

Scan

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา  
เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

นายสันติ ครองยุทธ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2550

**Experience-Based Instructional Packages in the Educational Television Program  
Production Course on the Topic of the Uses of Studio Tools and Equipment for  
Television Program Production for Students of  
Rajamangala University of Technology**

**Mr. Santi Khrongyuth**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications**

**School of Educational Studies  
Sukhothai Thammathirat Open University**

**2007**

**หัวข้อวิทยานิพนธ์** ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อ  
การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

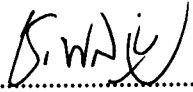
**ชื่อและนามสกุล** นายสันติ ครองยุทธ

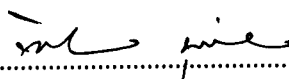
**แขนงวิชา** เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

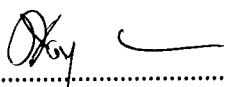
**สาขาวิชา** ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

**อาจารย์ที่ปรึกษา** 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ

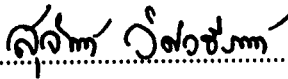
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

  
.....ประธานกรรมการ  
( ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ )

  
.....กรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ )

  
.....กรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ )

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

  
.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
( รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิสวธีรานนท์ )

วันที่...30...เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. ....2551.....

ชื่อวิทยานิพนธ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา  
เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัย นายสันติ ครอบงูท ประิญา ศึกษาศาสตรมหาบัณทิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)  
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกษร บุญอำไพ (2) รองศาสตราจารย์.ดร.พงษ์ประเสริฐ  
หกสุวรรณ ปีการศึกษา 2550

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิต  
รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์สำหรับนักศึกษา ระดับ  
ปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษา  
ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ได้พัฒนาขึ้น และ(3) เพื่อ  
ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ได้พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
ประกอบด้วย (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้  
เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ ได้แก่ หน่วยประสบการณ์ที่ 12  
เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเคียว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ หน่วยประสบการณ์ที่ 14  
การตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ  
และอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ (2) แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และ (3) แบบสอบถาม  
ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อคุณภาพของชุดการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่าประสิทธิภาพ  
โดยใช้  $E_1/E_2$  ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา  
เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น หน่วยที่ 12, 14 และ 15 มี  
ประสิทธิภาพ 77.60/76.96, 75.78/75.45 และ 75.63/77.57 ตามลำดับซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 (2) นักศึกษาที่  
เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
.05 และ (3) นักศึกษามีความคิดเห็นต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

คำสำคัญ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การใช้อุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

**Thesis title:** Experience-Based Instructional Packages in the Educational Television Program Production Course on the Topic of the Uses of Studio Tools and Equipment for Television Program Production for Students of Rajamangala University of Technology  
**Researcher:** Mr. Santi Khrongyuth; **Degree:** Master of Education (Educational Technology and Communications); **Thesis advisors:** (1) Dr. Tipkeson Boonumpai, Associate Professor; (2) Dr. Pongpasert Hoksuan.; **Academic year:** 2007

### ABSTRACT

The purposes of this research were to: (1) develop experience-based instructional packages in the Educational Television Program Production Course on the topic of the Uses of Studio Tools and Equipment for Television Program Production for third year undergraduate students of Rajamangala University of Technology to meet the set efficiency criterion; (2) study the learning progress of the students after studying from the developed instructional packages; and (3) study students' opinions toward the quality of the developed instructional packages.

The sample consisted of 42 purposively selected third year undergraduate students in the Educational Technology and Communications Program of Rajamangala University of Technology. The research instruments were (1) three units of experience-based instructional packages in the Educational Television Program Production Course on the topic of the uses of Studio Tools and Equipment for Television Program Production, namely, Unit 12: The Uses of Television Camera (Single Camera), Light and Sound for Television Program Production; Unit 14: Non-linear Editing with the Computer; and Unit 15: Maintenance of Television Studio Tools and Equipment; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; (3) a questionnaire on student's opinions toward the quality of the instructional packages. Statistics for data analysis were the  $E_1/E_2$  efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that (1) the three units of the developed experience-based instructional packages had efficiency indices of 77.60/76.96; 75.78/75.45 and 75.63/77.57 thus meeting the 75/75 efficiency criterion; (2) students' learning achievement was increased significantly at the .05 level; and (3) students' opinions toward the quality of the developed experience-based instructional packages were at the "vary appropriate" level.

**Keywords:** Experience-based instructional package, The Uses of Equipment for Television Program Production

## กิตติกรรมประกาศ

ผลงานการศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เสร็จสิ้นได้เพราะความกรุณาอย่างยั้งจากท่านรศ. ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ท่าน รศ.ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี แม้ว่าคุณวิจัยจะใช้ระยะเวลาของการศึกษาการทำวิทยานิพนธ์ค่อนข้างเป็นเวลานานหลายภาคการศึกษา แต่ท่านอาจารย์ก็คอยให้กำลังใจ และตรวจทาน ซึ่งแนะนำข้อบกพร่องต่าง ๆ เสมอมา จนทำให้ผลงานการศึกษาวินิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งกับเจ้าหน้าที่ของคณะวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนบัณฑิตทุกท่านที่คอยตรวจสอบส่วนที่ขาดตกบกพร่องเกี่ยวกับเอกสารต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการศึกษาที่นี้ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาต่อจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณในความเมตตาจากท่านผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้แก่ ดร.ประชิด อินทรกนก คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ รศ.วัฒนาพร เชื้อนสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ออกแบบพาณิชย์ศิลป์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ผศ.ชุมพล พุทธิพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผศ.ณัฐพงษ์ พร้อมจิตร์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ และดร.เฉลิมพล คงจันทร์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและชี้แนะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้งานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณในความเมตตาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ผู้บริหารหลายท่านให้ความกรุณามอบทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากร จนผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาต่อจนสำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ที่กรุณาให้โอกาสศึกษาต่อจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ ๆ น้อง ๆ ที่คอยไถ่ถาม เป็นทั้งกำลังใจและกำลังใจ ให้ผู้วิจัยตลอดมา จนได้มีโอกาสเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรเป็นใบที่ 2 ของชีวิต

คุณประโยชน์ต่าง ๆ ที่เกิดจากงานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอมอบเป็นกุศลบุญให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่านที่มีพระคุณต่อผู้วิจัยในครั้งนี้

สันติ ครองยุทธ

สิงหาคม 2551

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ด
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
สภาพที่พึงประสงค์.....	1
สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน.....	2
สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น.....	3
ความพยายามในการแก้ปัญหา.....	4
แนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ.....	5
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
ชุดการสอน.....	10
ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	18
วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน.....	29
เครื่องมือวิเคราะห์วัดผลลัพธ์.....	35

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
	เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล..... 40
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 41
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 42
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 47
	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์..... 47
	ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบ อิงประสบการณ์..... 50
	ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์..... 51
บทที่ 5	ต้นแบบชิ้นงาน..... 56
	คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอน..... 59
	คำชี้แจงการใช้ชุดการสอน..... 60
	บทบาทของผู้สอน..... 62
	บทบาทของผู้เรียน..... 63
	สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า..... 64
	รายละเอียดหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์ (กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์..... 66
	เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง โทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์..... 98
	คู่มือเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์ (กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์..... 125
	รายละเอียดหน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่องการตัดต่อลำดับภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์..... 144
	เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่องการตัดต่อลำดับภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์..... 164
	คู่มือเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 14 เรื่องการตัดต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์..... 172



สารบัญ(ต่อ)

หน้า

	รายละเอียดหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	186
	เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	218
	คู่มือเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	224
บทที่ 6	สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	246
	สรุปการวิจัย.....	246
	อภิปรายผล.....	251
	ข้อเสนอแนะ.....	255
	บรรณานุกรม.....	258
	ภาคผนวก.....	262
	ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	264
	ข. ตารางวิเคราะห์ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหน่วยที่ 12,14 และ 15.....	266
	ค. ตารางแสดงค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ.....	271
	ง. ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเรียนจากการทดสอบแบบเดี่ยว.....	278
	จ. ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเรียนจากการทดสอบแบบกลุ่ม.....	281
	ฉ. ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเรียนจากการทดสอบภาคสนาม.....	285
	ช. ค่าตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์.....	289
	ซ. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อชุดการสอน.....	293

ญ

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ฉ. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอน	
แบบอิงประสบการณ์.....	300
ประวัติผู้วิจัย.....	304

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12, 14 และ 15 จากการทดลองแบบเดี่ยว (N= 3).....	47
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12, 14 และ 15 จากการทดลองแบบกลุ่ม (N= 9).....	49
ตารางที่ 4.3	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12,14 และ 15 จากการทดลองแบบภาคสนาม (N= 30).....	50
ตารางที่ 4.4	แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และ หลังเผชิญประสบการณ์และค่า t-test ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12,14 และ 15 .....	51
ตารางที่ 4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลคะแนนความคิดเห็นของ นักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอน วิชา การผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา หน่วยที่ 12,14 และ 15 .....	52
ตารางที่ 4.6	แสดงผลรวมค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลคะแนน ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนวิชาการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษาหน่วยที่12,14 และ 15 .....	55
ตารางที่ 5.1	แบบการวิเคราะห์เนื้อหา วิชา การผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา ชั้นปริญญาตรี รายชื่อหน่วยการสอน.....	57
ตารางที่ 5.2	แบบเสนอหน่วยประสบการณ์ วิชา การผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา ชั้นปริญญาตรี ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ.....	58
ตารางที่ 6.1	แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด หน่วยเรียนที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์.....	266
ตารางที่ 6.2	แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด หน่วยเรียนที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์.....	267
ตารางที่ 6.3	แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด หน่วยเรียนที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์.....	268

## สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 6.4	ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์.....	271
ตารางที่ 6.5	ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์.....	272
ตารางที่ 6.6	ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ผลิตรายการ โทรทัศน์.....	273
ตารางที่ 6.7	ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์.....	274
ตารางที่ 6.8	ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์.....	275
ตารางที่ 6.9	ตาราง แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์.....	276
ตารางที่ 6.10	ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์ .....	278
ตารางที่ 6.11	ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์.....	278
ตารางที่ 6.12	ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์.....	279
ตารางที่ 6.13	ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์.....	281

## สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 6.14 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์.....	282
ตารางที่ 6.15 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	283
ตารางที่ 6.16 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์.....	285
ตารางที่ 6.17 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์.....	286
ตารางที่ 6.18 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	287
ตารางที่ 6.19 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว ) แสง เสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์.....	289
ตารางที่ 6.20 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์.....	290
ตารางที่ 6.21 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ และ อุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์.....	291
ตารางที่ 6.22 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุด การสอน วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา.....	294

## สารบัญตาราง(ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 6.23 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีต่อชุดการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้ กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์.....	296
ตารางที่ 6.24 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์ วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา .....	300

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1	กระบวนการผลิตชุดเครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงานได้กำหนดไว้ 9 ขั้นตอน.....	30
ภาพที่ 3.2	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้นตอน.....	36
ภาพที่ 3.3	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา.....	39
ภาพที่ 5.1	การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ แผนผังการจัดห้องฝึกปฏิบัติชุดผลิต รายการนอกสถานที่.....	64
ภาพที่ 5.2	เลนส์ซูม.....	102
ภาพที่ 5.3	ปุ่มการทำงานต่าง ๆ ของเลนส์ซูม.....	103
ภาพที่ 5.4	ฟิลเตอร์ Filter .....	104
ภาพที่ 5.5	หลอดรับภาพภายในตัวกล้อง.....	104
ภาพที่ 5.6	ช่องมองภาพแบบต่าง ๆ.....	105
ภาพที่ 5.7	การปรับไวท์และแบลคบาลานซ์ (White / Black Balance).....	107
ภาพที่ 5.8	การปรับค่าเกน (Video gain adjustment).....	108
ภาพที่ 5.9	การปรับตั้งรูรับแสง IRIS.....	109
ภาพที่ 5.10	การปรับตั้งรูรับแสงด้วยมือ.....	110
ภาพที่ 5.11	การแพน Pan .....	111
ภาพที่ 5.12	การSwish Pan.....	112
ภาพที่ 5.13	การทิลท์ Tilt.....	112
ภาพที่ 5.14	การเปลี่ยนมุมต้องมียภาพ Cutaways มาคั่นกลาง.....	113
ภาพที่ 5.15	เอลลิปซอยคัลสปอตไลท์.....	116
ภาพที่ 5.16	คอมไฟแบบสูญ.....	117
ภาพที่ 5.17	การจัดแสงขั้นพื้นฐาน.....	118
ภาพที่ 5.18	ชุดตัดต่อขนาดเล็ก (Editing) .....	168
ภาพที่ 5.19	คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic).....	169
ภาพที่ 5.20	ทำความสะอาดตัวกล้อง.....	221
ภาพที่ 5.21	การทำความสะอาดช่องมองวิวไฟเดอร์.....	222
ภาพที่ 5.22	ม้วนเทปล้างหัวเทป.....	222

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

#### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์ของการเรียนการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

การสอนนับเป็นบทบาทที่สำคัญประการแรกของครูผู้สอน ที่จะทำหน้าที่ถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียน ระบบการศึกษาเป็นระบบหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์เรียนรู้หลาย ๆ อย่างให้แก่มนุษย์ ซึ่งมนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จากตำรา คำบอกเล่าและจากการศึกษาวิจัยค้นคว้า ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยสื่อกลางเพื่อเป็นตัวเชื่อมในการถ่ายทอดความรู้ ดังนั้นสื่อการสอนจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวงการศึกษามาก เพราะตัวสื่อการสอนช่วยให้ผู้สอนประสบผลสำเร็จในการสอน ผู้เรียนพอใจ สนใจ สนุกสนาน ทำให้บทเรียนที่ซับซ้อนมีความชัดเจนขึ้น และเป็นการสนองแนวทางการจัดการศึกษาของชาติ (แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535:27) ซึ่งนอกจากนี้แล้วการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่มีประสิทธิภาพยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการเช่น (1) ปรัชญา (2) ความมุ่งหมาย (3) หลักสูตร (4) กระบวนการเรียนการสอน (5) การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ และ (6) การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าของนิสิตนักศึกษา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2520 : 12)

การจัดการเรียนการสอนวิชาการการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ ควบคุมและบำรุงดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต : 2540) ซึ่งในปัจจุบันการกระบวนการเรียนการสอนนอกจากจะเสริม สร้าง ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นแล้ว หลักสูตรของการเรียนการสอนได้คำนึงถึงยุทธวิธีการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีทักษะและประสบการณ์ ซึ่งคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีจะต้องประกอบด้วยสิ่งที่สำคัญ ๆ คือ (1) ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน (2) ผู้เรียนจะต้องได้รับการติชมในทันที (3) ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในความสำเร็จ (4) ผู้เรียนได้ใคร่ครวญไปทีละน้อยตามลำดับขั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์: 2540 : 10) ขณะเดียวกันสื่อการสอนก็มีความสำคัญไม่น้อย ที่จะเป็นตัวกลางเชื่อมโยงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เพราะฉะนั้นสื่อการสอนที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้ (1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพ (2) สื่อจะต้องช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน (3) การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ตรงกัน (4) สื่อจะต้องช่วยให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน (5) สื่อจะต้องเสริมสร้างลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ (6) สื่อจะต้องช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (กิดานันท์ มลิทอง เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย 2535 : 83 )

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของการเรียนการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ตามหลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้กำหนดเป็นวิชา วิชาชีพเฉพาะสาขานี้ และจะเรียนในระดับชั้นปีที่ 3 โดยผู้เรียนจะต้องเรียนทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป และขณะเดียวกันนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติ นอกเวลาเรียนอีกสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง (อ้างอิง ลักษณะรายวิชา หลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ปี 2545 )โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนที่สำรวจแล้วพบว่า

1. ผู้สอนจะอภิปรายคุณลักษณะและองค์ประกอบในการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา
2. การบรรยายประกอบสื่อการสอนการวางแผนการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา
3. มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าและรายงานเกี่ยวกับประเภทและรูปแบบการผลิต การจัดการรายการ โทรทัศน์การศึกษา
4. สาธิตวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือในการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา
5. มอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกทักษะการผลิต การนำเสนอ และประเมินผลรายการ โทรทัศน์การศึกษา

นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ ยังขาดผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชานี้ อีกทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการฝึกทักษะและประสบการณ์ยังมีไม่เพียงพอ ทำให้กระบวนการเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ กล่าวโดยสรุป คือ การเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์ ผู้สอนมักใช้การบรรยายเนื้อหาตามประสบการณ์เดิม ไม่คำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน ไม่ช่วยและเสริมสร้างสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนอยากรู้ และที่สำคัญผู้สอนขาดทักษะและความชำนาญในการใช้

เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สอดคล้องกับสภาพปัญหาการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา คือ

- (1) อุปกรณ์มีไม่เพียงพอเพราะมีราคาแพง
- (2) การขาดทักษะความชำนาญในการใช้อุปกรณ์
- (3) ขาดการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม
- (4) ขาดการเตรียมตัวในการติดตั้งและการใช้อุปกรณ์
- (5) การมีอุปกรณ์แล้วใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า
- (6) การหวงแหนและปกป้องอุปกรณ์

### 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษา เรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

จากสภาพปัจจุบันดังกล่าวข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ยังไม่บรรลุเป้าประสงค์เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจมาจากหลายสาเหตุ เช่น ปัญหาจากหลักสูตร ปัญหาจากการบริหารการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ภายในคณะวิชา ปัญหาจากอาจารย์ผู้สอน ปัญหาจากตัวนักศึกษา และปัญหาจากเครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ และการจัดระบบการเรียนการสอน (เนาวรัตน์ เข้มแสงสังข์ 2532:90) เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เปิดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา โดยหลักสูตรที่คล้ายคลึงกันพบว่า คำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรไม่ชัดเจน ผู้สอนส่วนใหญ่มักใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยไม่ให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนการสอน และขาดการจัดกิจกรรมสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นหมู่คณะ ซึ่งวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษานี้ การทำงานเป็นหมู่คณะมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากต้องใช้ความสามารถและความถนัดของผู้เรียนผสมผสานกันจึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล ( วิเชียร แสนโสภณ 2523: 1 )

จากระบบของการเรียนการสอนแล้ว “สื่อ” นับว่ามีความสำคัญในการเชื่อมโยงและถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด เจตคติ และทักษะให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถรับรู้ และจดจำได้นาน สื่อสามารถทำให้สิ่งที่ป็นนามธรรมสามารถเป็นรูปธรรมทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย นอกจากนั้นยังทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน เป็นอิสระ ลดปัญหาการเรียนรู้อของผู้เรียน และเพิ่มประสิทธิภาพของผู้สอนให้มีการพัฒนาอีก ๆ ขึ้น ( วาสนา ชาวหา 2533 : 1 ) และ “สื่อ” ก็คือ นวัตกรรม ของการเรียนสอนโดยจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียน ตามที่นักการศึกษาได้ให้ความสำคัญเอาไว้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นองค์ประกอบของปัญหาที่จะต้องได้รับการแก้ไข เพื่อการพัฒนาผู้เรียนในอนาคต

#### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งจะเห็นได้จากการแก้ไขหลักสูตรเป็นระยะ ๆ เพื่อจะพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีสำนักวิทยบริการซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ผลิตสื่อการเรียนการสอน เพื่อโครงการพัฒนาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีความสมบูรณ์และทันสมัย ทั้งยังมีผู้อำนวยการเรื่องการใช้อุปกรณ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ คอยให้ความดูแลเพื่อให้ผู้เรียนที่สนใจเข้ามาเก็บเกี่ยวประสบการณ์ แต่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้เรียนเท่าที่ควร ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านทักษะด้านพุทธิพิสัยและประสบการณ์ของผู้เรียนไม่บรรลุผล

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การเรียนการสอนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

วิระดา สีสวรรค์(2547) ได้ศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาภาษาอังกฤษ 1 เรื่อง การสมัครงานสำหรับนักศึกษาสายพาณิชยกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาพบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

พนม เขียวนาถ (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาทักษะสัตว์ปีก เรื่อง การเลี้ยงไก่ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

บุญยง สรรพจักร (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย

สุภพงษ์ วงศ์มิตกุล (2544) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การเพาะเห็ด สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาข้อมแสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์สามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จะเห็นได้จากผู้เรียนมีความก้าวหน้าทาง ด้านการเรียนอยู่ในเกณฑ์ และมีความพึงพอใจที่ได้เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

### 1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

จากความพยายามในการแก้ปัญหาทางด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ นอกจากได้มีการปรับปรุงหลักสูตรของคณะเป็นระยะ ๆ และได้จัดส่งส่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และทำโครงการร่วมระหว่างหน่วยงานเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีทักษะและประสบการณ์แล้ว นักการศึกษายังได้มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคนิควิธีการและรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นคือ การนำเอาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ หลาย ๆ อย่างรวมกันหรือที่เรียกว่า “สื่อประสม” ซึ่งถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอนและนวัตกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอนแบบประสมนี้เรียกว่า “ชุดการสอน” ( ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2520:189 ) ซึ่งชุดการสอนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือทางการศึกษาสำหรับวิชาที่ว่าด้วยทักษะการใช้ชุดการสอนจะสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเป็นระบบศึกษา ตามลำดับขั้นความยากง่ายของเนื้อหาและ ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนจากสื่อที่มีประสิทธิภาพ และที่สำคัญผู้เรียนได้ผจญ เสนอและเผชิญประสบการณ์ด้วยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่กำหนดเป็นเส้นทางของการเรียนรู้ จากเหตุดังกล่าวจึงเกิดเป็นชุดการสอนแบบใหม่ที่เรียกว่า ‘ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์’ ( ชัยขงค์ พรหมวงศ์ เอกสารประกอบการการสอน : 2542 ) และจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ดังกล่าวนับเป็นอีกหนึ่งช่องทางสื่อที่จะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มีความสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย มีอิสระเพราะได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ สามารถเรียนได้ตามวัตถุประสงค์และที่สำคัญเหนือสิ่งอื่นใดผู้เรียนได้สัมผัสของจริง ได้ศึกษาทดลอง ฝึกใช้ตามขั้นตอนของประสบการณ์จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม ซึ่งเป็นไปตามลักษณะ

ของกรวยประสพ การณ์ของเอกาเคล ที่ว่าด้วยการเรียนรู้เกิดจากการกระทำ การสังเกต การถอดความหมาย การอ่านและการฟัง ( จริยา เหนียมนเฉลย เทคโนโลยีการศึกษา:2535:5) และการเรียนการสอนวิชาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษานี้ ยังไม่มีการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์มาใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งตามความมุ่งหมายของการศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จะส่งเสริมให้ผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีในเนื้อหาวิชา เพื่อสามารถใช้ ควบคุม จัดเก็บและดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาได้และยังสามารถนำไปประกอบวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ดังกล่าวได้จัดให้มีการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เข้าไว้และแบ่งแยกเป็นหน่วย ตอน ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ทุกประการ

จากการศึกษาค้างกล่าวข้างต้น การเรียนการสอนที่ใช้ชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ที่มีประสิทธิภาพนั้น จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและจะส่งผลต่อนักศึกษาให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงมีความเชื่อว่าชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จะสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นและจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเพื่อให้การศึกษาบรรลุเป้าหมายได้

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง

การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

**2.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา** ที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

### 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

3.2 นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

### 4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

#### 4.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา

#### 4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**4.2.1 ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 73 คน

4.2.2 **กลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็น นักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่ ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา ภาคเรียนที่ 1/2550 จำนวน 42 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

#### 4.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระ

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ขอบเขต เนื้อหาประกอบด้วย (1) การใช้ กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว) แสง เสียง สำหรับผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ (2) การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และ (3) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์

#### 4.4 ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

#### 4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.5.1 **เครื่องมือต้นแบบชิ้นงาน** ได้แก่ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา การ ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ที่ได้ผลิตขึ้น

4.5.2 **เครื่องมือวัดผลลัพธ์** แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญ ประสบการณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่นักศึกษา มี ต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์

#### 4.5.3 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ** ชุดการสอนแบบอิงประส การณ์ จาก การทดลองแบบเดี่ยว ( 3 คน ) แบบกลุ่ม ( 9 คน ) และแบบภาคสนาม ( 30 คน ) โดยใช้ สถิติ  $E_1 / E_2$

2) **เครื่องมือที่ใช้ทดสอบหาคุณภาพ** แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วย การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ ( ค่า P ) หาค่าอำนาจจำแนก ( ค่า R ) และค่าความ เทียบตรง

3) **เครื่องมือวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียน** ใช้วิธีทดสอบหาค่าที่ ( t - dependent )

4) **เครื่องมือวิเคราะห์หาค่าแสดงความคิดเห็น** ของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบ อิงประสบการณ์ ใช้วิธี หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง ชุดการสอนที่เป็นสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจและงาน และรายละเอียดขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ จากสื่อต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งวิทยาการ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วงได้ดี และชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ได้จัดทำขึ้นเป็นชุดการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งผลิตขึ้นตามระบบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 หน่วยดังนี้ (1) การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ (2) การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และ (3) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

5.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550

5.3 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์  $E_1/E_2$   $E_1$  หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ  $E_2$  หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากศึกษาจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เสร็จแล้ว

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ประกอบการสอน วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

6.2 ได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ สำหรับใช้พัฒนาการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ

6.3 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในส่วนของเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ได้ต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเนื้อหาสาระประกอบด้วย (1) ความรู้เกี่ยวกับชุดการสอน (2) ความรู้เกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) หลักสูตรวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา (4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ชุดการสอน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายและคำจำกัดความเกี่ยวกับ “ชุดการสอน” ไว้ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร. เป็รื่อง กุมุท กล่าวว่า “ชุดการสอนเป็นชุดที่จัดทำขึ้น ประกอบหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งจัดไว้เป็นชุดบรรจุในกล่องหรือซอง ภายในกล่องหรือซองประกอบด้วย คู่มือการใช้ คำแนะนำ สื่อการสอนต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์” ( เป็รื่อง กุมุท 2518 : 1 )

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ กล่าวว่า “ชุดการสอนเป็นสื่อประสมโดยมีระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่องและวัตถุประสงค์เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ” (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2521 : 236 )

รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค กล่าวว่า “ชุดการสอนเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน อันมีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด กำหนดเนื้อหา วัสดุ และกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งครูและนักเรียนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล” (ชม ภูมิภาค 2524 : 100 )

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต กล่าวว่า “ชุดการสอนเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหลาย ไว้เป็นชุด ๆ ( จะใส่เป็นกล่องหรือชุด หรือถุง หรือห่อ ก็ได้ ) เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้” ( เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เทคโนโลยีทางการศึกษา 2528:292 )

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปความหมายของชุดการสอนได้ว่า “ชุดการสอน” หมายถึง “ชุดของสื่อประสมที่ผลิตขึ้นตามลักษณะของหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาวิชา เพื่อรวบรวมสาระและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ” เพราะฉะนั้นชุดการสอนจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

### 1.1 ความสำคัญของชุดการสอน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงความสำคัญของชุดการสอนไว้ดังนี้

**1.1.1 ช่วยถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่มีความเป็นนามธรรมสูง และอยากต่อการทำความเข้าใจ** โดยเฉพาะเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งไม่สามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้ด้วยการบรรยาย

**1.1.2 ผู้เรียนรู้จุดมุ่งหมายของการเรียนที่ชัดเจน** ตลอดจนรู้วิธีการที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายนั้นเป็นการเพิ่มพูนการจูงใจในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยการลงมือทำ

**1.1.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถ** แสดงความคิดเห็นเชิงเหตุและผล และช่วยเร้าความสนใจในการเรียนได้ดี

**1.1.4 ชุดการสอนที่ดีนั้นผลการเรียนของผู้เรียนจะต้องตอบสนองในด้าน พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย** ให้มีการพัฒนาหรือปรับปรุงในทางที่ดีขึ้น เพราะชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมหลายประเภท ย่อมสนองความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกันและช่วยเพิ่มพูนความสมบูรณ์ให้แก่การรับรู้ของผู้เรียน

**1.1.5 ชุดการสอนทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นอิสระ** เพราะชุดการสอนสามารถเรียนได้ตลอดเวลา โดยไม่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพหรือสภาพอารมณ์ของผู้สอนในขณะนั้น

จากความสำคัญดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า “ชุดการสอน” มีความสำคัญคือ ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีระบบเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนผู้เรียนมีความเข้าใจและได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดและที่สำคัญสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย

### 1.2 หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน

รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค(2524:101) ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอนดังนี้

**1.2.1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล** ในการเรียนการสอนนั้นจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ละบุคคลยังมีส่วนที่แตกต่างกัน

กันอีกเช่น สภาพร่างกาย อารมณ์ สังคมและสภาพแวดล้อม ฉะนั้นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นอิสระ เรียนตามความสามารถ ความสนใจและความเหมาะสม

