้อยละ 78.90 ไม่มีความรู้เรื่องนี้เลย ดังนั้นเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจึงให้ความสนใจเรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” มากถึงร้อยละ 57.80 และมีความสนใจน้อย ร้อยละ 35.60 ที่ไม่มีความสนใจนั้นมีเพียง 6 คน (ร้อยละ 6.70) เท่านั้น

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการชมรายการวิทยุทัศน์สามารถสรุปได้

ดังนี้

1. พื้นฐานความรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิทยุทัศน์ (pretest) ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังชมรายการวิทยุทัศน์ พบว่าหลังชมรายการวิทยุทัศน์แล้ว เกษตรกรทุกกลุ่มมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนชมรายการวิทยุทัศน์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ
3. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการวิทยุทัศน์ (posttest) ระหว่างกลุ่มทั้งสาม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบแต่ละคู่ปรากฏว่า

3.1 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.3 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด

และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ผลต่างระหว่างคะแนน ผลการเรียนรู้ก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (Pretest/Posttest) ระหว่างกลุ่มทั้งสาม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบแต่ละคู่ปรากฏผลดังนี้

4.1 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอนโดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันที่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดีโอทัศน์

ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิดีโอทัศน์ เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับด้านเนื้อหา ในเรื่องของขั้นตอนการปฏิบัติ เวลาในการนำเสนอรายการวิดีโอทัศน์นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นเห็นว่า อยู่ในระดับดีมากร้อยละ 54.40, ร้อยละ 47.80 ตามลำดับ ส่วนในเรื่องของความเข้าใจเรื่องเห็ดหลินจือ ซึ่งเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกรนั้น หลังจากชมแล้ว เข้าใจดีมาก ร้อยละ 44.40 และเข้าใจพอสมควรร้อยละ 53.30

ระดับคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับด้านภาพ ในเรื่องความชัดเจนของภาพ การลำดับขั้นตอนของภาพที่นำเสนอ และความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยายนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ให้

ความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 77.80, ร้อยละ 64.40 ตามลำดับและเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.90 ให้ความคิดเห็นว่า ไม่มีภาพใดที่ดูแล้วไม่เข้าใจ ระดับคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับด้านเสียงในเรื่องของความชัดเจนของเสียงที่ใช้บรรยาย ความคิดเห็นต่อเสียงที่ใช้บรรยาย เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าชัดเจนดี และเหมาะสมดีแล้ว ร้อยละ 74.40, ร้อยละ 67.80 ตามลำดับ ส่วนในเรื่องของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบนั้น เกษตรกรร้อยละ 46.70 มีความเห็นว่า ดีมาก และดีพอสมควร ร้อยละ 51.10 เรื่องของคำศัพท์ที่ฟังแล้วไม่เข้าใจนั้น เกษตรกรร้อยละ 91.10 ให้ความคิดเห็นว่าไม่มีคำศัพท์ใดที่ฟังแล้วไม่เข้าใจ ส่วนภาษาที่ชอบฟังและเข้าใจง่ายที่สุด เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าชอบฟังภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) ร้อยละ 50.00 และชอบฟังภาษาไทยกลางและเข้าใจง่ายที่สุด ร้อยละ 37.80 ส่วนภาษาที่ควรใช้ในการบรรยาย เกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าความเป็นภาษาไทยกลาง ร้อยละ 61.10 และควรใช้ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) ร้อยละ 35.60

อภิปรายผลการวิจัย (Implication)

การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของเกษตรกรในครั้งนี้ ได้ใช้รายการวิดิทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” เป็นเครื่องมือทดสอบจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นดังนี้

พื้นฐานความรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดิทัศน์

พื้นฐานความรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดิทัศน์ (pretest) ของทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแต่ละกลุ่มจะได้คะแนนจากการทดสอบอยู่ในระดับที่ต่ำทั้ง 3 กลุ่ม แต่มีบางกลุ่มซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยต่างจากอีก 2 กลุ่มบ้างแต่ไม่สูงเกินไปนัก แต่เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างกันเกิดขึ้น ดังนั้น ในการที่จะเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการชมรายการวิดิทัศน์ เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” จึงต้องดูผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดิทัศน์ และวิเคราะห์เพิ่มเติมถึงผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดิทัศน์ด้วย จึงสามารถใช้ยืนยันและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นว่าได้มาจากการชมรายการวิดิทัศน์อย่างแท้จริง

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทัศน์

ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) พบว่า หลังจากเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีเทคนิคการนำเสนอแตกต่างกัน 3 แบบ เกิดผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ซึ่งเมื่อได้วิเคราะห์ต่อไปถึงผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest/posttest) ก็พบว่า เป็นไปในทำนองเดียวกัน คือมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ เช่นเดียวกัน และเมื่อวิเคราะห์แบบทีละคู่ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มก็พบว่าสอดคล้องกันดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ารายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2540: 65) พบว่า รายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีสัญลักษณ์ X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ารายการวิดีโอทัศน์เฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว โดยที่ ชัยพร วิชาวุธ (2525: 304) กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยในการจำประการหนึ่งคือการจัดระเบียบและสิ่งเร้าหลาย ๆ สิ่งให้เป็นระเบียบ รวมถึงการจัดหมวดหมู่สิ่งที่แตกต่างกันให้เป็นระเบียบจะช่วยให้การจำได้ดีขึ้น ในเรื่องเดียวกันนี้ Mark A May (1966) ในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 210) กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยระบุดสำคัญ หรือเทคนิคที่ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงจุดซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยระบุดสำคัญ เช่น เทคนิคการเคลื่อนไหวด้วยกราฟฟิก (ในที่นี้ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ X หรือ ✓ กำกับ) เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น หรือสอดคล้องกับ สุวัฒน์ พุทธิเมธา (2523: 86-87) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยจะเกิดขึ้นต้องประกอบด้วย ความเข้าใจประการหนึ่ง และสิ่งที่ช่วยให้เกิดขึ้นได้นั้น นอกจากการแปลความหมายของเนื้อหาได้แล้ว ข้อความ แผนภูมิ กราฟ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ก็เป็นตัวเสริมอีกเช่นกัน ดังนั้นการใช้เทคนิควิธีการนำเสนอและสัญลักษณ์ ประกอบกันในรายการวิดีโอทัศน์ที่ใช้วิจัยครั้งนี้ จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้สูงกว่าการใช้วิธีการและเทคนิคการนำเสนอเพียงอย่างเดียว

2. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิดีโอทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับด้วย สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน

จากผลการวิจัยดังกล่าวมีข้อที่น่าสังเกตคือ ทั้ง 2 แบบ มีความแตกต่างกันตรงที่รูปแบบการนำเสนอวิธีการปฏิบัติผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละขั้นตอน กับรูปแบบการนำเสนอวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน ส่วนเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับนั้นมีอยู่ทั้ง 2 แบบ และผลวิจัยก็พบว่ามีความแตกต่างกัน ในเรื่องของสัญลักษณ์นั้น สุรพล เกียนวัฒนา (2521: 9) กล่าวว่าการใช้ลูกศรหรือเครื่องหมายอื่นๆ เข้าช่วยในรูปภาพจะช่วยสื่อความหมายระหว่างรูปภาพที่ปรากฏกับผู้ดูชัดเจนขึ้น ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบก็ไม่แตกต่างกันในส่วนนี้ แต่เรื่องของลำดับขั้นตอนนั้น สุชา จันทร์เอม (2536: 183) ได้พูดถึงเรื่องนี้ว่าการจะจำสิ่งที่เรียนได้ดีนั้น ควรไม่ให้ความคิดปะปนกัน ควรให้ตอนหนึ่งจบก่อนพักเสียครู่หนึ่ง แล้วจึงเริ่มเรียนต่อไปจะทำให้จำได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เกิดขึ้น คือ รูปแบบการนำเสนอที่สลับกันทีละขั้นตอนนั้น คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบเห็นพร้อมกันบนจอเดียวในโทรทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับ กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530: 343-346) ได้กล่าวถึงการจำว่าถ้าจำนวนสิ่งที่จำมีมากเกินไปก็จำไม่ไหว อาจทำให้ลืมได้ถ้ามีจำนวนน้อยก็จะจำได้ง่ายขึ้น ซึ่งในการนำเสนอรูปแบบพร้อมกันบนจอเดียวกันนั้น อาจมีเหตุผลทั้งถูกและผิดให้ดูบนจอเดียวและมีมากเกินไปอาจจำไม่ไหวก็เป็นไปได้ ซึ่งต่างจากรูปแบบที่สลับกันทีละขั้นตอนอย่างเป็นระเบียบ ช่วยในการจัดลำดับความคิดทำให้จำได้ง่ายกว่า ซึ่งตรงกับ มลวิภา ทรวงภูมิศิลป์ (2529: 143) กล่าวว่า ความจำจะถูกบันทึกจัดระเบียบและเก็บรักษาเรื่องราว นั้น ๆ ถ้าถูกกระตุ้นด้วยความรู้สึกที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสที่ได้รับก็จะสามารถถ่ายทอดออกมาได้

3. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากการชมรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก กับกลุ่มเกษตรกรที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูก แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั้นย่อมาหมายความว่า การนำเสนอรายการวิทยุทัศน์โดยแสดงให้เกษตรกรเห็นวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ ไม่ได้ช่วยให้เกษตรกรมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการนำเสนอวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพียงด้านเดียวแต่อย่างใด ซึ่งในเรื่องนี้ Hovland (1949) และ Bettinghans (1973) ในนรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2533: 166-167) กล่าวว่า การเสนอเนื้อหาด้านดีเพียงด้านเดียวได้ผลในการจูงใจดีมากกับบุคคลที่มีการศึกษาไม่สูงนัก ซึ่งเกษตรกรกลุ่มที่เก็บข้อมูลในครั้งนี้มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นส่วนใหญ่อาจเป็นผลให้ รูปแบบการนำเสนอเฉพาะวิธีที่ถูกเพียงด้านเดียวได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างจากรูปแบบที่มีสัญลักษณ์แต่วิธีการปฏิบัติอยู่บนจอเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ในทำนองเดียวกับผลการวิจัยใน



ข้อ 2 ที่ผ่านมามีการจะจำสิ่งที่เรียนได้นั้น ไม่ควรไม่ให้ความคิดปะปนกันควรให้ตอนหนึ่งจบก่อน พักเสียครู่หนึ่ง แล้วจึงเริ่มเรียนต่อไปจะทำให้จำได้ดีขึ้น สุชา จันทรธม (2536: 183) แต่จะเห็นได้ว่ามีข้อควรคำนึงก็คือ การใช้ลูกศรหรือเครื่องหมายอื่น ๆ เข้าช่วยในรูปภาพจะช่วยสื่อความหมายระหว่างรูปภาพที่ปรากฏกับผู้ดูชัดเจนขึ้น สุรพล เกียนวัฒนา (2521: 9) ซึ่งขัดแย้งกับผลงานวิจัยก็คือผลการเรียนรู้ของทั้ง 2 รูปแบบไม่แตกต่างกัน แต่อาจทำให้ผู้เรียนเห็นได้ชัดเจนขึ้นเท่านั้น

สำหรับผลงานวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องในทำนองเดียวกับ วิโรจน์ บรรจงฤทธิ์ (2537: 8-9) ที่พบว่า รายการวิดิทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องกับรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันทีละขั้นตอน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ในการวิจัยครั้งนี้แตกต่างไปในส่วนของรูปแบบนี้นำเสนอบนจอเดียวกันและเพิ่มเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ เพิ่มขึ้นมา ซึ่งได้วิจารณ์ไปในตอนต้นแล้ว

อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร ทั้ง 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยพบว่า รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ารายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ แต่ค่าเฉลี่ยก็ต่างกันไม่มากนัก แต่เมื่อวิเคราะห์ต่อไป ถึงผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิดิทัศน์กับพบในลักษณะตรงกันข้ามคือ รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกัน และมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว แต่ค่าเฉลี่ยก็ไม่แตกต่างกันเท่าใด ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติจากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดิทัศน์ของเกษตรกรอาจสรุปได้ว่า รายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องสลับกันทีละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ สูงกว่ารายการทั้ง 2 แบบ (รายการวิดิทัศน์ที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และรายการวิดิทัศน์ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียวกันและมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ) อาจเป็นผลมาจากรายการดังกล่าวที่คะแนนสูงเพราะมีการจัดลำดับขั้นตอน วิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องและวิธีการปฏิบัติที่ผิดต่อเนื่องกัน ง่ายในการจดจำ และเพิ่มเทคนิคโดยการใส่สัญลักษณ์ X หรือ ✓ กำกับ ให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้นด้วย ก็จะช่วยในการจดจำได้เพิ่มขึ้น เมื่อรูปแบบที่นำเสนอ เป็นแรงเสริมช่วยในการจดจำก็ยิ่งทำให้ผลการเรียนรู้ออกมาสูง

กว่ารูปแบบการนำเสนอในแบบอื่น ๆ ซึ่งในทำนองเดียวกันนี้ William H. Allen ในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2532: 213-214) ได้กล่าวถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นประเด็นหนึ่งที่ว่า การจัดระเบียบหรือขั้นตอนเนื้อหาในการนำเสนอหรือการทำซ้ำ 2 ครั้ง หรือมากกว่าในรูปแบบเดิมหรือต่างกันออกไปทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาได้ดีขึ้น หรือเกิดทั้งหมด รวมถึงการสร้างสิ่งที่ช่วยแนะแนวทางความสนใจ หรือสิ่งที่ช่วยแนะแนวทางความสนใจของผู้เรียนต่อเนื้อหาจุดใดจุดหนึ่ง ก็จะทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นได้ อีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยพบสรุปจับใจความได้ว่า การมีเนื้อหาสาระที่มากเกินไป เช่น นำเสนอรายการวิดีโอทัศน์พร้อมกันทั้งวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิดบนจอเดียวกัน อาจทำให้เนื้อหาปะปนกัน และสับสนได้ เพราะไม่เป็นขั้นตอนตามลำดับ ซึ่งอาจยากเกินไปในการจดจำและเรียนรู้ของผู้เรียนหรือเกษตรกร ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้กล่าวได้ว่า มีการศึกษาในระดับต่ำ และการจดจำแยกแยะในรูปแบบเทคนิคที่นำเสนอพร้อม ๆ กันอาจยากเกินไปในการจดจำก็เป็นได้ ดังที่ สุวัฒน์ พุทธเมธา (2523: 88) กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยที่ได้ผล และผลการเรียนแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันตามระดับและชนิดของความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะบุคคลแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน

ความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์

ความรู้ของเกษตรกรก่อนและหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ เปรียบเทียบ (pretest และ posttest) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยพบว่า คะแนนผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิดีโอทัศน์ (posttest) สูงขึ้นจากพื้นฐานความรู้ก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ (pretest) (คะแนนเฉลี่ยก่อนชมรายการวิดีโอทัศน์ 5.30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิดีโอทัศน์ 9.78 คะแนน) แสดงว่ารายการวิดีโอทัศน์ที่ผู้วิจัยนำเสนอ นั้นมีผลทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถผลิตเป็นรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาได้ และสอดคล้องกับความคิดของ วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ (2525: 204) ที่กล่าวว่า โทรทัศน์สามารถใช้สอนได้หลายแบบ เช่น ใช้เป็นการสอนที่สมบูรณ์ มีทั้งภาพและเสียง สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทุกพิสัย ถึงแม้ว่ารายการวิดีโอทัศน์ “เรื่องเห็ดหลินจือ” จะเป็นเรื่องที่ใหม่และหลายขั้นตอน แต่เมื่อมีเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีความสนใจโทรทัศน์ก็สามารถจะช่วยให้การถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งชม ภูมิภาค (2525: 50) กล่าวไว้ว่า โทรทัศน์สามารถให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบตั้งแต่ความรู้ที่ง่าย ๆ จนถึงกระบวนการที่สลับซับซ้อนได้

ผลประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิทยุทัศน์

ผลจากการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิทยุทัศน์ในแต่ละด้าน พบว่า ในด้านเนื้อหานั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมดีมาก เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติและเวลาในการนำเสนอ ส่วนเรื่องความเข้าใจเกี่ยวกับเห็ดหลินจือ นั้น ส่วนใหญ่เข้าใจพอสมควรและเข้าใจดี ซึ่งอาจเป็นเพราะยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกร ซึ่งยังไม่คุ้นเคยกับเห็ดหลินจือ ส่วนทางด้านภาพนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าชัดเจนดีมาก และมีการลำดับขั้นตอนดี รวมถึงความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยายให้ความเห็นว่าดีมาก และส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าชัดเจนดี และเหมาะสมดีแล้ว แต่ในเรื่องดนตรีประกอบนั้นให้ความเห็นว่าดีพอสมควร และดีมาก ตามลำดับ และไม่มีคำศัพท์ใดเลยที่ฟังแล้วไม่เข้าใจ ผู้วิจัยได้ถามต่อไปถึงเรื่องของภาษาที่ชอบฟังและเข้าใจง่ายที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าชอบฟังภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) มากที่สุด รองลงมาคือภาษาไทยกลาง แต่เมื่อถามถึงภาษาที่ควรใช้ในการบรรยายประกอบรายการวิทยุทัศน์ เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ให้ความเห็นว่า ควรเป็นภาษาไทยกลาง รองลงมาคือภาษาท้องถิ่น (คำเมือง) ในการบรรยาย

จากผลการประเมินความคิดเห็นของเกษตรกร เกี่ยวกับรายการวิทยุทัศน์ที่นำเสนอ นั้น ทั้งด้านเนื้อหา ด้านภาพ และด้านเสียง เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมดีชัดเจนดีแล้วย่อมแสดงว่า รายการวิทยุทัศน์ที่ผลิตขึ้นนี้ มีคุณภาพสูงพอที่จะใช้ในการทดสอบเทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี

อนึ่ง มีข้อนำสังเกตอีกประการคือมีเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลหลายคนให้ความเห็นว่าควรให้ดูซ้ำหลาย ๆ รอบ เพราะเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคย และเกษตรกรผู้ที่ยากรู้เกี่ยวกับเรื่อง "การเพาะเห็ดหลินจือ" ให้ความเห็นว่าเร็วไป ควรฉายให้ดูหลาย ๆ รอบ และมีระยะเวลานานกว่านี้ ซึ่ง William H. Allen ในวิทยานิพนธ์ คำทรงเกียรติศักดิ์ (2532: 213-214) ได้กล่าวว่า ถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาเหล่านั้นซ้ำ 2 ครั้ง จะทำให้ผู้เรียนรู้เนื้อหาได้ทั้งหมด และมีผลต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น แต่ก็ต้องเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจในเรื่องนั้น ๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะ (Recommendation)

จากการวิจัยเรื่อง ผลของเทคนิคการนำเสนอในรายการวิทยุทัศน์ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกรที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องแตกต่างกัน 3 รูปแบบ พบว่า ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนักสื่อสารผู้ปฏิบัติการทั้งภาครัฐบาล และเอกชนที่มีหน้าที่ผลิตรายการวิทยุทัศน์ทางการเกษตร

1.1 รายการวิทยุทัศน์ประกอบคำบรรยายที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรควรใช้เทคนิคการนำเสนอ โดยแสดงขั้นตอนการปฏิบัติที่ผิดและการปฏิบัติที่ถูก สลับกันในแต่ละขั้นตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับไว้ได้วย เพราะจากการวิจัยพบว่า เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบนี้มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด

1.2 รายการวิทยุทัศน์ประกอบคำบรรยายที่ใช้เทคนิคการนำเสนอโดยแสดงขั้นตอนการปฏิบัติที่ผิดและการปฏิบัติที่ถูก โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ แสดงพร้อมกันบนจอเดียวกัน จากผลการวิจัยเปรียบเทียบผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนชมและหลังชมรายการวิทยุทัศน์ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า การผลิตรายการวิทยุทัศน์ที่แสดงให้เห็นเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกเพียงอย่างเดียว

1.3 มีข้อสังเกตจากผลคะแนนเฉลี่ยหลังชมรายการวิทยุทัศน์พบว่า รายการวิทยุทัศน์ที่แสดงให้เห็นเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกเพียงอย่างเดียว มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า รายการวิทยุทัศน์ประกอบคำบรรยายที่แสดงให้เห็นวิธีการปฏิบัติที่ผิดและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง โดยมีเครื่องหมาย X หรือ ✓ กำกับ แต่แสดงพร้อมกันบนจอเดียวกัน ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ผลต่างระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนชม และหลังชมรายการวิทยุทัศน์พบว่ากลับกันในทางตรงกันข้าม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการวัดความจำหรือการเรียนรู้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งตัวของผู้เรียนเอง และสื่อที่ใช้ในการทดสอบประเด็นแรกในตัวของผู้เรียนนั้นการเรียนรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมีสัญลักษณ์ X หรือ ✓ นั้น เนื้อหาอาจมากเกินไปและเกิดการปะปนในด้านความคิดได้ ดังนั้นถ้าจะผลิตรายการวิทยุทัศน์ควรคำนึงถึงตัวผู้เรียนด้วยถึงระดับการศึกษา หรือวิเคราะห์บุคคลเป้าหมายก่อนผลิตสื่อ นั้น ๆ ประเด็นที่สองตัวสื่อที่ใช้ในการทดสอบควรจัดให้เป็นลำดับขั้นตอน หรือมีการจัดลำดับให้ง่ายต่อการจดจำรวมถึงใช้สัญลักษณ์ X หรือ



✓ ช่วยให้เกิดความชัดเจนในการแยกแยะสิ่งที่กระทำถูกและสิ่งที่กระทำแล้วผิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนั้นแล้วการใช้สื่อเกี่ยวกับรายการวิดีโอทัศน์ก่อนฉาย หรือหลังจากการฉายแล้วควรมี การเตรียมตัวให้ผู้เรียนได้พร้อมที่จะรับรู้ เช่น คำศัพท์ ที่ยาก เนื้อหา และส่วนใดที่ต้องการให้สนใจเป็นพิเศษ และหลังจากการฉายแล้วก็ควรมีการสอบถาม ทบทวน ถึงความสนใจและความเข้าใจ รวมถึงการใช้สื่อชนิดอื่นประกอบด้วย เช่น การสาธิตและให้ลองฝึกปฏิบัติจะทำให้เกิดการเรียนรู้ มากขึ้นได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับนักวิจัย หรือนักศึกษาที่สนใจจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำ เสนอรายการวิดีโอทัศน์เพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกร

2.1 ควรมีการวิจัยในทำนองเดียวกันอีก โดยเปลี่ยนเนื้อหาในรายการวิดีโอทัศน์จาก เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” เป็นเรื่องอื่น ๆ เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ว่าแตกต่างไปจากการวิจัย ครั้งนี้หรือไม่ เพื่อเป็นแนวทาง และเพิ่มความมั่นใจในเทคนิคการนำเสนอและเพื่อการผลิต รายการวิดีโอทัศน์ต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยโดยใช้สิ่งเร้า หรือสัญลักษณ์รูปแบบอื่นอีก เช่น การกระพริบใน สัญลักษณ์ X หรือ ✓ หรือการใช้สัญลักษณ์อื่น ๆ เช่น วงกลมล้อมรอบ เพื่อเน้นจุดวิธีการ ปฏิบัติที่ถูกและวิธีการปฏิบัติที่ผิด ว่าจะมีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่

2.3 ควรมีการวิจัยในเทคนิคการนำเสนอรูปแบบอื่น ๆ เช่น การฉายซ้ำให้ดูวิธีการ ที่ถูกหรือวิธีการที่ผิดซ้ำอีกรอบ หรือการสรุปในตอนท้ายให้ชมอีกครั้ง หรือการหยุดภาพ ทำภาพ ให้ช้าลง ตรงบริเวณจุดที่ต้องการให้จดจำในวิธีการปฏิบัติที่ถูกหรือผิดนั้นว่ามีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่

2.4 นอกจากการวิจัยเพื่อวัดผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยแล้ว ควรลองทดสอบเพื่อ วัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะของผู้เรียนโดยให้มีการทดลองปฏิบัติจริงแล้ววัดผลการเรียนรู้ว่า มีผล แตกต่างจากการวิจัยครั้งนี้หรือไม่

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษารวมสมัย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531
- โกมล ผิวสะอาด. อิทธิพลของมุกกล้อง และภาพวาดประกอบในการผลิตรายการวิดีโอต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร ตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บำรุงสาส์น, 2530.
- กันยา สุวรรณแสง. จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรวิทยา, 2532.
- กนกทิพย์ พัฒนาพัฑฒ์. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อการวิจัยการศึกษา. เชียงใหม่: ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529
- เกื้อกูล คูปรัดน์ และคณะ. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2522.
- จิตรา วสุวานิช. จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: หจก.แสงจันทร์ การพิมพ์. 2531.
- จำเนียร ชวงโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.