**1.2.2 การนำเอาสื่อประสมมาใช้** ซึ่งหมายถึงการนำเอาสื่อหลาย ๆ อย่างมา สัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมกันอย่างมีระบบ ซึ่งสื่อการสอนแต่ละประเภทสามารถถ่ายทอด มุมมองของการรับรู้ที่แตกต่างกัน และการใช้สื่อการสอนแบบประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบ การณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน

**1.2.3 การเอากระบวนการกลุ่มมาใช้** กระบวนการเรียนการสอนในอดีตเน้นที่ ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ศูนย์กลางของความรู้ส่วนใหญ่จึงหวังเพียงพึ่งครูเป็นผู้ หยิบยื่นให้ ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น การนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง และ ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม

**1.2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้** ชีดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หมายถึงการเรียนการสอนที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองทราบผลการเรียนของตนทันที มีการ เสริมแรงอันจะทำให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ หรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ ได้เรียนรู้ไปทีละ ขั้นตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเอง

**1.2.5 การนำเอาวิธีวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการผลิตชุดการสอน** ชุดการสอนมี การจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน รายละเอียดต่าง ๆ ได้นำไป ทดลอง ปรับปรุงจนมีคุณภาพที่เชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้ ซึ่งมีการเสนอแนะการสอนสำหรับครู ตั้งแต่การตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อการสอนตลอดจนเครื่องมือและ วิธีการประเมินผลทุกสิ่งทุกอย่างในระบบจะต้องสร้างขึ้นเป็นแบบบูรณาการ มีความเกี่ยวเนื่องและ สอดคล้องกันเป็นอย่างดี ( ชม ภูมิภาค 2524 : 101 )

หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการผลิตชุดการสอนมุ่งเน้นทฤษฎีความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การนำสื่อประสมมาใช้ ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม ทฤษฎีการเรียนรู้ และวิธีการ วิเคราะห์ระบบ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมของ ผู้เรียน

### 1.3 ประเภทของชุดการสอน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้จำแนกประเภทของชุดการสอนไว้ 3 ประเภทดังนี้

**1.3.1 ชุดการสอนแบบบรรยาย** เป็นชุดการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูใช้ประกอบ การสอนแบบบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทให้ครูพูดน้อยลง ช่วยขยายความเข้าใจให้ผู้เรียนมีความ

ชัดเจนในเนื้อหามากขึ้น นิยมนำมาใช้กับการเรียนการสอนที่ยังถือว่าการบรรยายเป็นวิถีที่สามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้ดีกว่าการสอนแบบอื่น หรือบางครั้งอาจเรียกว่า “ชุดการสอนสำหรับครู”( ชม ภูมิภาค 2524 : 101 )

**1.3.2 ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม** เป็นชุดการสอนที่ผู้เรียนใช้ประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ชุดการสอนแบบนี้ประกอบด้วยชุดการสอนย่อย ๆ ตามแต่การแบ่งหน่วยการเรียน ผู้เรียนสามารถปรึกษาหารือกันได้

**1.3.3 ชุดการสอนรายบุคคลหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ** เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดการสอนประเภทนี้บางครั้งเราเรียกว่า “โมดูล”

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ ได้จำแนกชุดการสอนเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งรูปแบบซึ่งเป็นชุดการสอนที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนทางไกลเรียกว่า “ชุดการสอนทางไกล” เป็นชุดการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่เรียนจากระบบการเรียนการสอนทางไกลได้ ใช้ประกอบกิจกรรมเสริมความรู้ เป็นการศึกษาด้วยตนเอง ในชุดการสอนทางไกลประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ เทปบันทึกเสียงการบรรยายเนื้อหา เทปบันทึกภาพ ตัวอย่างของชุดการสอนทางไกลเช่น ชุดการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ( ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ 2521 :236 – 237 )

#### 1.4 องค์ประกอบของชุดการสอน

รองศาสตราจารย์ ชม ภูมิภาคได้จำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ 6 ประการประกอบด้วย

**1.4.1 ส่วนที่เป็นหัวเรื่อง** คือ การแบ่งหน่วยเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามขั้นตอนและเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้

**1.4.2 คู่มือการใช้ชุดการสอน** เป็นส่วนที่ผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจเป็นส่วนแรกก่อนที่จะใช้ชุดการสอน คู่มือการใช้ชุดการสอนประกอบด้วย

- 1) คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอน
- 2) สิ่งที่ครูจะต้องเตรียมก่อนการสอน
- 3) การกำหนดบทบาทของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 4) การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน
- 5) แผนการสอน ซึ่งประกอบด้วย
  - หัวเรื่อง กำหนดเวลาเรียน จำนวนผู้เรียน
  - เนื้อหาสาระสั้น ๆ หรือเอกสารที่เป็นประมวลสาระ
  - ความคิดรวบยอดหรือหลักการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นจากเนื้อหาสาระ

- จุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- สื่อการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล

1.4.3 **วัสดุประกอบการเรียน** เช่น เอกสาร ตำรา รูปภาพ แผนภูมิ วัสดุ

1.4.4 **บัตรงาน** เป็นบัตรที่กำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งจะประกอบไปด้วย ส่วนที่สำคัญอยู่ 3 ประการ

- 1) ชื่อบัตร กลุ่ม หัวเรื่อง
- 2) คำสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง
- 3) กิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ ตามลำดับขั้นตอน

1.4.5 **กิจกรรมสำรอง** เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเตรียมไว้สำหรับผู้เรียนที่ประกอบกิจกรรมเสร็จก่อนที่กำหนด โดยในส่วนที่เป็นกิจกรรมสำรองนี้จะเป็นการศึกษาในเนื้อหาที่คล้ายคลึงกับส่วนที่นักศึกษาได้ปฏิบัติผ่านมาแล้ว แต่อาจจะมีควมลึกซึ้งหรือเป็นการเพิ่มเติมความรู้ที่กว้างขึ้น

1.4.6 **ขนาดรูปแบบของชุดการสอน** ชุดการสอนที่ดีควรมีขนาดและรูปร่างที่พอเหมาะพอควรไม่หนาหรือบางจนเกินไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน่วยเนื้อหาย่อย ๆ แต่ละหน่วย และที่สำคัญจะต้องสามารถแก้ไขข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันได้ ( ชม ภูมิภาค 2524 : 102-103 )

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ก็ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนไว้เช่นกัน ซึ่งจำแนกได้ 4 ส่วนคือ

1) **คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ** เป็นการชี้แนะและทำความเข้าใจสำหรับผู้ใช้ชุดการสอนให้สามารถใช้ชุดการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของชุด ส่วนแบบฝึกปฏิบัติเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนได้ใช้ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน

2) **คำสั่งหรือการมอบงาน** เป็นการกำหนดบทบาทของผู้เรียนและเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติขณะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้จากชุดการสอน

3) **เนื้อหาสาระ** เป็นสื่อการสอนที่อยู่ในลักษณะของสื่อประสมมีการบูรณาการสื่อหลายประเภทรวมกัน เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยสามารถใช้ได้ทั้งกิจกรรมที่เป็นกลุ่มสัมพันธ์และรายบุคคล

4) **การประเมินผล** เป็นการประเมินผลผู้เรียนในการใช้ชุดการสอน โดยมุ่งเน้นที่กระบวนการ ( ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐและสุดา สิ้นสกุล 2520 :105-106 )

โฮเวล (Howell 1973 : 127) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการคือ

- 1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2) รายการเนื้อหาวิชาและสิ่งที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น กิจกรรมหรือวิธีที่จะ ทำให้ผู้เรียนบรรลุพฤติกรรมขั้นสุดท้าย
- 3) วิธีการวัดผลความก้าวหน้าของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (อ้าง จาก เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เทคโนโลยีทางการศึกษา 2528:292 )

กล่าวโดยสรุปการจำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนสามารถจำแนกองค์ ประกอบได้ดังนี้

- 1) คู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้สอนและแบบฝึกปฏิบัติสำหรับผู้เรียน
- 2) บัตรคำสั่งหรือบัตรมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทราบบทบาทของ ตนเอง
- 3) ประมวลสาระหรือเนื้อหาที่ใช้ประกอบการเรียนรวมทั้งสื่อการสอน ในลักษณะของสื่อประสม ที่บรรจุอยู่ในกล่องหรือซองของชุดการสอน
- 4) การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ที่ผู้เรียนได้ เรียนจากชุดการสอน โดยจะทำการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนเช่น การทำแบบทดสอบ การทำแบบฝึกหัด

### 1.5 ขั้นตอนในการผลิตชุดการสอน

ขั้นตอนในการผลิตชุดการสอน ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เสนอ ขั้นตอนในการผลิตชุดการสอน โดยนำเอาวิธีระบบเข้ามาใช้ในระบบการสอนแผนจุฬาฯ ซึ่งเป็น ชุดการสอนแบบกลุ่มซึ่งเหมาะสำหรับศูนย์การเรียนมี 10 ชั้นคือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะทำเป็นหมวดวิชาหรือ บูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการ
2. กำหนดหน่วยการสอน โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย แบ่งหน่วย ออกเป็นหัวเรื่อง จะใช้เวลาของการสอนไม่นานนัก และสามารถดำเนินการได้ครบทุกขั้นตอนใน ระบบการสอนในช่วงเวลาเดียวกัน
3. กำหนดหัวเรื่อง โดยแต่ละหน่วยเรียนอาจจะกำหนดไว้หลายหัวเรื่อง เพื่อให้ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตามลำดับขั้นตอน

4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ ต้องมีความสอดคล้องกับหัวเรื่องของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในการกำหนดความคิดรวบยอดนั้นจะต้องสรุปแนวคิด สารที่สำคัญ ๆ และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้มีความสัมพันธ์กัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และจะต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์การบรรลุวัตถุประสงค์กำกับ
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ จะต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการเลือกและการผลิตสื่อการสอน ส่วนกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ก็จะต้องกำหนดอย่างชัดเจนเช่น ให้อ่าน ให้เขียนหรือให้ทำแบบทดสอบหรือให้ผู้เรียนรับทราบบทบาทของตนเองว่าจะต้องทำอะไรบ้าง
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบการประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้วก็จะจัดเก็บสื่อเหล่านั้นไว้ในกล่องตามหมวดหมู่ของหน่วยเนื้อหาที่ได้จัดเตรียมกล่องไว้ ก่อนที่จะนำชุดการสอนนั้น ๆ ไปทดสอบหาประสิทธิภาพ
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันได้ว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์ โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล
10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้รับการปรับปรุงและหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้แล้ว สามารถนำไปใช้สอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน และระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้
  - 10.1 *ขั้นทดสอบก่อนเรียน* โดยการให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียน
  - 10.2 *ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน*
  - 10.3 *ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นสอน)* ผู้สอนบรรยายหรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
  - 10.4 *ขั้นสรุปผล* เพื่อสรุปหลักการและความคิดรวบยอด
  - 10.5 *ขั้นทดสอบหลังเรียน* เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน หลังจากการเรียนรู้ผ่านชุดการสอนแล้ว ( ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล 2520 : 47-53 )

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ได้เสนอแนะขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนควรจะดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการ
2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. วิเคราะห์ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งทรัพยากรที่ต้องการ ทั้งทรัพยากรที่มีอยู่และข้อจำกัด
5. เลือก / หรือผลิตวัสดุเพื่อการสอน
6. ออกแบบประเมินผลการเรียนของผู้เรียน
7. ทดลองและปรับปรุงแก้ไข
8. นำไปใช้

(เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เทคโนโลยีทางการศึกษา 2528:292 )

วิททิชและชุลเลอร์ (Wittich & Schuller, 1973 : 636 – 640 ) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการพัฒนาชุดการสอนออกเป็น 9 ขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะเวลาคือ

1. ระยะเวลาแรก เป็นการกำหนด ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ
  - 1.1 กำหนดปัญหา เป็นการวิเคราะห์ความต้องการอย่างเด่นชัด
  - 1.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในขณะนั้น
  - 1.3 จัดระเบียบการจัดการ เป็นการกำหนดบทบาทของบุคลากรต่าง ๆ ว่า

ใครจะทำอะไร

2. ระยะเวลาที่ 2 เป็นระยะการพัฒนา จะดำเนินการดังนี้
  - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์
  - 2.2 กำหนดวิธีการ
  - 2.3 สร้างแบบ คือ ประกอบแบบชุดการสอนทุกส่วน
3. ระยะเวลาที่ 3 เป็นระยะการประเมิน จะดำเนินการดังนี้
  - 3.1 ทดสอบแบบ คือ นำชุดทดสอบไปทดลอง
  - 3.2 วิเคราะห์ผลการทดสอบ
  - 3.3 นำไปใช้หรือพัฒนาปรับปรุงต่อไป

(อ้างจากเสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เทคโนโลยีทางการศึกษา 2528:292 )

กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนประกอบด้วย 10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและประสบการณ์โดยวิเคราะห์ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างเหมาะสม



2. กำหนดหน่วยการสอน โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นเรื่องย่อย ๆ และซึ่งสามารถใช้เวลาในการเรียนการสอนเพียงระยะสั้น ๆ
3. กำหนดหัวข้อเรื่อง โดยผู้เรียนสามารถลำดับประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่ละขั้น
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ ซึ่งจะต้องมีความสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องของแต่ละหน่วยการเรียน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายในการผลิตชุดการสอนในแต่ละหัวข้อเรื่อง ซึ่งวัตถุประสงค์จะต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและวัตถุประสงค์ทั่วไป
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและวัตถุประสงค์ทั่วไป
7. ออกแบบการประเมินผล ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
8. เลือก / หรือผลิตวัสดุสื่อเพื่อการสอน
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ผลิตขึ้นหรือเป็นการทดลองชุดการสอน ก่อนที่จะมีการนำไปใช้ โดยจะต้องกำหนดเกณฑ์ของประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพของชุดการสอน
10. การใช้ชุดการสอน การใช้ชุดการสอนมีขั้นตอนดังนี้
  - 10.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน
  - 10.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
  - 10.3 ขั้นเผชิญกิจกรรมการเรียน
  - 10.4 ขั้นสรุปผลการเรียน
  - 10.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

## 2. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การแก้ปัญหาทางการศึกษาเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นที่สนใจของนักการศึกษา เพราะจะสามารถช่วยให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น ที่สำคัญการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เรียนจากเพื่อน เรียนจากครู และเรียนจากสื่อประสมที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ โดยมีระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วยเนื้อหาและวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ( ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2521:236 ) ซึ่งถือได้ว่าครบตามกระบวนการ

เรียนการสอนและสอดคล้องกับปรัชญาทางการศึกษาคือ “ชุดการสอน” และชุดการสอนที่สามารถให้ผู้เรียนได้ผจญ เผล็ดและเผชิญประสบการณ์ คือ “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์” (ชัยขงค์ พรหมวงค์ เอกสารประกอบการสอน : 2542 )