- จรรยา สุวรรณทัต. **จิตวิทยาทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช
- จันทร์ ไทยประยูร. **การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสีและภาพ
วาดขาวดำ**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2510
- ฉลองชัย สุวัฒน์นุรณ. **การเลือกและการใช้สื่อการสอน**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2528.
- ชม ภูมิภาค. **โทรทัศน์กับการศึกษาตลอดชีพ**. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงศึกษาธิการ, 2525.
- ชลียา ลิ้มปิยากร. **เทคโนโลยีการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ธนบุรี: สำนักพิมพ์วิทยาลัยครูธนบุรี,
2533.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. **จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.
- ชัยพร วิชชาวุธ. **มูลสารจิตวิทยา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- รัชชวาลย์ วัดอักษร. **การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ปรกติกับ
รายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ณรงค์ สมพงษ์. **สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
2530.

ณรงค์ สมพงษ์. 2535. **สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

เดช ยะมงคล. **อิทธิพลของมุกกล้องที่ต่างกันกับการซ่อนหัวข้อย่อยและจุดสำคัญในการผลิตรายการวิทัศน์ต่อการเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกร**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2533.

เดชนันต์ บุญผัน. **การศึกษาเปรียบเทียบความชอบ และผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนสหศึกษาระหว่างการศึกษาจากสไลด์ที่ใช้เสียงบรรยายเพศชายกับสไลด์ที่ใช้เสียงบรรยายเพศหญิง**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสารมิตร, 2526.

ด้อย ชุมสาย. **จิตวิทยา**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ไทยวัฒนาพานิช, 2508.

ธาริณี วีระสกุลรัตน์. **การใช้วิดีโอเทปเพื่อการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เรื่อง รังสีที่มองไม่เห็น**. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

นิรุต สุพรรณชาติ. **โทรทัศน์การศึกษา**. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523.

นิพนธ์ สุขปรีดี. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพนิ่ง และภาพยนตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536.

นภาพรณ อัจฉริยกุล. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยุโทรทัศน์**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2535.

นรินทร์ชัย พัฒนาพงศา. **การใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตร**. (พิมพ์ครั้งที่ 8). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533.

บำรุง สุขพรรณ. ระบบสื่อสารในสังคม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มหานคร: สุวีริยาสาส์น, 2535.

ประเสริฐ ต่ออภิชาติตระกูล. ผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีค่าถามสอดแทรกระหว่างเรื่องของเกษตรกร ตำบลบ้านกาด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2534.

ประหยัด จิระวรพงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อมรการพิมพ์, (ไม่ระบุปีพิมพ์).

ประสาธ อิศรปริดา. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กราฟิคอาร์ต, 2523.

พิลาศ เกื้อมี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสอนด้วยวิธีการการสาธิตธรรมดา และการสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสารมิตร, 2519.

พูลศรี กนกวิจิตร. การใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตร. (พิมพ์ครั้งที่ 8). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533.

พงษ์ศักดิ์ ทองเลียบ. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะของเกษตรกรจากการนำเสนอรายการวิทยุทัศน์ที่แตกต่างกัน. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2536.

พิไลพรรณ ปุกหุด. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพนิ่ง และภาพยนตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.

- มลวิภา ทรงวุฒิสวัสดิ์. **จิตวิทยาทั่วไปขั้นสูง**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529.
- รัตนา พุ่มไพศาล. **การพัฒนาและการใช้สื่อการศึกษานอกระบบ**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- รุ่งนภา พิตรปรีชา. **หลักการและทฤษฎีการสื่อสาร**. นนทบุรี: สาขาวิชานิติศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- ลัดดา สุขปรีดี. **เทคโนโลยีการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2523.
- ลาดทองใบ ภูอภิรมย์. **จิตวิทยาทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2535.
- วิโรจน์ บรรเจิดฤทธิ์. **ผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของเกษตรกรจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการดำเนินเรื่องแตกต่างกัน**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2537.
- วิจิตร ศรีอ้าน และคณะ. **ชุดการฝึกอบรมการผลิตสื่อ**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- วิจิตร ภักดิ์รัตน์. **เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- วรลักษณ์ ธีมาโมกษ์. **พฤติกรรมศาสตร์การสื่อสาร**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2535.

วีระ ไทยพานิช. **โสตทัศนศึกษาเบื้องต้น**. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

วสันต์ อติศัพท์. **การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และฝึกอบรม**. (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพมหานคร: โอเอส.พรินติ้ง เฮ้าส์, 2533.

วาสนา ชาวหา. **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 2): กรุงเทพมหานคร: สำนัก
พิมพ์กราฟิคอาร์ต, 2525.

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2532. **แนวความคิดและวิธีการสื่อสารการเกษตร**. (พิมพ์ครั้งที่ 4).
เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

..... **ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการดำเนิน
เรื่องแตกต่างกัน**. เชียงใหม่: รายงานผลงานวิจัย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540.

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. **เทคนิคงานกราฟิค**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โอเอส.พรินติ้งเฮ้าส์,
2537.

สุริยันต์ เต่าชัยภูมิ. **ผลของเทคนิคที่ใช้ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ต่อปริมาณการเรียนรู้
ด้านพุทธิพิสัยของเกษตรกรในตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง**.
เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2534.

สุชา จันทน์เอม. **จิตวิทยาทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2535.

..... **จิตวิทยาทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2536.

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม. 2522. **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสไตร์.

สุพิน บุญชูวงศ์. **หลักการสอน**. กรุงเทพมหานคร: แพรววิทยา, 2531.

สุวรรณี พุทธเมธา. **การเรียนการสอนในปัจจุบัน**. กรุงเทพมหานคร: พีระพัธนา, 2523.

สุรพล เกียรติวัฒนา. 2521. **การถ่ายรูปลทางการศึกษา**. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ. **สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. **หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
ไอดีเอ็นเอสไตร์. 2524.

เสนีย์ แดงวัง. **การประชาสัมพันธ์: แนวความคิดและหลักวิธีการปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร:
อักษรบัณฑิต, 2525.

สมบุญรณ์ ศาลยาชีวิน. **จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่**. เชียงใหม่: ลานนาการพิมพ์, 2526.

สิทธิา พิณีจภูวดล. **ไทยศึกษา**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2535.

สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย. **แบบสรุปลำดับจำนวนครัวเรือนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูก
พืช**. เชียงใหม่: 2539.

อรทัย ชื่นมนุชย์. **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: มหานคร: โรงพิมพ์สรามินทร์, 2528.

อุบลรัตน์ เฟื่องสถิตย์. 2531. **ความจำของมนุษย์**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

_____. 2532. **จิตวิทยาทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: หจก.กึ่งจันทร์
การพิมพ์.

อนันต์ ศรีโสภา. **หลักการวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2527.