### 2.1 ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง นับว่าเป็นสิ่งที่มีค่ายิ่งอีกประการหนึ่งคือ การได้เรียน ได้สัมผัส การได้ปฏิบัติ การได้แก้ปัญหา และการได้ระดมความคิดทั้งจากตัวเองจากเพื่อน จากครู จากเอกสารประมวลสาระและแหล่งประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนมีการจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม นับว่าเป็นเทคนิควิธีการสอนแบบใหม่ ที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เรียกว่า “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์”

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยขงค์ พรหมวงค์ กล่าวว่า “การสอนแบบอิงประสบการณ์” เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง สำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ผจญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจงาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการกำหนดแหล่ง หรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้ (ชัยขงค์ พรหมวงค์ : เอกสารประกอบการสอน : 2542) การกำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง กระทำได้ด้วยการวิเคราะห์หน่วยเนื้อหา โดยการจำแนกเนื้อหาที่กำหนดไว้จากหลักสูตรออกเป็นเรื่องหรือเป็นหน่วยประสบการณ์ที่เรียนตามจำนวนสัปดาห์ที่เปิดทำการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน โดยยึดประสบการณ์หรือกลุ่มประสบการณ์ที่ได้มีการกำหนดภารกิจและงานสำหรับแต่ละประสบการณ์อย่างชัดเจน

เมื่อได้มีการกำหนดประสบการณ์จนครบชุดแล้ว ก็ต้องมีการผลิตชุดเผชิญประสบการณ์ที่ประกอบด้วยภารกิจและงาน เนื้อหาเฉพาะในแหล่งความรู้ที่กำหนด ตามขั้นตอนการผลิตชุดการสอนและขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

### 2.2 ความสำคัญของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

นับตั้งแต่ประเทศไทยมีระบบโรงเรียนเป็นสถานศึกษา วิธีการเรียนการสอนก็ไม่ได้ขานรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคม แม้เทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ จะได้รับการพัฒนาไปบ้าง แต่กระบวนการเรียนการสอนก็ไม่ได้เป็นไปตามธรรมชาติหรือทิศทางที่ควรจะเป็น ผู้เรียนถูก วางเงื่อนไขจากผู้สอน ด้วยการบังคับให้ผู้เรียนฟังจากการบรรยายหรือการพูด จึงทำให้ขาดโอกาสฝึกฝนลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับการดำรงตนในยุคสังคมข่าวสาร ได้แก่ แสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การทำงานเป็นทีม และความเชื่อในสภาวะแวดล้อมรอบตน ด้วยเหตุนี้เอง จึงมีความพยายามที่จะปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และเท่าที่ดำเนินการอยู่ใน

ปัจจุบัน วิธีการสอนจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ วิธีการสอนแบบอิงเนื้อหา วิธีการสอนแบบอิงสมรรถนะ และการสอนแบบอิงประสบการณ์

**วิธีการสอนแบบอิงเนื้อหา** เป็นวิธีการสอนที่อิงเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ยึดเนื้อหาเป็นหลักเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระที่จะนำไปสู่การทำงาน หรือกิจกรรมที่คาดว่า ผู้เรียนจะต้องประสบในอนาคต

การสอนแบบอิงเนื้อหา มุ่งเน้นที่จะให้ผู้เรียนเก็บและสังสมเนื้อหาสาระไว้ให้มากที่สุด เพื่อที่จะได้ดึงมาใช้ได้ทุกเมื่อที่ต้องการ จุดอ่อนของวิธีการสอนแบบอิงเนื้อหา คือ กว่าที่ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ เนื้อหาสาระเหล่านั้นก็ไม่ทันสมัย และไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

**วิธีการสอนแบบอิงสมรรถนะ** เป็นวิธีการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะและความชำนาญตามลำดับขั้น เพื่อนำไปสู่การประกอบกิจกรรมที่กำหนดด้วยการวิเคราะห์ภารกิจที่จะต้องกระทำก่อนข้างละเอียด เพื่อให้ผู้เรียนฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ จุดอ่อนของการสอนแบบอิงสมรรถนะนี้ คือ การกำหนดสมรรถภาพที่ค่อนข้างจำเพาะเจาะจง แยกย่อย ขาดความยืดหยุ่นและใช้ได้เฉพาะกับการสอนด้านทักษะพิสัยจึงใช้เวลามาก และตัดโอกาสที่ผู้เรียนจะใช้ลีลาการเรียนที่สอดคล้องกับความถนัด ความสามารถและความสนใจของแต่ละคน

**วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์** เป็นวิธีที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ โดยการใช้ความรู้และทักษะความชำนาญตามที่จำเป็น เพื่อเผชิญผจญและเผชิญประสบการณ์ที่กำหนด โดยเป็นการผสมผสานการสอนหลายแบบ การสอนแบบอิงประสบการณ์จึงขึ้นอยู่กับความตั้งใจจริงของผู้เรียน ความพร้อมเพียงของแหล่งความรู้ การจัดสภาพแวดล้อม และแม่แบบการสอนที่กำหนดไว้สำหรับการเผชิญประสบการณ์ ( ชัยยงค์ พรหมวงศ์ : เอกสารประกอบการสอน: 2542 )

การสอนแบบอิงประสบการณ์ถือได้ว่าเป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมควบคู่ไปกับการได้เผชิญ ผจญ เผชิญประสบการณ์ โดยสื่อที่มีบทบาทมากคือ “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์” ซึ่งชุดการสอนจะต้องออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และผู้เรียนสามารถใช้ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ตามหน่วยเนื้อหาและหัวเรื่องที่ได้กำหนด ทั้งนี้จะต้องกำกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้มีความพร้อมทั้งทางด้านสภาพแวดล้อม แหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเผชิญ ผจญ เผชิญประสบการณ์ตามที่ได้กำหนด และบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 ปรัชญาและจิตวิทยาสำหรับวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

### 2.3.1 ปรัชญา

*กลุ่มพิพัฒนาการนิยม* มุ่งเน้น “การเรียนรู้” ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามประสบการณ์ ด้วยการจัดสภาพการณ์ที่เหมาะสม ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา ไม่เน้นเนื้อหาสาระที่ไม่จำเป็น ให้ผู้เรียนสามารถเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม

*กลุ่มสวภาพนิยม* กลุ่มนี้มีความเชื่อว่าคนทุกคนสามารถที่จะบงการชีวิตของตนเองได้ ผู้เรียนจึงต้องมีการวางแผนการเรียนให้กับตนเอง โดยมีผู้สอนคอยกระตุ้นและประสานงาน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน

ซึ่งปรัชญาทั้ง 2 กลุ่มนี้ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มสารนิยมและกลุ่มจริย-สุนทรียนิยม

### 2.3.2 หลักจิตวิทยา

ยึดหลักจิตวิทยาผสมผสานกันระหว่างกลุ่มเชื่อมโยงนิยม และกลุ่มประสบการณ์นิยม เพื่อสร้างสภาพการณ์ที่พึงประสงค์ สำหรับการเรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง

## 2.4 ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์

ระบบแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ หรือที่เรียกว่า EBA Plan ( Experience Base Approach ) มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

- สภาพการหรือฉาก
- วิทยากรในชุมชน
- ประสบการณ์ที่คาดหวัง
- แหล่งวิทยบริการ
- เนื้อหาสาระ
- สื่อการสอน
- เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก
- ผู้สอนและผู้เรียน

## 2.5 ขั้นตอนการผลิตชุดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา ( หลักสูตร/วิชา ) เป็นการศึกษาเนื้อหาที่อิงหลักสูตร  
ในวิชา

ขั้นที่ 2 กำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และกำหนดภารกิจและงาน โดยการจำแนกประสบการณ์ที่กำหนด  
ออกเป็นภารกิจอย่างน้อยสองภารกิจและจำแนกภารกิจออกเป็นงานอย่างน้อยสองงาน

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์

รูปแบบประกอบด้วย

*เรียนเอง* หมายถึง ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเองจากสื่อหรือแหล่งความรู้ที่กำหนดให้ หรือแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาได้ด้วยตัวเอง

*เรียนกับเพื่อน* หมายถึง ผู้เรียนและเพื่อนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันโดยการแลกเปลี่ยนความรู้หรือร่วมกันศึกษาค้นคว้าในกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดให้

*เรียนจากครู* หมายถึง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากครูหรือครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้ผู้เรียน

วิธีการ สามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ จุดประสงค์ ได้แก่

- กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
- สถานการณ์จำลอง
- เกมส์
- การศึกษารายกรณี
- การสอนแบบโครงการ
- การสอนแบบอิงปัญหา
- การฝึกงาน
- การทดลอง
- การปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 6 กำหนดบริบท สถานการณ์และฉากสำหรับเผชิญประสบการณ์

*บริบท* หมายถึง “เงื่อนไข ผู้ที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่จะต้องมี สถานที่ และเวลาที่ประสบการณ์จะต้องเกิดขึ้น”

*สถานการณ์และฉาก* หมายถึง “เหตุการณ์ เรื่องย่อที่เกี่ยวข้องหรือนำไปสู่ประสบการณ์”

ขั้นที่ 7 การจัดทำแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 8 ผลิตสื่อสำหรับประสบการณ์

ขั้นที่ 9 จัดเตรียมและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 ทดสอบประสิทธิภาพชุดประสบการณ์

ขั้นที่ 11 ปรับปรุงชุดประสบการณ์

## 2.6 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

2.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์

2.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง

2.3 เสนอสถานการณ์ / ฉาก

2.4 อธิบายภารกิจและงาน

2.5 ชี้แนะแหล่งความรู้ สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก

2.6 ระบุประสบการณ์ที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

ขั้นที่ 6 สรุปการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์

## 2.7 ผลกระทบของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.7.1 *ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์* ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำงาน โดยมุ่งให้ “ทำได้” มากกว่า “มุ่งให้รู้” แต่ไม่มีเป้าหมายเด่นชัดว่าจะเอาความรู้ไปทำอะไร

2.7.2 *เป็นการเรียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริง* ที่เมื่อมีปัญหาที่ต้องประสบ ผู้เรียนก็จะขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ได้กระบวนการทำงานที่สามารถนำติดตัวไปใช้ได้

2.7.3 *สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลก* คือ ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น มีความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักเสาะแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทำให้คิดและทำอย่าง “มืออาชีพ”

### 2.7.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนเปลี่ยนไป

1) *ผู้เรียน* จะต้องมีความรับผิดชอบ ในการเสาะแสวงหาความรู้มาในการเผชิญประสบการณ์จากผู้รู้และแหล่งความรู้ต่าง ๆ

2) *ผู้สอน* จะทำหน้าที่เกื้อกูลและอำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้ประสานงาน ให้กำลังใจให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลตามที่ผู้เรียนร้องขอ และทำหน้าที่ประเมินการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เผชิญ

2.7.5 ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะเป็นการเรียนการสอนที่เป็นสากล และเป็นระบบแห่งอนาคต(ชัยขงค์ พรหมวงศ์ : เอกสารประมวลสารประกอบการสอนในชั้นเรียน )

วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์จะเป็นนวัตกรรมใหม่และมีความทันสมัยอยู่เสมอที่ช่วยให้กิจกรรมการเรียนและการสอนมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะได้ศึกษาจากสื่อและแหล่งประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้สร้างชุดการสอนได้กำหนดไว้และดำเนินกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วยตัวเอง

### 3. วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วยหมวดต่าง ๆ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาการศึกษาทั่วไปที่ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนจำนวน 32 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรอบรู้เพื่อดำรงชีพในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาเอกบังคับที่ผู้เรียนจะต้องเลือกเรียนจำนวน 91 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาทางการศึกษาและวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการฝึกสอน กลุ่มวิชาเอกบังคับ และกลุ่มวิชาเลือกเสรี ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างทักษะและความชำนาญเฉพาะด้าน และสามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้ในอนาคต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง ให้นักศึกษาเลือกเรียนในสาขาวิชาที่สนใจ จำนวน 6 หน่วยกิต ซึ่งเปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะในการเตรียมตัวประกอบอาชีพเฉพาะด้าน ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา

วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นวิชาในสาขาวิชาการศึกษามหาวชิราวุฒยาลัย สำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้ ( หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2545: 8-18 )

#### 3.1 วัตถุประสงค์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

เพื่อศึกษาหลักการจัดรายการโทรทัศน์การศึกษา องค์ประกอบ กระบวนการและการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

### 3.2 หน่วยเนื้อหาวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

เพื่อให้การศึกษาวិชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จึงได้สังเคราะห์หน่วยเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอน ดังนี้

1. การศึกษาสามัญทัศน์ในการผลิตรายการโทรทัศน์
2. การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษา
3. การศึกษาหลักการผลิตรายการโทรทัศน์
4. การศึกษาประเภทและรูปแบบรายการโทรทัศน์
5. การศึกษาเทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์
6. การเขียนบทรายการโทรทัศน์
7. การบันทึกเสียงสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์
8. การศึกษาการกำกับการผลิตรายการโทรทัศน์
9. การศึกษานุเคราะห์ในงานผลิตรายการโทรทัศน์
10. การศึกษางานศิลปกรรมสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์
11. การศึกษางานกราฟิกสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์
12. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์
13. การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์
14. การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์
15. การฝึกปฏิบัติการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา
16. การประเมินรายการโทรทัศน์การศึกษา

## 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนพบว่า วิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง “การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์” ยังไม่มีผู้ใดผลิตขึ้น แต่จากการค้นคว้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ได้มีผู้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้

วิระดา ลีสวรรค์ (วิระดา ลีสวรรค์ 2547 : ง) ได้ศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาภาษาอังกฤษ 1 เรื่องการสมัครงานสำหรับนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่



พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

พนม เขียวนาถ (พนม เขียวนาถ 2546:ง) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาทักษะศตวรรษที่ 3 เรื่อง การเลี้ยงไก่ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

บุญยง สรรพจักร (บุญยง สรรพจักร 2543 : ง) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ศุภพงษ์ วงศ์มิตกุล (บุญยง สรรพจักร 2543 : ง) ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เรื่อง การเพาะเห็ด สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

โกสุม เจริญรวบ (โกสุม เจริญรวบ 2527:114) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของนักศึกษาที่ศึกษาจากชุดการสอนกับนักศึกษาที่ศึกษาในห้องเรียนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีประสิทธิภาพ 91.67/90.00 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สิทธิชัย ดิโลกะวิชัย (สิทธิชัย ดิโลกะวิชัย 2527 :116) ศึกษาวิจัย ชุดการสอนสำหรับวิชาการผลิตภาพถ่ายเพื่อการ ศึกษา ผลวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

80/80 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มิตรธิตาส อ้อเพชรพงษ์ (มิตรธิตาส อ้อเพชรพงษ์ 2540 : จ) ศึกษาวิจัย การพัฒนาชุดการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา พบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นทั้ง 6 หน่วย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษาชอบการเรียนจากชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ริกบี้ ( Rigby ) ( Rigby,1974:949-A ) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบกิจ กรรมกับการสอนปกติในการสอนพิมพ์ดีด พบว่า การสอนโดยการใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรมได้ผลดีกว่าการสอนปกติ ทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความเร็ว นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อชุดการสอนแบบกิจกรรม

สเปียร์ ( Spear ) ( Spear, 1973: 4680-A ) ได้ศึกษาวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางด้านการเรียน จากการเรียนแบบศูนย์การเรียนและการเรียนแบบปกติพบว่า นักศึกษาการศึกษาผู้ใหญ่ที่จัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ

มีคส์ ( Meeks ) (Meeks,1972:4295-A ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีการสอนแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ชุดการสอนกับวิธีการสอนปกติพบว่า นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แลงสตราฟ ( Langstaff ) (Langstaff,1973:1566-A) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาและประเมินชุดการสอนสำหรับการฝึกหัดครู โดยใช้ชุดการสอนเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูในห้องเรียน ผลการ วิจัยพบว่าชุดการสอนสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งกลุ่มครูประจำการ และกลุ่มนักศึกษาครู

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การใช้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดผลดีได้ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ

## บทที่ 3

### การดำเนินงานวิจัย

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 73 คน

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว คือ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่3 ภาคเรียนที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 3 คน เป็นการเลือกแบบเจาะจง คัดเลือกนักศึกษากลุ่มเก่ง

ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 1 คน โดยพิจารณาจากคะแนนวิชาการถ่ายภาพ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ( นักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับ A และ B และ C ตามลำดับ )

**1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม** คือ นักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 9 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง คัดเลือกนักศึกษาที่เรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน โดยพิจารณาจากคะแนนวิชา การถ่ายภาพ

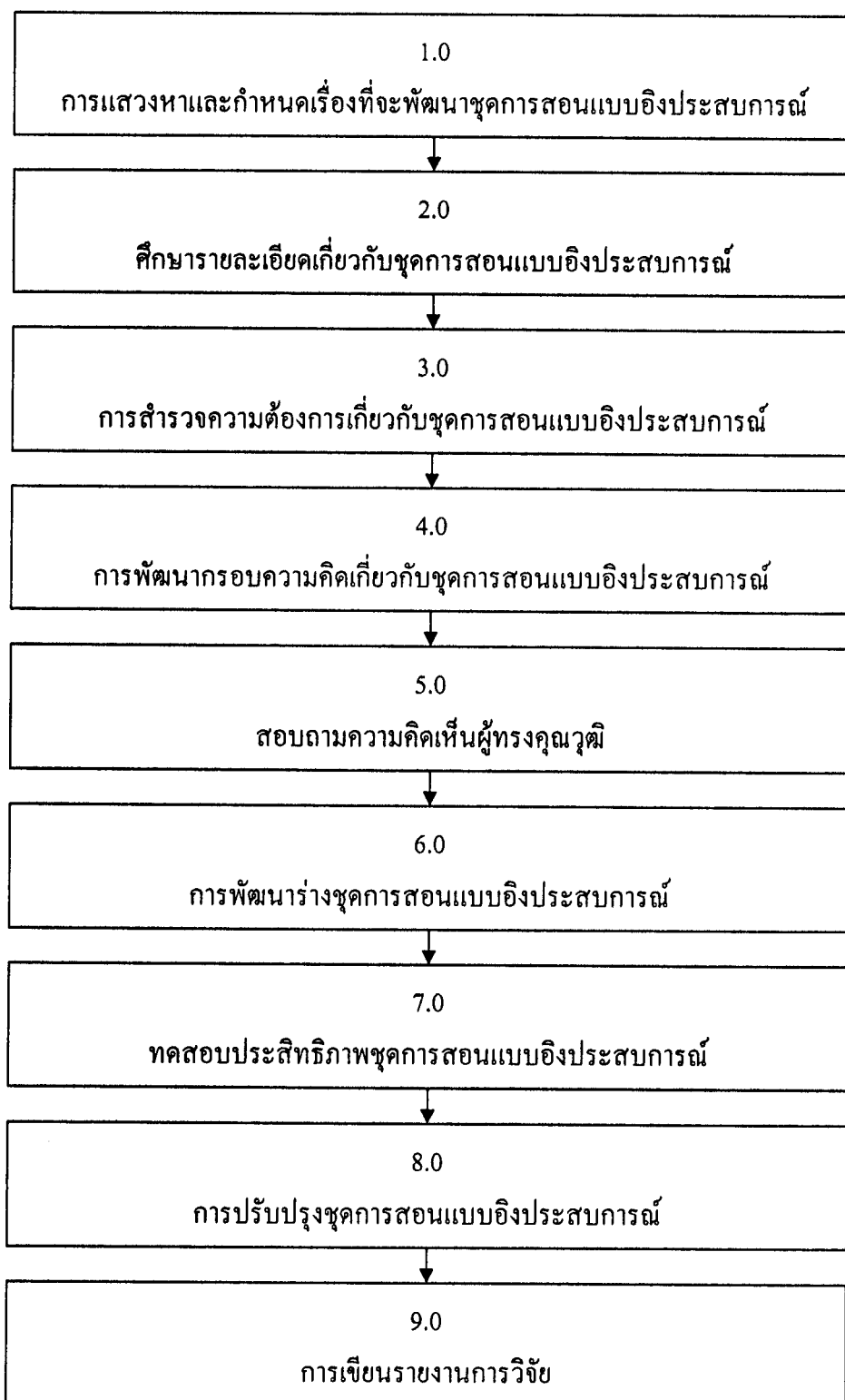
**1.2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม** ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการทดสอบแบบภาคสนาม ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ซึ่งได้แก่นักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน โดยพิจารณาจากคะแนนวิชาการถ่ายภาพ

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน (2) เครื่องมือวัดผลลัพธ์ (3) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

### 2.1 เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน

เครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และได้ผลิตตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ภาพที่ 3.1 กระบวนการผลิตชุดเครื่องมือที่เป็นต้นแบบชิ้นงาน 9 ขั้นตอน  
(ชัยรงค์ พรหมวงศ์ 2538:43-46)

ที่มา : ชัยรงค์ พรหมวงศ์ “ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา” หน่วยที่ 1 วิทยานิพนธ์ 2 แขนงวิชา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2538) 47

### ขั้นที่ 1 การแสวงหาและกำหนดเรื่องที่จะพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เป็นขั้นตอนในการแสวงหาให้ได้เรื่องที่จะวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

### ขั้นที่ 2 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เป็นการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ใช้เป็นกรอบในการสร้างต้นแบบชิ้นงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 วิเคราะห์เนื้อหา ( หลักสูตร/วิชา )
- 2.2 กำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง
- 2.3 วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน
- 2.4 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจ/งาน
- 2.5 เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์

**รูปแบบ** Self - Directed Learning ( SDL ) เรียนเอง

Peer - Directed Learning ( PDL ) เรียนกับเพื่อน

Teacher - Directed Learning ( TDL ) เรียนกับครู

**วิธีการ** ใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย ได้แก่

- กลุ่มสัมพันธ์
- สถานการณ์จำลอง
- เกมส์
- รายการทีวี
- การสอนแบบโครงการ
- การสอนแบบอิงปัญหา
- การฝึกงาน
- การทดลอง
- การปฏิบัติจริง

2.6 กำหนดบริบท สถานการณ์ และฉากสำหรับเผชิญประสบการณ์

2.7 จัดทำแผนเผชิญประสบการณ์

2.8 ผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์

2.9 จัดเตรียมเครื่องมือและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเผชิญประสบการณ์

2.10 ทดสอบประสิทธิภาพชุดประสบการณ์

2.11 ปรับปรุงชุดประสบการณ์

โดยได้นำเนื้อหาจากหลักสูตรคณะศึกษาศาสตร์มาสังเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ใหม่และได้นำหน่วยเรียนที่ 12,14 และ 15 มาผลิตเป็นชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามขั้นตอนของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์

ขั้นที่ 3 สํารวจความต้องการเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับข้อมูลและความจำเป็นที่จะผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากการศึกษาหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ เป็นเนื้อหาที่เน้นการฝึกปฏิบัติ และการเผชิญประสบการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ และเป็นความต้องการของผู้สอน

ขั้นที่ 4 การพัฒนากรอบความคิดเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดและผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ เรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ และเลือกหน่วยประสบการณ์ 3 หน่วยประสบการณ์เพื่อสร้างชุดการสอนประกอบด้วย

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วย (1) การใช้กล้องโทรทัศน์( กล้องเดี่ยว ) (2) การใช้อุปกรณ์แสง และ(3) การใช้อุปกรณ์เสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย การศึกษาการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และการฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วย การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ และการดูแลและเก็บรักษาคอมพิวเตอร์ตัดต่อลำดับภาพ

จากนั้นนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 5 สอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประกอบด้วย (1) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

(2) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา และ(3) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดผลและประเมินผล

ขั้นที่ 6 การพัฒนาร่างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำในการพัฒนาทั้งชุดการสอน และเครื่องมือดังนี้

1. ปรับชื่อเรื่องของวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับวิชาเรียน พร้อมทั้งให้สอดคล้องกับหน่วยเนื้อหาในวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา
2. ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวกับเนื้อหาให้ตรงตามหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์ ปี 2545
3. การจำแนกเนื้อหาให้ดูความเหมาะสมของหลักสูตร
4. การเขียนหนังสือวิชาการให้ดูคำที่ใช้ให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้นสำหรับผู้อ่าน และเขียนให้เป็นกลาง ๆ ไม่ควรสรุปโดยขาดข้อมูลที่แท้จริง
5. ให้ศึกษาคูการปรับเกณฑ์ประสิทธิภาพชุดการสอนใหม่ 75/75 เหมาะสมหรือไม่
6. เวลาที่ใช้สอนจริงกับการกำหนดในหน่วยอิงประสบการณ์ มีความเหมาะสมหรือไม่

ขั้นที่ 7 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน โดยนำชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้ว เพื่อไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 3 คน 9 คน และ 30 คน มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบเดี่ยว (1:3) โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน ตามขั้นตอนของการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศ ขั้นที่ 3 ให้นักศึกษาเผชิญประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วย ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และขั้นที่ 7 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างการเผชิญประสบการณ์มาหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน ( $E_1/E_2$ ) หลังจากนั้นนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงและแก้ไขในส่วนที่บกพร่องพบว่า

หน่วยประสบการณ์ที่ 12

1. สื่อเอกสารประมวลสาระมีเนื้อหาไม่ชัดเจน
2. การสาธิตและการฝึกปฏิบัติผู้สอนยังดูแลไม่ได้ทั่วถึง

หน่วยประสบการณ์ที่ 14



1. การใช้โปรแกรมตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ผู้เรียนเกิดความสับสนและตามไม่ทัน
2. สื่อเอกสารผู้เรียนอ่านแล้วไม่ค่อยเข้าใจจะต้องเน้นการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น
3. การสื่อความหมายภาษาในการใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อผู้เรียนยังมีความสับสน เนื่องจากผู้เรียนยังไม่มีพื้นฐานของการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์
4. อธิบายขั้นตอนของการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ที่ละขั้นตอนพร้อม ๆ กับฝึกปฏิบัติตาม

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 15

1. สื่อเอกสารประมวลสาระยังมีเนื้อหาไม่ครบถ้วน
2. การฝึกปฏิบัติผู้สอนยังดูแลไม่ทั่วถึงและต้องแบ่งกลุ่มศึกษาให้เหมาะสมกับวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอยู่
3. การแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขมีดังต่อไปนี้
4. จัดหาบุคลากรช่วยสอนเพิ่มเติม
5. เรียบเรียงเนื้อหาในเอกสารประมวลสาระใหม่พร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจวิเคราะห์อีกครั้ง เพื่อความถูกต้องและชัดเจน

#### ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม

(1:10) โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 9 คน ตาม ขั้นตอนของการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้นตอนเช่นกัน แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเผชิญประสบการณ์มาหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน ( $E_1/E_2$ ) หลังจากนั้นนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงและแก้ไขในส่วนที่บกพร่องพบว่า

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 12

1. สื่อเอกสารประมวลสาระมีเนื้อหาไม่ครอบคลุมและขาดความชัดเจนในเรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์
2. สื่อของจริงมีความแตกต่างกันในด้านระบบ ขนาด รูปร่างและการอธิบาย และการสาธิตทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 14

1. การสาธิตการใช้โปรแกรมตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนส่วนใหญ่จะเข้าใจ ขั้นตอนและวิธีการดี แต่จะมีส่วนน้อยที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีปัญหา เครื่องช้าและทำให้ผู้เรียนตามไม่ทัน

2. การศึกษาจากเอกสารประมวลสารทำให้ผู้เรียนสับสน จะต้องมีการปฏิบัติซ้ำ ๆ หลายครั้งผู้เรียนจึงจะเข้าใจ

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 15

1. เอกสารประมวลสารนำเสนอเฉพาะเรื่องการดูแล และเก็บรักษาอุปกรณ์ สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์เบื้องต้น ซึ่งจะต้องเสริมเนื้อหาให้ครบถ้วน
2. การสาธิตการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือไม่มีขั้นตอนที่ชัดเจน  
วิธีการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขมีดังต่อไปนี้
  1. จะต้องเพิ่มเติมเนื้อหาในเอกสารประมวลสารให้ครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจน
  2. การสาธิตการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อจะต้องสาธิตแบบเป็นขั้นตอน  
ดำเนิน ไปซ้ำ ๆ และให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติไปพร้อม ๆ กับการสาธิตและทำซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง

#### ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาสนาม

(1:30) โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อ การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 30 คน ตาม ขั้นตอนของการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้นตอนเหมือนกับการทดสอบประสิทธิภาพขั้นที่ 1 และ 2 แล้ว นำคะแนนที่ได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเผชิญประสบการณ์มาหาค่าประสิทธิภาพของชุดการ สอน ( $E_1/E_2$ ) หลังจากนั้นนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาปรับปรุงและแก้ไขในส่วนที่ บกพร่องพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12,14 และ 15 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75 แต่จะมีหน่วยที่ 12 สูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย

กล่าวโดยสรุป ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย สามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่องการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากตารางการเปรียบเทียบการหาค่า ประสิทธิภาพชุดการสอนจะเห็นพัฒนาการของการปรับปรุงและแก้ไขตามลำดับ