ภาคผนวก ก
บทรายการวิดิทัศน์



SCRIPT โทรทัศน์ เรื่อง การเพาะเห็ดหลินจือ

"หลินจือ" เป็นชื่อเรียกของเห็ดชนิดหนึ่งที่มีสรรพคุณทางยา และได้ชื่อว่าเป็นเห็ดสมุนไพรนำมาใช้เป็นยาอายุวัฒนะ ทำให้ผู้ที่ได้บริโภคแล้วมีอายุยืนนาน บางรายถึงกับบริโภคเพื่อเป็นยาบำรุงร่างกาย หรือใช้ชลดความแก่อันไม่เป็นที่ปรารถนาของผู้คน และนอกจากนี้เห็ดหลินจือยังสามารถใช้ในการรักษาโรคร้ายแรงได้หลายชนิด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตผิดปกติ โรคตับ โรคหัวใจ แม้กระทั่งโรคทางประสาทอ่อน ๆ ก็ใช้รักษาได้

ด้วยสรรพคุณนา ๆ นับประการทำให้ผู้คนต่างพากันสนใจหาซื้อมาบริโภคกันมาก ตามท้องตลาดในตัวเมืองมักพบผลิตภัณฑ์เห็ดหลินจือวางจำหน่าย ซึ่งหาซื้อได้ไม่ยาก ราคาจะอยู่ประมาณ 2000 ถึง 4000 บาท ต่อกิโลกรัม ซึ่งทำรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเห็ดหลินจือเป็นอย่างดี ประกอบกับมีวิธีการเพาะที่ไม่ยุ่งยาก ถึงจะมีทุนน้อยก็สามารถทำได้ เพียงแต่มีการเอาใจใส่อย่างจริงจัง และรู้จักดัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบ ๆ บ้านให้เกิดประโยชน์เพียงเท่านั้น เราก็สามารถเพาะเห็ดหลินจือขายได้

การเพาะเห็ดหลินจือ

เห็ดหลินจือเป็นเห็ดที่เพาะง่ายเหมือนกับการเพาะเห็ดถุงทั่ว ๆ ไป ก่อนลงมือเพาะเกษตรกรจะต้องเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมเสียก่อน โดยจะต้องเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้

1. ถุงพลาสติกทนความร้อนใส พับกันขนาด 6.5 x 12.5 นิ้ว
2. คอขวดพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 1 นิ้ว
3. สำลีสาว พร้อมทั้งกระดาษหุ้มปากขวด และยางรัด
4. หม้อน้ำลวกหุงที่ดัดแปลงทำจากถัง 200 ลิตร
5. หัวเชื้อเห็ดหลินจือในเมล็ดข้าวฟ่าง
6. อุปกรณ์ให้น้ำ
7. พลาสติก และจอบ

8. โรงเรือน สำหรับใช้พักถุงก้อนเชื้อ และสุดท้ายเกษตรกรจะต้องมี วัสดุเพาะ ซึ่งประกอบด้วย รำละเอียด ตีเกล็ด ยิบซั่ม และซีลี้อยไม้ยางพาราที่ยังใหม่อยู่ ซีลี้อยเก่าที่มีสีดำไม่ ควรนำมาใช้ เมื่อเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมแล้วก็เริ่มลงมือเพาะได้เลย

การทำก้อนเชื้อ

ขั้นแรกจะต้องทำก้อนเชื้อเห็ดหลินจือเสียก่อน โดยนำวัสดุเพาะที่เตรียมไว้มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันตามอัตราส่วนผสม โดยใช้ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 100 กิโลกรัม รำละเอียด 5 กิโลกรัม ยิบซั่ม 1 กิโลกรัม ดิเกสลิอ 2 ชีด และน้ำสะอาด จากนั้นให้คลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดเข้ากันเสียก่อน แล้วจึงพรมน้ำลงไปจนได้ขนาดความชื้นที่เหมาะสม ซึ่งความชื้นของวัสดุเพาะเราสามารถทดสอบได้ง่าย ๆ โดยใช้มือกำขี้เลื่อยบีบแล้วคายมือออก ขี้เลื่อยจะต้องจับตัวเป็นก้อน หรือปริแตกออก แต่ถ้ามีน้ำไหลออกตามงามมือแสดงว่าใช้ไม่สมควรแก้ไขด้วยการเติมขี้เลื่อยลงไป แล้วจึงนำไปบรรจุถุง ดนตรี

การบรรจุขี้เลื่อยใส่ถุง

ก่อนบรรจุใส่ถุงควรผสมขี้เลื่อยอีกครั้งเพื่อเอาเศษไม้ที่อาจติดมาออกจากนั้นให้บรรจุขี้เลื่อยใส่ถุงให้ได้ขนาดเท่า ๆ กัน ซึ่งถุงก้อนเชื้อแต่ละถุงควรมีน้ำหนักประมาณ 8 - 10 ชีด แล้วอัดให้แน่น โดยใช้ขวดหรือกำปั้นทุบลงบนถุงขี้เลื่อยอย่าใช้ไม้ที่มีเหลี่ยมทุบก้อนเชื้อเพราะจะทำให้ถุงแตกเสียหายได้ ทุบไปรอบ ๆ จนแน่น จากนั้นให้นำถุงก้อนเชื้อมาใส่คอขวดพยายามดึงขอบถุงให้พลาสติกตึงรัดก้อนเชื้อ แล้วพับพลาสติกลงด้านนอก จุกปากขวดด้วยล้าลิทันที่อย่าปล่อยถุงก้อนทิ้งไว้นานแล้วหุ้มด้วยกระดาษพร้อมกับรัดด้วยยางให้แน่น จากนั้นจึงนำถุงก้อนเชื้อมาเจาะรูอีกครั้ง โดยใช้ไม้กลม ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตรเสียบปลายให้แหลมแล้วแทงลงไปให้ลึกประมาณ 5 นิ้ว แต่ไม่ควรให้ทะลุจนถึงก้น เพราะจะทำให้ถุงปริ หรือแตกได้ จากนั้นให้นำไปนั่งฆ่าเชื้อต่อไป

การนั่งฆ่าเชื้อ

ถุงก้อนเชื้อที่นำมาใส่ในหม้อหนึ่งขนาด 200 ลิตร จะต้องจัดวางให้เป็นระเบียบ ใส่พอเต็มไม่ควรกดฝืนเพราะจะทำให้รูที่เจาะถล่ม การนั่งในแต่ละชุดควรใช้เวลาหนึ่งไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงโดยนับจากหลังน้ำเดือดจากนั้นปล่อยให้เย็นก่อนแล้วจึงนำไปหยอดหัวเชื้อ

หัวเชื้อเห็ดหลินจือที่ซื้อมาจะบรรจุไว้ในขวด ก่อนหยอดควรทำให้หัวเชื้อ แยกออกจากกันเสียก่อน ด้วยการเขย่าเบา ๆ ส่วนถุงก้อนเชื้อที่จะนำมาหยอดหัวเชื้อจะต้องเป็นถุงที่เย็นแล้วจากนั้นให้แกะกระดาษหุ้ม และจุกสำลื้ออก แล้วจึงเทหัวเชื้อลงในรูที่เจาะไว้ให้เต็ม ไม่ควรให้ล้นคอขวดออกมา ซึ่งจะทำให้การเกิดหน่อช้า และดอกมีขนาดเล็ก จากนั้นจึงนำไปบ่มไว้ในโรงเรือน

การบ่มถุงก้อนเชื้อ

การบ่มถุงก้อนเชื้อโรงบ่มจะต้องสะอาด มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงสว่างควรอยู่ประมาณพอมองเห็นขณะทำงานก็พอ ถุงก้อนเชื้อที่นำมาบ่มจะต้องจัดวางให้เป็นระเบียบ จากนั้นประมาณ 30 วันจะสังเกตเห็นเส้นใยเจริญเต็มถุงก้อนเชื้อ บางก้อนจะเริ่มมีตุ่มหน่อเล็ก ๆ เกิดขึ้น ช่วงนี้เกษตรกรต้องถอดคอขวดออก อย่าปล่อยให้หน่อล้นคอขวดออกมาเอง การถอดจะต้องค่อย ๆ หมุนคอขวดออกมา ขณะถอดระวังอย่าให้ถุงพลาสติกบริเวณรอบปากถุงจะยกขึ้น ซึ่งจะทำให้เส้นใยขาดเสียหาย จากนั้นบ่มต่ออีกประมาณ 2 สัปดาห์ จึงย้ายเข้าโรงเรือนเปิดดอก

การเปิดดอก

ถุงก้อนเชื้อที่ย้ายเข้าโรงเรือนเปิดดอกนั้นจะต้องนำมาจัดวางให้เป็นระเบียบ จากนั้นให้เปิดจุกที่ก้อนเชื้อออก โดยใช้มือจับจุกสำลื้อพร้อมทั้งออกแรงดึงเบา ๆ ไม่ควรดึงจุกสำลื้อตรง ๆ เพราะจะทำให้หน่อที่ติดอยู่กับจุกชำ หรือขาดติดออกมากับจุกได้