**ขั้นที่ 8 การปรับปรุงชุดการสอน** นำชุดการสอนที่ทดลองภาคสนามแล้ว ปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์และพร้อมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริงต่อไป

**ขั้นที่ 9 การเขียนรายงานการวิจัย** เมื่อได้ผลการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์ในเบื้องต้น (Try out) ผู้วิจัยได้สรุปผลการทดลองและเขียนรายงานการวิจัย

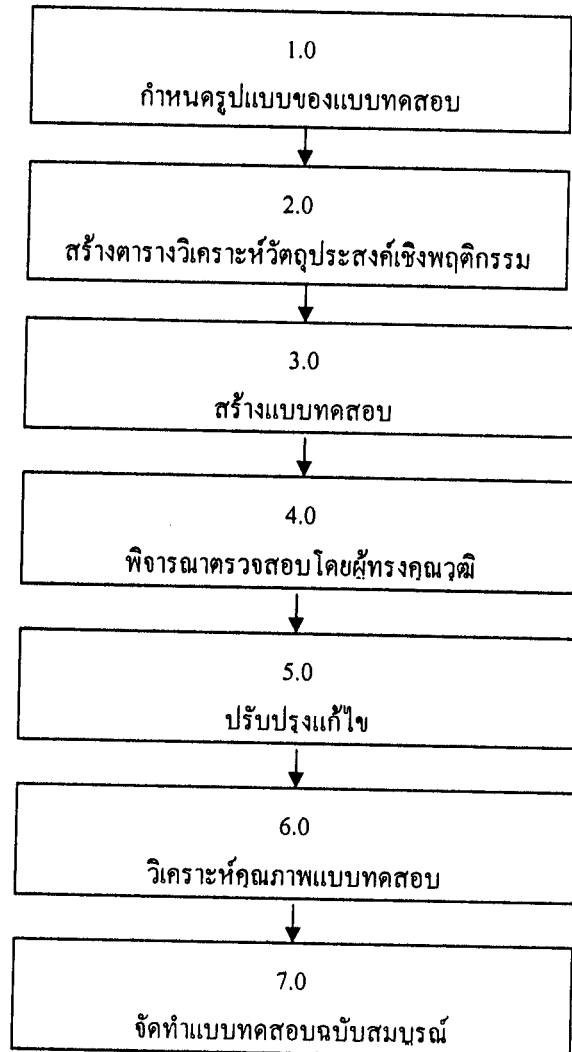
#### 2.2 เครื่องมือวัดผลลัพธ์

ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือวัดผลลัพธ์ 2 ประเภทได้แก่ แบบทดสอบก่อน เผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ กับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อ

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

### 2.2.1 แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบถ่วงน้ำหนักจำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 2 ชุด ๆ ละ 11 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบแต่ละชุดประกอบด้วยแบบทดสอบพุทธิพิสัย 10 ข้อ และทักษะพิสัย 1 ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ดังนี้



ภาพที่ 3.2 ที่มา : ปรีชา วิหคโต (2538) "เครื่องมือการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา" หน่วยที่ 3 วิทยานิพนธ์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน้า 171

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของการทำแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

ขั้นที่ 2 สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า โดยมีรายละเอียดตามตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (ดูตารางการวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์จากภาคผนวก ข.)

ขั้นที่ 3 การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนานจำนวน 3 หน่วยๆ ละ 2 ชุดๆ ละ 11 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบแต่ละชุดประกอบด้วยแบบทดสอบพุทธิพิสัย 10 ข้อ และทักษะพิสัย 1

ขั้นที่ 4 พิจารณาตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ตลอดจนความถูกต้องของแบบทดสอบที่สามารถวัดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ และสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไข นำแบบทดสอบไปปรับปรุงแก้ไข นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบนำไปแก้ไขตามคำพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิและดำเนินการจัดพิมพ์ต่อไป

ขั้นที่ 6 วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักศึกษาที่เรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษามาแล้ว และได้กลุ่มที่เรียนเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจำนวน 30 คน และได้นำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยาก ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยผู้วิจัยนำผลการทดลองมาตรวจให้คะแนน แล้วเรียงลำดับกระดาษคำตอบของนักศึกษาจากคะแนนมากไปหาน้อย เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำโดยใช้เทคนิค 50% เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีความยาก ( $p$ ) ที่อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปมาจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์จำนวน 11 ข้อและหลังเผชิญประสบการณ์ 11 ข้อ ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบรายข้อ ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีรายละเอียดดังนี้

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.46-0.80 มีค่าอำนาจจำแนก 0.13-0.26 และ แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.60-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.26-0.40

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.43-0.80 มีค่าอำนาจจำแนก 0.00-0.40 และ แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.60-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.26-0.53

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.46-0.80 มีค่าอำนาจจำแนก 0.00-0.026 และ แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.53-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.20-0.46

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์จะมีค่าความยากระหว่าง 0.40-0.80 และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีค่าความยากระหว่าง 0.43-0.80 แสดงว่าแบบทดสอบของหน่วยประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยมีประสิทธิภาพค่าความยากง่ายพอ ๆ กันและอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือ ตั้งแต่ 0.20 – 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.53

หลังจากการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกที่มีความเหมาะสม จัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยละ 10 ข้อ และแบบทดสอบด้านทักษะพิสัยอีก 1 ข้อ รวมเป็น 11 ข้อ เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพแบบทดสอบทั้งฉบับซึ่งโดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบที่มีคุณภาพควรมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .50 ขึ้นไป (ปรีชา เนวร์เย็นผล 2535:111)

ในการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ (สอบครั้งแรก) จากนั้นจึงให้ทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (สอบครั้งที่ 2) ซึ่งทั้งสองฉบับเป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน แล้วนำเอาคะแนนที่ได้มาหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบดังนี้

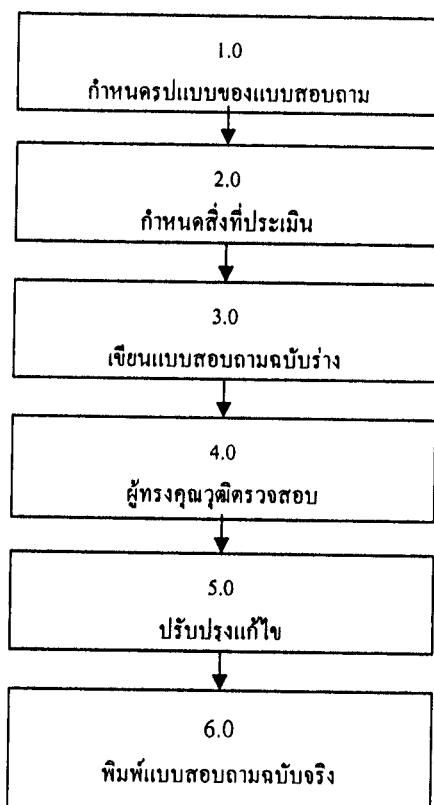
ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

ขั้นที่ 7 จัดทำแบบทดสอบให้สมบูรณ์ โดยคัดเลือกข้อสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น

**2.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์** การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อการเรียนจากชุดการสอนวิชาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีขั้นตอน 6 ขั้นตอน (บุญชม ศรีสะอาด 2535:66)



ภาพที่ 3.3 ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด “แบบทดสอบวินิจฉัย” วารสารวัดผลการศึกษา (สิงหาคม 2535) 66

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่ประเมิน เป็นการกำหนดสิ่งที่จะประเมินเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้แก่ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ และความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ เวลา สื่อการสอน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นที่ 3 เขียนแบบสอบถามฉบับร่าง ผู้วิจัยเขียนแบบสอบถามฉบับร่างตามโครงสร้างของเนื้อหา

ขั้นที่ 4 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ นำแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาและวัดผล ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมด้านเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และความถูกต้องเหมาะสมในการใช้ภาษา

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ

ขั้นที่ 6 พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง หลังจากที่ผ่านมาการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วก็นำมาพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ต่อไป

### 2.3 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยได้แก่ (1) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียน (3) เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและ (4) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

2.3.1 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม โดยใช้สถิติการหาประสิทธิภาพชุดการสอนตามเกณฑ์  $E_1/E_2$

2.3.2 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความก้าวหน้าทางการเรียน โดยวิธีทดสอบค่าที (t-dependent)

2.3.3 เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและ เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ได้แก่ (1) การหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ด้วยการวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ (2) การหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งสองฉบับด้วยการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability)

2.3.4 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และสถิติที่ใช้เพื่ออธิบายค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาโดยใช้เกณฑ์ให้น้ำหนักและคะแนนตามแบบมาตราลิเคิร์ต (Likert scale)

### 3. การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 3 ขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบเดี่ยว โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเมื่อวันที่ 7,8,9 28,29 และ 30 กรกฎาคม 2550 เวลา 09.00-15.30 น. ซึ่งเป็นช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์ และได้ใช้เวลาเรียนตามเวลาปกติคือวันจันทร์ ผลการทดสอบมีดังนี้ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ 76.42/72.72 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ 72.10/72.72 หน่วยประสบการณ์ที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ 73.40/75.45 ตามลำดับ

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเมื่อวันที่ 25,26,27 สิงหาคม 8,9,10 กันยายน 2550 เวลา 09.00-15.30 น. ซึ่งเป็นช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์ และได้ใช้เวลาเรียนตามเวลาปกติคือวันจันทร์ เหมือนการทดสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 1 ผลการทดสอบมีดังนี้ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ มีค่าประสิทธิภาพ 77.91/76.76 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ มีค่าประสิทธิภาพ 69.38/70.63 และหน่วยประสบการณ์ที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มีค่าประสิทธิภาพ 73.40/77.77 ตามลำดับ



### ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบสนาม

โดยการนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเมื่อวันที่ 19-22 ตุลาคม 2550 เวลา 09.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงนักศึกษากำลังเตรียมตัวสอบปลายภาค มีบางสาขาวิชาได้ปิดการเรียนการสอนไปแล้ว ผู้วิจัยจึงได้เวลาเพิ่มเติมในการทดสอบประสิทธิภาพชุดฯ ประกอบกับมีนักศึกษากำลังศึกษาปัญหาพิเศษหลายกลุ่ม ซึ่งตรงกับแผนการสอนของผู้วิจัยที่จะทำการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนฯ และผลการทดสอบมีดังนี้ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ มีค่าประสิทธิภาพ 77.60/76.96 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ มีค่าประสิทธิภาพ 75.78/75.45 และหน่วยประสบการณ์ที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มีค่าประสิทธิภาพ 75.63/77.57 ตามลำดับ

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยได้แก่ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน (3) การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และ(4) การวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีรายละเอียดดังนี้

### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ โดยนำคะแนนจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ และจากแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์คำนวณหาคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละ นำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  โดยใช้สูตรดังนี้ ( ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2520 : 51 )

#### สูตรที่ 1

$$E_1 = \frac{\left( \frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ

$X$  คือ คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเผชิญประสบการณ์

$N$  คือ จำนวนนักศึกษา

$A$  คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเผชิญประสบการณ์

สูตรที่ 2

$$E_2 = \frac{\left( \frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของชุดการสอนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน

$F$  คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

$N$  คือ จำนวนของนักศึกษา

$B$  คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ มาคำนวณเพื่อศึกษาความแตกต่าง โดยใช้วิธีทดสอบค่า  $t$  (t-dependent) โดยมีสูตรดังนี้ ( ล้วน สายยศ 2536:301 )

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ  $t$  คือ ตัวสถิติทดสอบ

$D$  คือ ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

$n$  คือ จำนวนคู่ของคะแนน

#### 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ เพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สถิติดังนี้

##### 4.3.1 การหาค่าความยากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์

สูตรที่ใช้ ( ไพศาล หวังพานิช 2526 : 181 )

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

P คือ ระดับความยากของข้อสอบ

$R_H$  คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่มสูง

$R_L$  คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่มต่ำ

$N_H$  คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง

$N_L$  คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

#### 4.3.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์

ใช้สูตร (ไพศาล หวังพานิช 2526 : 26)

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_{H(L)}}$$

r คือ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

$R_H$  คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่ม

$R_L$  คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่มต่ำ

$N_{H(L)}$  คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง (หรือในกลุ่มต่ำ)

#### 4.3.3 การหาความเที่ยงของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์

โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน สถิติการหาความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน ดังนี้ (กัญจนา สินทร์ตนิสิริกุล 2535:207)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  คือ ความเที่ยงของแบบทดสอบ

N คือ จำนวนผู้สอบ

X คือ คะแนนที่ได้จากการสอบโดยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

Y คือ คะแนนที่ได้จากการสอบโดยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

#### 4.4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์

การวิเคราะห์ ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิง  
ประสบการณ์ โดยการรวมคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อนำมาใช้  
คำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดย  
ใช้สถิติดังนี้ ( ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2531:64 )

##### 4.4.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

n คือ จำนวนคะแนนหรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

##### 4.4.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้

$$S.D = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X คือ คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

4.4.3 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอน  
แบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักและคะแนน ตามแบบมาตราลิเคิร์ต  
(Likert scale) ดังนี้ ( โกวิทช์ ประवालพฤษย์ 2536 :635 )

เหมาะสมมากที่สุด 5 คะแนน

เหมาะสมมาก 4 คะแนน

เหมาะสม 3 คะแนน

เหมาะสมน้อย 2 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด 1 คะแนน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา มาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วกำหนดการแปลความหมายที่เป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสม
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลที่สามารถแบ่งเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

#### 1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ซึ่งมีดังต่อไปนี้

##### 1.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบเดี่ยวดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12, 14 และ 15 จากการทดลองแบบเดี่ยว (N= 3)

ชุดการสอนหน่วยที่		$E_1$	$E_2$
12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	76.42	72.72	76.42/72.72
14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	72.10	72.72	72.10/72.72
15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์	73.40	75.45	73.40/75.45

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วย จากการทดลองแบบเดี๋ยวมิต่ำประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ เนื่องจากมีข้อบกพร่องได้แก่

หน่วยประสบการณ์ที่ 12

1. สื่อเอกสารประมวลสาระมีเนื้อหาไม่ชัดเจน
2. การสาธิตและการฝึกปฏิบัติผู้สอนยังดูแลไม่ได้ทั่วถึง

หน่วยประสบการณ์ที่ 14

1. การใช้โปรแกรมตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ผู้เรียนเกิดความสับสนและตามไม่ทัน
2. สื่อเอกสารผู้เรียนอ่านแล้วไม่ค่อยเข้าใจจะต้องเน้นการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น
3. การสื่อความหมายภาษาในการใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อผู้เรียนยังมีความสับสนเนื่องจากผู้เรียนยังไม่มีพื้นฐานของการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

หน่วยประสบการณ์ที่ 15

1. สื่อเอกสารประมวลสาระยังมีเนื้อหาไม่ครบถ้วน
2. การฝึกปฏิบัติผู้สอนยังดูแลไม่ได้ทั่วถึงและต้องแบ่งกลุ่มศึกษาให้เหมาะสมกับวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอยู่

วิธีการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขมีดังต่อไปนี้

1. จัดหาบุคลากรช่วยสอนเพิ่มเติม
2. เรียบเรียงเนื้อหาในเอกสารประมวลสาระใหม่พร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจวิเคราะห์อีกครั้ง เพื่อความถูกต้องและชัดเจน
3. อธิบายขั้นตอนของการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ทีละขั้นตอนพร้อมๆ กับฝึกปฏิบัติตาม

## 1.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่มดังตารางต่อไปนี

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12, 14 และ 15 จากการทดลองแบบกลุ่ม (N= 9)

ชุดการสอนหน่วยที่	$E_1$	$E_2$	$E_1/E_2$
12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์	77.91	76.76	77.91/76.76
14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	69.38	70.63	69.38/70.63
15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ผลิตรายการโทรทัศน์	73.40	77.77	73.40/77.77

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12 ค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ส่วนหน่วยที่ 14 และหน่วยที่ 15 มีค่าประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีข้อบกพร่องดังต่อไปนี้

### หน่วยประสบการณ์ที่ 14

1. การใช้โปรแกรมตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ผู้เรียนเกิดความสับสนและตามไม่ทัน
2. ควรให้มีการคละกลุ่มสำหรับผู้ที่มีทักษะในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ในทุก ๆ กลุ่ม และควรจัดผู้ช่วยสอนเพิ่มเติม

### หน่วยประสบการณ์ที่ 15

1. ควรมีการสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงมากที่สุดและให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

วิธีการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขมีดังต่อไปนี้

1. จัดหาบุคลากรช่วยสอนเพิ่มเติม
2. เรียบเรียงเนื้อหาในเอกสารประมวลสาระใหม่ พร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจวิเคราะห์อีกครั้ง เพื่อความถูกต้องและชัดเจน



3. อธิบายขั้นตอนของการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ที่ละขั้นตอนพร้อมๆ กับฝึกปฏิบัติตาม

### 1.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดลองแบบภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบสนามดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12,14 และ 15 จากการทดลองแบบภาคสนาม (N= 30)

ชุดการสอนหน่วยที่	$E_1$	$E_2$	$E_1/E_2$
12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์	77.60	76.96	77.60/76.96
14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	75.78	75.45	75.78/75.45
15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ผลิตรายการโทรทัศน์	75.63	77.57	75.63/77.57

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12,14 และ 15 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

## 2. ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากการทดลองแบบภาคสนาม นำเสนอดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ และค่า t-test ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยที่ 12,14 และ 15 มีดังนี้

ชุดการสอนหน่วยที่	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย	t-test
	ก่อนเผชิญประสบการณ์ (11 คะแนน)	หลังเผชิญประสบการณ์ (11 คะแนน)	
12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์			
14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	5.66	8.30	11.86*
15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์	6.46	8.50	7.50*

\* $p < .05$   $t(.05, df 29) = 1.699$

จากตารางที่ 4 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักศึกษา ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หน่วยที่ 12,14 และ 15 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนทุกหน่วย

### 3. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นำเสนอดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลคะแนนความคิดเห็นของ  
นักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอน วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา  
หน่วยที่ 12,14 และ 15

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
<b>1. ด้านแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</b>			
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ลำดับ ขั้นตอนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	3.73	0.58	เหมาะสมมาก
- การเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สามารถเรียนได้ง่ายมีความน่าสนใจและน่า ติดตาม	3.60	0.93	เหมาะสมมาก
- เนื้อหาสาระในชุดการสอนแบบอิงประสพ การณ์ครอบคลุมวัตถุประสงค์	3.67	0.88	เหมาะสมมาก
<b>2. ด้านกิจกรรมของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์</b>			
- แผนเสนอภารกิจและงานมีความชัดเจนและ เหมาะสม	3.73	0.69	เหมาะสมมาก
- แผนเผชิญประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนลำดับ ประสบการณ์ได้	3.63	0.70	เหมาะสมมาก
- แผนกำกับประสบการณ์มีความเหมาะสมกับ กิจกรรม	3.60	0.85	เหมาะสมมาก
- เส้นทางการเรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรม และผู้เรียน	3.70	0.70	เหมาะสมมาก
- กิจกรรมแต่ละหน่วยมีความน่าสนใจ	3.57	0.97	เหมาะสมมาก
- เวลาสำหรับเผชิญประสบการณ์มีความ เหมาะสม	3.27	1.00	เหมาะสมมาก
- การจัดกิจกรรมกลุ่มมีความเหมาะสมในแต่ละ หน่วยประสบการณ์	3.60	0.72	เหมาะสมมาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายละเอียด	X	S.D	แปลผล
<b>3. ด้านสื่อการศึกษาสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์</b>			
- สื่อการศึกษาที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุมเนื้อหาและมีสาระที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	3.97	0.80	เหมาะสมมาก
- สื่อเอกสารประมวลสาระมีความชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.60	0.89	เหมาะสมมาก
- สื่อการศึกษาที่นำมาใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมและทำให้ผู้เรียนได้รับสารประโยชน์เพิ่มขึ้น	3.60	0.96	เหมาะสมมาก
<b>4. ด้านแบบฝึกปฏิบัติ</b>			
- แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	3.27	0.78	เหมาะสมมาก
- แบบฝึกปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันกับประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองในแต่ละหน่วยประสบการณ์	3.37	0.71	เหมาะสมมาก
- แบบฝึกปฏิบัติมีความยาก-ง่ายพอกัน	3.70	0.81	เหมาะสมมาก
<b>5. ผลกระทบกับผู้เรียนที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์</b>			
<b>5.1ด้านพฤติกรรม</b>			
- ผู้เรียนชอบ และอยากเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	3.87	0.77	เหมาะสมมาก
- ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยกันระดมความคิด	3.63	0.99	เหมาะสมมาก
- ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และได้รับประสบการณ์ตรง	3.60	0.99	เหมาะสมมาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
- การเรียนแบบแบ่งกลุ่มทำให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน	3.53	0.73	เหมาะสมมาก
- ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองได้ดี	3.74	0.71	เหมาะสมมาก
<b>5.2ด้านทักษะ</b>			
- เมื่อเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้วผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการผลิตรายการโทรทัศน์	3.86	0.77	เหมาะสมมาก
- ผู้เรียนมีความรู้และสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ได้	3.78	0.99	เหมาะสมมาก



## บทที่ 5

### ต้นแบบชิ้นงาน

ต้นแบบชิ้นงานที่ใช้ในการวิจัย ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิต  
รายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับ  
นักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 3 หน่วย ซึ่งได้เลือกจากหน่วยการเรียน  
ทั้งหมด 16 หน่วย ประกอบด้วยดังนี้

หน่วยที่ 12 การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเคียว ) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการ  
โทรทัศน์

หน่วยที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545)

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ความสามารถทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่สามารถปฏิบัติงานการสอน  
ฝึกอบรม บริหารและจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาทุกระบบได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในการวิจัยและพัฒนา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการศึกษาทุกระบบ และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง  
เทคโนโลยี

3. เพื่อผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัยและมีความ  
สำนึกในจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ศึกษาหลักการจัดรายการโทรทัศน์การศึกษา องค์ประกอบ กระบวนการผลิตรายการ  
โทรทัศน์การศึกษา

ตารางที่ 5.1 แบบการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ชั้นปริญญาตรี  
รายชื่อหน่วยการสอน

ลำดับที่	คาบที่	รายการสอน	หมายเหตุ
<b>หน่วยเรียนที่ 1. การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์</b>			
1	1-2	1.1 หลักการสำคัญของการวางแผน	ทฤษฎี
2	1-2	1.2 กระบวนการและองค์ประกอบในการวางแผน	ทฤษฎี
<b>หน่วยเรียนที่ 2. เทคนิคการผลิตรายการและการกำกับรายการ</b>			
3-4	1-2	2.1 เทคนิคพื้นฐานในการผลิตรายการโทรทัศน์	ทฤษฎี
5	1-4	2.2 การจัดแสงในสตูดิโอ	ทฤษฎี/ปฏิบัติ
<b>หน่วยเรียนที่ 3. อุปกรณ์และเครื่องมือ</b>			
6-8	1-4	3.1 อุปกรณ์ด้านภาพ ด้านเสียง ด้านแสง	ทฤษฎี/ปฏิบัติ
9	1-4	3.2 คอมพิวเตอร์กราฟิก หลักคอมพิวเตอร์กราฟิกกับงานโทรทัศน์	ทฤษฎี/ปฏิบัติ
<b>สอบกลางภาค</b>			
<b>หน่วยเรียนที่ 4. การตัดต่อลำดับภาพ</b>			
10	1-2	4.1 หลักการตัดต่อลำดับภาพ	ทฤษฎี/ปฏิบัติ
11	1-2	4.2 การตัดต่อลำดับภาพแบบ Linear และ Non-linear	ทฤษฎี
<b>หน่วยเรียนที่ 5. การประเมินรายการโทรทัศน์</b>			
12-13	1-4	5.1 การประเมินรายการโทรทัศน์	ปฏิบัติ
14	1-2	5.2 กำหนดรูปแบบการประเมิน	
<b>ฝึกปฏิบัติการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา</b>			
15-17	1-4	- ปฏิบัติรายกลุ่ม	
18		สอบปลายภาค	



ตารางที่ 5.2 แบบเสนอหน่วยประสบการณ์วิชา การผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา ชั้นปริญญาตรี  
ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	รายชื่อหน่วยประสบการณ์
หน่วยเรียนที่ 1. การวางแผนการผลิตรายการ โทรทัศน์	1. การศึกษาสามัญทัศน์ในการผลิตรายการ โทรทัศน์
1.3 หลักการสำคัญของการวางแผน	2. การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษา
1.4 กระบวนการและองค์ประกอบในการ วางแผน	3. การศึกษาหลักการการผลิตรายการโทรทัศน์
หน่วยเรียนที่ 2. เทคนิคการผลิตรายการและการ กำกับรายการ	4. การศึกษาประเภทและรูปแบบรายการ โทรทัศน์
2.1 เทคนิคพื้นฐานในการผลิตรายการ โทรทัศน์	5. การศึกษาเทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์
2.2 การจัดแสงในสตูดิโอ	6. การเขียนบทรายการโทรทัศน์
หน่วยเรียนที่ 3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	7. การใช้เสียงสำหรับงานการผลิตรายการโทรทัศน์
3.2 อุปกรณ์ด้านภาพ ด้านเสียง ด้านแสง	8. การกำกับการผลิตรายการโทรทัศน์
3.3 คอมพิวเตอร์กราฟิก หลักคอมพิวเตอร์ กราฟิกกับงานโทรทัศน์	9. การศึกษานุเคราะห์ในงานการผลิต รายการโทรทัศน์
หน่วยเรียนที่ 4. การตัดต่อลำดับภาพ	10. การศึกษางานศิลปกรรมสำหรับงานผลิต รายการโทรทัศน์
4.1 หลักการตัดต่อลำดับภาพ	11. การศึกษางานกราฟิกสำหรับงานผลิต รายการโทรทัศน์
4.2 การตัดต่อลำดับภาพแบบ Linear และ Non- linear	12. การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและ เสียง สำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์
หน่วยเรียนที่ 5. การประเมินรายการโทรทัศน์	13. การใช้อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์แบบศูนย์รวม การถ่ายทำในห้องผลิตรายการโทรทัศน์
5.3 การประเมินรายการโทรทัศน์	14. การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์
5.4 กำหนดรูปแบบการประเมิน	15. การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ผลิตรายการโทรทัศน์
ฝึกปฏิบัติการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา	16. การประเมินรายการโทรทัศน์การศึกษา
- ปฏิบัติรายกลุ่ม	

## 1. คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอน

1. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ ใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 3 หน่วย

2. การเรียนของแต่ละหน่วยสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

หน่วยที่ 12 การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วย

12.1 การใช้กล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว )

12.2 การใช้อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยว

12.3 การใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยว

หน่วยที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

14.1 การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

14.2 การฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

15.1 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

15.2 การดูแลและเก็บรักษาคอมพิวเตอร์ตัดต่อลำดับภาพ

3. เวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม หน่วยย่อยละ 60 –120 นาที

- ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที

- ทำแบบทดสอบ

- ปฐมนิเทศประสบการณ์ 10 นาที

- วัตถุประสงค์

- เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง

- บริบท / สถานการณ์

- ขั้นตอนการหาประสบการณ์

- สื่อ/ เครื่องมือ

- การประเมิน

- เผชิญประสบการณ์ 70 นาที

- รายงานความก้าวหน้า 5 นาที

- รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ 5 นาที

- สรุปการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที
  - ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที
  - ทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ชุดการสอนนี้ใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 20-30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 5 คน
5. ใช้กับการเรียนการสอนในห้องฝึกปฏิบัติ ผลิตรายการโทรทัศน์ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์
6. แต่ละกลุ่มของการเรียนประกอบด้วย สื่อเอกสารประมวลสาระวิชา สื่อเทปภาพสื่อของจริง และอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา
7. ส่วนประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ประกอบด้วย
- 7.1 คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
  - 7.2 แผนเสนอภารกิจและงาน
  - 7.3 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์
  - 7.4 แผนเผชิญประสบการณ์
  - 7.5 แผนกำกับประสบการณ์
  - 7.6 เส้นทางการเรียน
  - 7.7 แผนผลิตสื่อ
  - 7.8 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

## 2 คำชี้แจงใช้ชุดการสอน

1. ผู้สอนจะต้องศึกษาเนื้อหาของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ อย่างละเอียด และจะต้องมีความรู้เรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา
2. ผู้สอนจะต้องศึกษาชุดการสอนในทุก ๆ แผนตามที่กำหนดอย่างละเอียดว่าจะเริ่มการเรียนการสอนอย่างไร ผู้เรียนจะต้องทำอะไร ผู้สอนจะสอนอย่างไรมีขั้นตอนอะไรบ้าง และจะต้องเตรียมการสอนอย่างไร

3. ก่อนการสอนผู้สอนจะต้องตรวจเช็คชุดการสอน ว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อยครบถ้วน มีสื่อและสถานที่ในการเผชิญประสบการณ์พร้อมอย่างน้อยเพียงใด ถ้าหากพบข้อบกพร่องให้รีบดำเนินการแก้ไข