การดูแลรักษา

การดูแลรักษาเห็ดหลินจือในระยะนี้เกษตรกรจะต้องปรับสภาพภายในโรงเรือนให้มีความแสงสว่างมากพอ แต่ไม่ควรให้ดอกเห็ดถูกแดดโดยตรง เพราะจะทำให้ดอกเสียหายได้ อุณหภูมิภายในโรงเรือนควรอยู่ระหว่าง 25 ถึง 35 องศาเซลเซียส และควรรดน้ำวันละ 3 เวลา ซึ่งการรดน้ำในแต่ละครั้งไม่ควรรดไปที่ดอกเห็ดตรง ๆ ให้รดเฉพาะด้านหลังของถุงก้อนเชื้อก็พอ เห็ดหลินจือในระยะนี้จะใช้เวลาประมาณ 30 วันในการสร้างดอก เมื่อดอกโตเต็มที่ ด้านหลังของดอกจะถูกปกคลุมไปด้วยสปอร์ สีของดอกเริ่ม

เปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีน้ำตาลแดง ซึ่งเป็นลักษณะของดอกเห็ดหลินจือที่แก่เต็มที่ และพร้อมจะเก็บเกี่ยวได้

การเก็บเกี่ยว

การเก็บเห็ดหลินจือควรเก็บเฉพาะดอกที่แก่จัด โดยดอกที่แก่ด้านหลัง ดอกจะเปลี่ยนจากสีเหลืองน้ำตาล เป็นสีน้ำตาลแดง แต่ขอบยังมีสีเหลืองอยู่ การเก็บดอกเห็ดหลินในแต่ละครั้งจะให้มือตึง โดยดึงเฉียงลงข้างล่าง อย่าหมุนหรือบิดไปมา ซึ่งจะทำให้ก้อนช้ำ ทำให้การเกิดดอกชุดที่ 2 ช้ำ หรือไม่เกิดเลย ดอกที่เก็บมาแล้วควรนำมาทำความสะอาดด้วยการตัดโคน ไม่ควรนำไปล้างน้ำ เพราะจะทำให้เกิดราเขียวได้ง่าย จากนั้นจึงนำไปทำให้แห้ง

การทำแห้ง

ดอกเห็ดหลินจือที่เก็บมานั้นไม่ควรนำมากองสุ่มกันไว้ ควรทำแห้งทันที โดยใช้มิดคม ๆ ฝานดอกเห็ดตามยาวเป็นชิ้น หนาประมาณ 2 มิลลิเมตร เห็ดที่ฝานแล้วไม่ควรปล่อยให้ไว้นานควรนำไปตากแดดทันที การตากในแต่ละชุดนั้นควรตากประมาณ 2 ถึง 3 แดด จึงจะเก็บได้

การบรรจุห่อ

เห็ดหลินจือที่จะบรรจุห่อได้จะต้องแห้งสนิท เห็ดที่ยังไม่แห้งไม่ควรเก็บมาบรรจุห่อ เพราะเห็ดที่แห้งไม่สนิทจะเกิดราได้ง่าย ภาชนะที่ใช้บรรจุจะต้องสะอาด อาจจะบรรจุลงถุงพลาสติก หรือกล่องก็ได้ แล้วปิดปากถุงให้เรียบร้อย เพียงเท่านั้นเราก็จะได้เห็ดหลินจือที่มีคุณภาพ หากนำมาขายก็จะได้ราคาดี ซึ่งทำรายได้ไม่แพ้ธุรกิจอื่นเลยทีเดียว ดนตรี

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์ และ
แบบทดสอบ

[] []

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

1 2

เรื่อง : อิทธิพลของรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคในการดำเนินเรื่องที่แตกต่างกัน
ต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร จากรายการวิดีโอทัศนที่ใช้เทคนิคในการดำเนินเรื่องที่แตกต่างกัน 3 แบบ ดังต่อไปนี้

1. รายการวิดีโอทัศนปกติที่มีการดำเนินเรื่องเฉพาะวิธีที่ถูก
2. รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติที่ถูกสลับกันทีละตอน โดยมีเครื่องหมาย X หรือ / กำกับ
3. รายการวิดีโอทัศนที่มีการดำเนินเรื่องวิธีการปฏิบัติที่ผิด และวิธีการปฏิบัติที่ถูกแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอเดียว และมี เครื่องหมาย X หรือ / กำกับ

[]

3

ชื่อเกษตรกรบ้านเลขที่..... หมู่ที่.....

ตอนที่ 1: ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดเขียนเครื่องหมาย “ถูก” (/) หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

1.ชาย

2.หญิง

[]

4

2. อายุ..... ปี

[] []

5

6

3. ระดับการศึกษา

1. จบต่ำกว่าชั้น ป. 4
2. จบชั้น ป. 4
3. จบชั้น ป. 6 []
4. จบชั้น ม.ศ. 3 7
5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ความสามารถในการอ่าน และเขียน

1. อ่านออกเขียนไม่ได้
2. อ่านออกเขียนได้บ้าง
3. อ่านออกเขียนได้ดี []

8

5. อาชีพปัจจุบันที่ท่านกำลังทำอยู่

1. ทำนา
2. ทำไร่
3. ทำสวน
4. เลี้ยงสัตว์
5. ปลุกผัก
6. อื่น ๆ (ระบุ)..... []

9

6. ท่านมีเครื่องรับโทรทัศน์หรือไม่

1. มี
2. ไม่มี []

10

7. ท่านเคยชมรายการโทรทัศน์ทางการเกษตรหรือไม่

1. เคย
2. ไม่เคย []

11

8. ท่านได้รับข่าวสารความรู้ทางการเกษตรจากแหล่งใดมากที่สุด

1. วิทยุ
2. โทรทัศน์
3. หนังสือพิมพ์
4. อื่นๆ (ระบุ)..... []

12

9. “เห็ดหลินจือ” ท่านเคยได้ยินชื่อจากที่ใดมากที่สุด

1. เพื่อนบ้าน
2. วิทยุ
3. โทรทัศน์
4. หนังสือพิมพ์
5. ไม่เคยได้ยิน (ไม่รู้จัก) []
6. อื่น ๆ (ระบุ) 13

10. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือหรือไม่

1. ไม่เคย []
2. เคย 14

11. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือหรือไม่เพียงใด

1. ไม่มีความรู้เลย
2. มีความรู้น้อย
3. มีความรู้ปานกลาง []
4. มีความรู้ดี 15

12. ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเห็ดหลินจือหรือไม่เพียงใด

1. ไม่มีความสนใจ
2. มีความสนใจน้อย
3. มีความสนใจมาก []

16



ตอนที่ 2 :

ชุดที่ 1 : แบบทดสอบความรู้ เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของเกษตรกรก่อนชมรายการวิดีโอ
เรื่อง “ การเพาะเห็ดหลินจือ” []

คำสั่ง : ให้วงกลมล้อมรอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องบนกระดาษคำตอบเพียงข้อเดียว 17

1. ในการผสมขี้เลื่อยเราควรพรมน้ำลงเมื่อใด
 1. พรมน้ำเมื่อใดก็ได้แล้วแต่สะดวก
 2. พรมน้ำได้ก็ต่อเมื่อคลุกเคล้าส่วนผสมเข้ากันดีแล้ว
 3. พรมน้ำก่อนที่จะคลุกเคล้าส่วนผสม
 4. คลุกเคล้าส่วนผสมไปพร้อมกับพรมน้ำไปด้วย

2. ลักษณะของขี้เลื่อยที่ถือว่ามีความชื้นที่เหมาะสมคือข้อใด
 1. ชนะบีบจะมีน้ำไหลออกมา
 2. ชนะบีบจะมีน้ำหยดเล็กน้อย
 3. ชนะบีบจะมีน้ำไหลออก และเมื่อแบมือออกขี้เลื่อยจะจับตัวเป็นก้อน
 4. ชนะบีบจะไม่มีน้ำไหลออก และเมื่อแบมือออกขี้เลื่อยจะแตกเป็น 3 หรือ 4 ก้อน

3. ทุกครั้งเมื่อใส่คอกขวดพลาสติก สิ่งที่จะต้องระวังมากที่สุดคือ
 1. ถูพลาสติกจะต้องดึงให้รัดก่อนเชื้อ
 2. ถูพลาสติกไม่ต้องดึงจนรัดก่อนเชื้อ
 3. คอกขวดพลาสติกไม่ควรใส่เข้าไปจนชิดก่อนเชื้อ
 4. สวมเข้าไปแล้วไม่ต้องดึงถูพลาสติก

4. ถูก้อนเชื้อที่นำมาหยอดหัวเชื้อได้จะต้องเป็นถูแบบใด
 1. เป็นถูก้อนเชื้อที่ยังร้อนอยู่
 2. เป็นถูก้อนเชื้อที่กำลังอุ่น ๆ อยู่
 3. เป็นถูก้อนเชื้อที่เย็นแล้วเท่านั้น
 4. เป็นถูก้อนเชื้อที่ร้อน หรือกำลังอุ่น ๆ ก็ได้



5. การถอดคอคขอวดควรทำเมื่อใด

1. ถอดเมื่อมีเส้นใยเดินเต็มถ่วง และมีตุ่มเล็ก ๆ เกิดขึ้น
2. ถอดเมื่อสังเกตเห็นเห็ดเป็นดอกเล็ก ๆ
3. ถอดเมื่อมีหน่อล้นคอคขอวดออกมา
4. ถอดเมื่อหยอดหัวเชื้อเสร็จ

6. การถอดคอคขอวดพลาสติกออกนั้น สิ่งที่ต้องระวังมากที่สุดคือ

1. ระวังถ่วงก่อนเชื้อหล่น
2. ระวังอย่าให้ถ่วงพลาสติกติดกับคอคขอวดขึ้นมา
3. ระวังไม่ให้นิ้วไปถูกเส้นใยที่กำลังเจริญ
4. ไม่เอามือไปจับถ่วงก่อนเชื้อ

7. การเปิดจุกสำลีที่ถ่วงก่อนเชื้อควรเปิดอย่างไร

1. ใช้มือหมุนจุกสำลีพร้อมกับออกแรงดึงเบา ๆ
2. ดึงออกตรง ๆ เลย
3. ดึงเฉียงลงข้างล่าง
4. ใช้มือโยกจุกสำลีให้หลวมก่อนแล้วจึงดึงออก

8. การควบคุมแสงสว่างภายในโรงเรือนสิ่งที่จะต้องระวังคือ

1. แสงแดดจะต้องส่องถูกดอกเห็ดตรง ๆ
2. ควรให้แสงแดดถูกดอกเห็ดบ้าง เป็นบางวัน
3. ไม่ควรให้แสงแดดถูกดอกเห็ดตรง ๆ
4. ควรให้ดอกเห็ดถูกแสงแดดในช่วงเช้ามืด

9. การรดน้ำเห็ดหลินจือควรรดอย่างไร

1. รดเฉพาะด้านหลังถ่วงก่อนเชื้อ
2. รดทั้งด้านหน้า และด้านหลังของถ่วงก่อนเชื้อ
3. รดเฉพาะด้านหน้า
4. รดไปที่ดอกเห็ดโดยตรง



10. ดอกเห็ดที่พร้อมจะเก็บเกี่ยวได้ควรมีลักษณะอย่างไร

1. ดอกอ่อนที่ยังมีสีขาว ๆ อยู่
2. ดอกที่ยังเป็นสีเหลืองอยู่
3. ดอกจะต้องเป็นสีน้ำตาลแดง
4. ดอกเป็นสีเหลือง ส่วนขอบดอกเป็นสีขาว

11. การเก็บดอกเห็ดที่ถูกวิธีที่สุดควรเก็บอย่างไร

1. ใช้มีดตัดที่โคนดอก
2. ใช้กรรไกรตัดที่โคนดอก
3. ใช้มือดึงโดยดึงเฉียงลงด้านล่าง
4. ใช้มือดึงบิดไปบิดมาจนหลุด

12. ดอกเห็ดหลินจือที่เก็บมาแล้วจะต้องเก็บไว้อย่างไร

1. นำมากองทับกันไว้เป็นกองใหญ่ ๆ
2. ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงป้องกันลมเข้า
3. ใส่กล่องปิดให้เรียบร้อย
4. ไม่ควรนำมากองทับกัน

13. การทำความสะอาดดอกเห็ดหลินจือควรทำโดยวิธีใด

1. ใช้มีดตัดส่วนโคนทิ้ง
2. ล้างด้วยน้ำเปล่า
3. ตัดโคนแล้วนำไปล้างน้ำ
4. ไม่ต้องทำความสะอาดนำมาผานได้เลย

14. หลังจากผานเห็ดหลินจือเสร็จแล้วควรทำอย่างไร

1. ปล่อยทิ้งไว้ข้ามคืนแล้วจึงนำไปตากแดด
2. นำเห็ดไปล้างน้ำก่อนแล้วนำออกตากแดด
3. ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงกันลมเข้า
4. นำไปตากแดดทันที



15. เหตุที่เก็บมาบรรจุห่อได้จะต้องมีลักษณะอย่างไร

1. เป็นเห็ดที่กำลังแห้งพอหมาด ๆ
2. เป็นเห็ดที่แห้งเท่านั้น
3. เป็นเห็ดที่ยังไม่แห้ง
4. เป็นเห็ดที่ผ่านการตากแดดแล้ว 1 วัน

ได้คะแนน pretest [] []

18 19

แบบประเมินผลรายการ

วัตถุประสงค์ : เพื่อทราบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อรายการวิทยุทัศน์ เรื่องการเพาะ
เห็ดหลินจือ

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย “ถูก” (/) หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่
ตรงกับความคิดเห็นท่าน

ด้านเนื้อหา

1. ขั้นตอนการปฏิบัติต่าง ๆ ในรายการวิทยุทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ตามที่ได้ชมไปแล้วนั้น
เป็นอย่างไร

1. เหมาะสมดีมาก
2. ค่อนข้างดี
3. ยังไม่ดีพอ เพราะ () แต่ละขั้นตอนเร็วเกินไป
() แต่ละขั้นตอนช้าเกินไป
() อื่น ๆ (ระบุ) []

23

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาในรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง “ การเพาะเห็ดหลินจือ” เป็น
อย่างไร

1. เหมาะสมดีมาก
2. ค่อนข้างดี
3. ไม่เหมาะสม เพราะ () ใช้เวลานานำเสนอเนื้อหายาวเกินไป
() ใช้เวลานานำเสนอเนื้อหาสั้นเกินไป
() อื่น ๆ (ระบุ)..... []

24

3. เรื่องราวเนื้อหาในรายการวิทยุทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ท่านมีความเข้าใจเพียงใด

1. เข้าใจดีมาก
2. เข้าใจพอสมควร []
3. ไม่ค่อยเข้าใจ เพราะ 25



ด้านภาพ

1. ท่านคิดว่าภาพที่นำเสนอในรายการวิทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ชัดเจนดีหรือไม่

- 1. ชัดเจนดีมาก
- 2. ชัดเจนพอสมควร []
- 3. ไม่ค่อยชัดเจน เช่นตอน..... 26

2. ท่านคิดว่าการเรียงลำดับขั้นตอนของภาพในขั้นตอนต่าง ๆ เป็นอย่างไร

- 1. ดีมาก
- 2. ค่อนข้างดี []
- 3. ยังไม่ดีพอ สับสน วกวน เช่นตอน 27

3. ท่านคิดว่า ภาพกับคำบรรยายในรายการวิทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” มีความสอดคล้องกันเพียงใด

- 1. สอดคล้องกันดีมาก
- 2. สอดคล้องกันดีพอสมควร
- 3. ยังไม่ค่อยดี เพราะ () ภาพมาเร็วกว่าคำบรรยาย
- () ภาพมาช้ากว่าคำบรรยาย []
- () อื่น ๆ (ระบุ)..... 28

4. มีภาพ ไบบ้างที่ท่านดูแล้วยังไม่เข้าใจ หรือเกิดความสับสน

- 1. ไม่มีเลย
- 2. มีบ้าง เช่นตอน []
- 3. แต่ละภาพดูแล้วสับสนทั้งเรื่อง 29

ด้านเสียง

1. ท่านคิดว่าเสียงบรรยายในรายการวิทยุทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” มีความชัดเจนเพียงไร

1. ชัดเจนดีมาก

2. ดีพอสมควร

3. ยังไม่ดี เพราะ () ดังเกินไป

() เบาเกินไป []

() อื่น ๆ (ระบุ)..... 30

2. เสียงบรรยายในรายการวิทยุทัศน์เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” ท่านคิดว่าเป็นอย่างไร

1. เหมาะสมดี

2. ค่อนข้างดี

3. ยังไม่ดี เพราะ () บรรยายเร็วเกินไป

() บรรยายช้าเกินไป []

() อื่น ๆ (ระบุ) 31

3. เสียงดนตรีประกอบท่านคิดว่าเป็นอย่างไร

1. ดีมาก

2. ดีพอสมควร

3. ยังไม่ดี เพราะ () ดังเกินไป

() เบาเกินไป []

() อื่น ๆ (ระบุ) 32

4. มีคำศัพท์ หรือคำพูดใดบ้างที่ท่านฟังแล้วไม่เข้าใจ

1. ไม่มีเลย

2. มีบ้าง เช่นตอน..... []

3. ฟังไม่เข้าใจทั้งเรื่อง 33



5. ภาษาที่ท่านชอบ และฟังเข้าใจง่ายที่สุด คือ

1. ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง)
2. ภาษาไทยกลาง
3. สามารถฟังเข้าใจได้ดีทุกภาษา []
4. อื่น ๆ (ระบุ)..... 34

6. ท่านคิดว่ารายการวิทยุทัศน์ เรื่อง “การเพาะเห็ดหลินจือ” เรื่องนี้ควรใช้ภาษาใดในการบรรยาย

1. ภาษาท้องถิ่น (คำเมือง)
2. ภาษาไทยกลาง []
3. อื่น ๆ (ระบุ)..... 35



ตอนที่ 2 :

ชุดที่ 2 : แบบทดสอบความรู้ เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของเกษตรกรหลังชมรายการวีดิทัศน์ เรื่อง “ การเพาะเห็ดหลินจือ ” []

คำสั่ง : ให้วงกลมล้อมรอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องบนกระดาษคำตอบเพียงข้อเดียว 36
ชื่อ บ้านเลขที่ หมู่ที่

1. ในการผสมขี้เลื่อยเราควรพรมน้ำลงเมื่อใด
 1. พรมน้ำเมื่อใดก็ได้แล้วแต่สะดวก
 2. พรมน้ำได้ก็ต่อเมื่อคลุกเคล้าส่วนผสมเข้ากันดีแล้ว
 3. พรมน้ำก่อนที่จะคลุกเคล้าส่วนผสม
 4. คลุกเคล้าส่วนผสมไปพร้อมกับพรมน้ำไปด้วย

2. ลักษณะของขี้เลื่อยที่ดีกว่ามีความชื้นที่เหมาะสมคือข้อใด
 1. ชนะบิบจะมีน้ำไหลออกมา
 2. ชนะบิบจะมีน้ำหยดเล็กน้อย
 3. ชนะบิบจะมีน้ำไหลออก และเมื่อแบมือออกขี้เลื่อยจะจับตัวเป็นก้อน
 4. ชนะบิบจะไม่มีน้ำไหลออก และเมื่อแบมือออกขี้เลื่อยจะแตกเป็น 3 หรือ 4 ก้อน

3. ทุกครั้งเมื่อใส่คอกขวดพลาสติก สิ่งที่จะต้องระวังมากที่สุดคือ
 1. ถุงพลาสติกจะต้องดึงให้รัดก่อนเชื้อ
 2. ถุงพลาสติกไม่ต้องดึงจนรัดก่อนเชื้อ
 3. คอกขวดพลาสติกไม่ควรใส่เข้าไปจนชิดก่อนเชื้อ
 4. สวมเข้าไปแล้วไม่ต้องดึงถุงพลาสติก

4. ถุงก้อนเชื้อที่นำมาหยอดหัวเชื้อได้จะต้องเป็นถุงแบบใด
 1. เป็นถุงก้อนเชื้อที่ยังร้อนอยู่
 2. เป็นถุงก้อนเชื้อที่กำลังอุ่น ๆ อยู่
 3. เป็นถุงก้อนเชื้อที่เย็นแล้วเท่านั้น
 4. เป็นถุงก้อนเชื้อที่ร้อน หรือกำลังอุ่น ๆ ก็ได้



5. การถอดคอคขวดควรทำเมื่อใด

1. ถอดเมื่อมีเส้นใยดินเต็มถุง และมีตุ่มเล็ก ๆ เกิดขึ้น
2. ถอดเมื่อสังเกตเห็นเห็ดเป็นดอกเล็ก ๆ
3. ถอดเมื่อมีหน่อล้นคอคขวดออกมา
4. ถอดเมื่อหยอดหัวเชื้อเสร็จ

6. การถอดคอคขวดพลาสติกออกนั้น สิ่งที่ต้องระวังมากที่สุดคือ

1. ระวังถุงก่อนเชื้อหล่น
2. ระวังอย่าให้ถุงพลาสติกติดกับคอคขวดขึ้นมา
3. อย่าให้นิ้วไปถูกเส้นใยที่กำลังเจริญ
4. ไม่เอามือไปจับถุงก่อนเชื้อ

7. การเปิดจุกสำลีที่ถุงก่อนเชื้อควรเปิดอย่างไร

1. ใช้มือหมุนจุกสำลีพร้อมๆ กับออกแรงดึงเบา ๆ
2. ดึงออกตรงๆ เลย
3. ดึงเฉียงลงข้างล่าง
4. ใช้มือโยกจุกสำลีให้หลวมก่อนแล้วจึงดึงออก

8. การควบคุมแสงสว่างภายในโรงเรือนสิ่งที่จะต้องระวังคือ

1. แสงแดดจะต้องส่องถูกดอกเห็ดตรงๆ
2. ควรให้แสงแดดถูกดอกเห็ดบ้าง เป็นบางวัน
3. ไม่ควรให้แสงแดดถูกดอกเห็ดตรงๆ
4. ควรให้ดอกเห็ดถูกแสงแดดในช่วงเช้าก็พอ

9. การรดน้ำเห็ดหลินจือควรรดอย่างไร

1. รดเฉพาะด้านหลังถุงก่อนเชื้อ
2. รดทั้งด้านหน้า และด้านหลังของถุงก่อนเชื้อ
3. รดเฉพาะด้านหน้า
4. รดไปที่ดอกเห็ดโดยตรง

10. ดอกเห็ดที่พร้อมจะเก็บเกี่ยวได้ควรมีลักษณะอย่างไร

1. ดอกอ่อนที่ยังมีสีขาว ๆ อยู่
2. ดอกที่ยังเป็นสีเหลืองอยู่
3. ดอกจะต้องเป็นสีน้ำตาลแดง
4. ดอกเป็นสีเหลือง ส่วนขอบดอกเป็นสีขาว

11. การเก็บดอกเห็ดที่ถูกวิธีที่สุดควรเก็บอย่างไร

1. ใช้มีดตัดที่โคนดอก
2. ใช้กรรไกรตัดที่โคนดอก
3. ใช้มือดึงโดยดึงเฉียงลงด้านล่าง
4. ใช้มือดึงบิดไปบิดมาจนหลุด

12. ดอกเห็ดหลินจือที่เก็บมาแล้วจะต้องเก็บไว้อย่างไร

1. นำมากองทับกันไว้เป็นกองใหญ่ ๆ
2. ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงป้องกันลมเข้า
3. ใส่กล่องปิดให้เรียบร้อย
4. ไม่ควรนำมากองทับกัน

13. การทำความสะอาดดอกเห็ดหลินจือควรทำโดยวิธีใด

1. ใช้มีดตัดส่วนโคนทิ้ง
2. ล้างด้วยน้ำเปล่า
3. ตัดโคนแล้วนำไปล้างน้ำ
4. ไม่ต้องทำความสะอาดนำมาผานได้เลย



14. หลังจากผ่านเห็ดหลินจือเสร็จแล้วควรทำอย่างไร

1. ปล่อยทิ้งไว้ข้ามคืนแล้วจึงนำไปตากแดด
2. นำเห็ดไปล้างน้ำก่อนแล้วนำออกตากแดด
3. ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงกันลมเข้า
4. นำไปตากแดดทันที

15. เห็ดที่เก็บมาบรรจุห่อได้จะต้องมีลักษณะอย่างไร

1. เป็นเห็ดที่กำลังแห้งพอหมาด ๆ
2. เป็นเห็ดที่แห้งเท่านั้น
3. เป็นเห็ดที่ยังไม่แห้ง
4. เป็นเห็ดที่ผ่านการตากแดดแล้ว 1 วัน

เวลาที่ทำ posttest	[] []
	37 38
ได้คะแนน posttest	[] []
	39 40