4. ผู้สอนจะต้องเตรียมสถานที่ในการเผชิญประสบการณ์โดยแบ่งกลุ่มการเรียนกลุ่มละ 5 คน จำนวน 4 กลุ่ม

5. ผู้สอนจะต้องเตรียมชุดการสอน สื่อ และอุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์ที่มีความจำเป็นสำหรับเผชิญประสบการณ์ไว้บนโต๊ะ ก่อนที่จะเริ่มมีการเรียนการสอน

6. ผู้สอนต้องให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และเมื่อทดสอบเสร็จแล้วเริ่มทำการสอนโดยการนำเข้าสู่บทเรียน และให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มให้เลือกหัวหน้ากลุ่ม เพื่อทำหน้าที่ประสานงานในกลุ่ม

7. ในการใช้ชุดการสอนครั้งแรก ผู้สอนจะต้องชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงบทบาทของผู้เรียนว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรอย่างชัดเจนและเข้าใจ

8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 7 ชั้น

- ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที
- ปฐมนิเทศประสบการณ์ 10 นาที
- เผชิญประสบการณ์ 70 นาที
- รายงานความก้าวหน้า 5 นาที
- รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ 5 นาที
- สรุปการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที
- ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ 10 นาที

9. ขณะที่ผู้เรียนกำลังเผชิญประสบการณ์ ผู้สอนจะต้องคอยให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่กำหนด และจะต้องมีผู้ช่วยอย่างน้อยกลุ่มละ 1 คน และจะต้องมีความรู้ความสามารถในการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาด้วย

10. เริ่มการเรียนโดยให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายวิธีการเรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่แผนการสอนได้กำหนด เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ

11. ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการสอนตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ และปล่อยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการกำกับและดูแลของผู้สอน หากผู้เรียนไม่เข้าใจ ผู้สอนจะต้องอธิบายเป็นรายกลุ่ม

12. เมื่อจะเข้าสู่ภาคการปฏิบัติ ผู้ช่วยผู้สอนประจำกลุ่มสามารถกำกับดูแลและผู้เรียนสามารถออกปฏิบัติกิจกรรมได้ทันทีโดยไม่ต้องรอกกลุ่มอื่น ๆ

13. ผู้เรียนจะต้องรายงานผลการเผชิญประสบการณ์เป็นระยะ ๆ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจและความเหมาะสมของสถานการณ์ให้ผู้สอนได้ทราบ

14. และเมื่อผู้เรียนได้ดำเนินการศึกษาตามแผนการสอนของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จนครบทุกแผนแล้ว ผู้สอนจะต้องสรุปเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้เผชิญประสบการณ์มาตั้งแต่ต้นจนจบพร้อมทั้งตอบคำถามและตอบปัญหาที่ผู้เรียนได้พบให้ผู้เรียนทราบโดยกระจ่าง

15. ผู้เรียนนำเสนอผลงานในการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา รายการ สารคดีสั้น โดยนำเสนอเป็นรายกลุ่ม ๆ ละ 5 นาที

16. ผู้สอนเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมของแต่ละกลุ่มที่ได้นำเอาผลงานมานำเสนอ

17. ผู้สอนสรุปเนื้อหาครั้งสุดท้าย โดยภาพรวมทั้งหมดของการเรียนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

18. การประเมินผลการเรียน

- ประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์
- ประเมินผลของผู้เรียนในการทำแบบฝึกปฏิบัติ
- ประเมินผลจากความสามารถของนักศึกษาในการนำเสนอรายการและรูปแบบรายการโทรทัศน์การศึกษา

### 3. บทบาทของผู้สอน

1. ผู้สอนต้องเป็นผู้นำเข้าสู่บทเรียน
2. ผู้สอนต้องอธิบายชี้แจงวิธีการเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
3. ผู้สอนและผู้ช่วยสอนต้องกำกับการเรียนของผู้เรียนเป็นรายกลุ่มอย่างใกล้ชิดพยายามให้นักศึกษาเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง
4. ขณะที่มีการฝึกปฏิบัติภาคสนามผู้สอนและผู้ช่วยสอนต้องคอยดูแลเรื่องการใช้อุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์อย่างใกล้ชิดเนื่องจากว่าอุปกรณ์แต่ละชิ้นมีราคาค่อนข้างสูงจะต้องมีวิธีการใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี และรู้จักการรักษา

5. หลังจากที่มีการใช้งานเสร็จสิ้น ผู้สอนและผู้ช่วยสอนควรตรวจสอบเช็คดูความเรียบร้อยของอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและมีการจัดเก็บอย่างถูกวิธี
6. ในขณะที่มีการฝึกปฏิบัติ ผู้สอนและผู้ช่วยสอนควรแนะนำเทคนิคต่าง ๆ ที่จะสามารถทำให้การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษามีความสมบูรณ์มากที่สุด
7. ผู้สอนและผู้ช่วยสอนควรสร้างจิตสำนึกในการเป็นผู้ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาที่ดีให้กับผู้เรียน

#### 4. บทบาทของผู้เรียน

1. ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบตามความรู้เดิม จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
2. ผู้เรียนต้องแบ่งกลุ่มกิจกรรม และเลือกหัวหน้ากลุ่ม เพื่อคอยประสานงานในขณะที่มีการร่วมกิจกรรมจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
3. ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กำหนดไปที่ละขั้น ๆ จนกว่าจะครบกำหนดทุก ๆ กิจกรรม
4. ผู้เรียนจะต้องตั้งใจประกอบกิจกรรมอย่างจริงจังและเอาใจใส่ หากเกิดความสงสัยสามารถซักถามผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนประจำกลุ่มได้ทันที
5. ผู้เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมในแต่ละแผนตามเวลาที่กำหนด และหากมีเวลาเหลือสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมหรือปรับปรุงงานให้ดีขึ้นได้
6. ขณะที่มีการประกอบกิจกรรมการฝึกปฏิบัติผู้เรียนจะต้องรักษาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์ด้วยความระมัดระวัง
7. ผู้เรียนทุกคนควรหาโอกาสได้ฝึกปฏิบัติทุก ๆ แผนกิจกรรมด้วยตนเอง
8. ผู้เรียนและสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีการพูดคุยและปรึกษากันในการแก้ปัญหา และการฝึกปฏิบัติเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
9. เมื่อผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมในแต่ละหน่วยกิจกรรมเสร็จสิ้นจะต้องประเมินคุณภาพงานพร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าของการประกอบกิจกรรมกับผู้สอนเพื่อให้ทุก ๆ กลุ่มรับทราบปัญหาและหาทางแก้ไขพร้อม ๆ กัน
10. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแต่ละหน่วยผู้เรียนทุกคนจะต้องทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

## 5. สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

### 5.1 สิ่งที่คุณต้องเตรียมล่วงหน้า

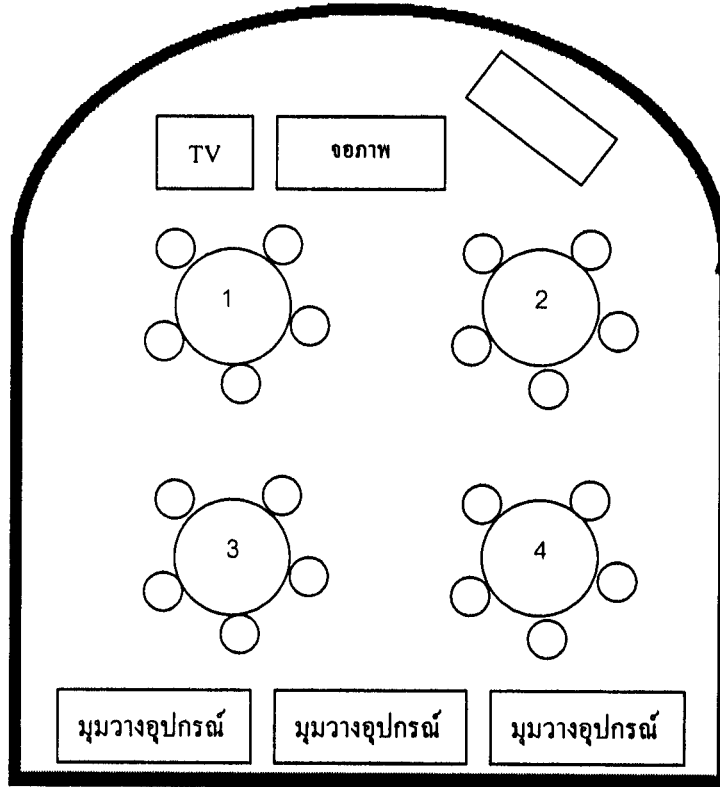
คุณจะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ดังนี้

- กิ่งงโทรทัศน์
- ขาดิ่งกิ่งงโทรทัศน์
- อุปกรณ์ไฟ
- ไมโครโฟนแบบไร้สายและแบบมีสาย

### 5.2 สิ่งที่คุณเรียนต้องเตรียมล่วงหน้า

- สมุดจดบันทึก - ปากกา - สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นที่คุณเรียนจำเป็นต้องใช้

การจัดแผนผังห้องเรียน

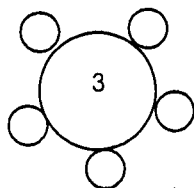


หมายเหตุ

หมายถึง โต๊ะผู้สอน



หมายถึง กลุ่มกิจกรรมผู้เรียน



ภาพที่ 5.1 การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ แผนผังการจัดห้องฝึกปฏิบัติชุดผลิตรายการนอกสถานที่



รายละเอียดหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง  
การใช้อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์(กล้องเดียว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

### แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียงสำหรับผลิต

รายการโทรทัศน์ เวลา 120 นาที

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
12.1 การใช้กล้องโทรทัศน์	12.1.1 การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ 12.1.2 การศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ 12.1.3 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์
12.2 การใช้อุปกรณ์แสง	12.2.1 การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสง 12.2.2 การจัดแสงเบื้องต้น
12.3 การใช้อุปกรณ์เสียง	12.3.1 การศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียง 12.3.2 การฝึกใช้อุปกรณ์เสียง

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้กล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ และเทคนิคการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์แสง” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้
3. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์เสียง” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้

#### บริบทและสถานการณ์

##### บริบท

ในการเผชิญหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามลำดับมีดังนี้ (1) การใช้กล้องโทรทัศน์ (2) การใช้อุปกรณ์แสง และ (3) การใช้อุปกรณ์เสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม 120 นาที และจะต้องศึกษาค้นคว้าหรือฝึกปฏิบัตินอกเวลาเพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ชั่วโมง นักศึกษาสามารถแจ้งความประสงค์ขอืมเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อฝึกปฏิบัติได้ที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำนักวิทยบริการ

##### สถานการณ์

นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ผลิตรายการ “สารคดี” ความยาวของรายการ 1 นาที รายการจะต้องประกอบด้วยพิธีกรกล่าวนำรายการ การสัมภาษณ์ ขั้นตอนการผลิตและจะต้องบันทึกภาพโทรทัศน์ไว้ใช้ใน

การตัดต่อ ซึ่งนักศึกษาจะต้องมีความเข้าใจเรื่องการใช้กล้องโทรทัศน์ การใช้อุปกรณ์แสง และการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อเป็นผลงานของนักศึกษา

### ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 1.** ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ด้านทักษะพิสัย โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์ด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อและด้านทักษะพิสัย 1 ข้อ

**ขั้นที่ 2.** ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ในการเผชิญประสบการณ์เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาจะต้องประกอบกิจกรรม 3 ประการ คือ (1) การใช้กล้องโทรทัศน์ (2) การใช้อุปกรณ์แสง และ (3) การใช้อุปกรณ์เสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งถือได้ว่าทั้ง 3 กิจกรรมนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญของขบวนการผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับสื่อการศึกษาประกอบด้วยประมวลสาระวิชา สื่อของจริง และนักศึกษาสามารถติดต่อที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ และหลังจากศึกษา กิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมเสร็จแล้ว นักศึกษาจะต้องปฏิบัติการผลิตรายการ “สารคดีสั้น” ความยาว 1 นาที ได้

**ขั้นที่ 3.** เผชิญประสบการณ์ นักศึกษาจะต้องเผชิญประสบการณ์ 3 ประสบการณ์หลักคือ (1) การใช้กล้องโทรทัศน์ (2) การใช้อุปกรณ์แสง และ (3) การใช้อุปกรณ์เสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งทั้ง 3 ประสบการณ์หลักนักศึกษจะต้องศึกษาส่วนประกอบ หลักการทำงานและ วิธีการใช้งาน ได้อย่างถูกต้อง

**ขั้นที่ 4.** รายงานความก้าวหน้า นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้า เกี่ยวกับการใช้กล้องโทรทัศน์ การใช้อุปกรณ์แสง และการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการ เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

**ขั้นที่ 5.** รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักศึกษาได้เผชิญประสบการณ์ผ่านไปแล้ว นักศึกษาจะต้องรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ตั้งแต่การใช้กล้องโทรทัศน์ การใช้อุปกรณ์แสง และการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์จากการศึกษาส่วนประกอบ หลักการทำงาน และการฝึกใช้อุปกรณ์เพื่อผลิตรายการ “สารคดีสั้นได้”

**ขั้นที่ 6.** สรุปการเผชิญประสบการณ์ นักศึกษาและครูช่วยกันสรุปผลการเผชิญประสบการณ์จากการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม

**ขั้นที่ 7** ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์ด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ และทำแบบทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์ด้านทักษะพิสัยอีก 1 ข้อ

## สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
เอกสารประมวลสาระวิชาเรื่อง ได้แก่	ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ
- การใช้กล้องโทรทัศน์	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ
- การใช้อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- การใช้อุปกรณ์ไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	ศูนย์ผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
สื่อของจริง ได้แก่	คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร
- กล้องโทรทัศน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- ขาดังกล้องโทรทัศน์	คณะเทคโนโลยีและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัย
- ไมโครโฟนแบบมีสายและไร้สาย	เทคโนโลยีราชมงคล
- อุปกรณ์แสง	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
สื่อคอมพิวเตอร์เสมือนจริง ได้แก่	คณะวิศวกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์	
- หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์	
- การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์	

## การประเมิน

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์และหลังการเผชิญประสบการณ์
2. จากการสังเกตพฤติกรรม
3. จากการจดบันทึกสาระสำคัญ
4. การทำแบบฝึกปฏิบัติ/ทำแบบฝึกหัด

### แผนเผชิญประสพการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์ เวลา 120 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การสำรวจส่วนประกอบกล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
3. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ ศึกษาหลักการทำงาน และการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบ หลักการทำงาน และสามารถเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องสำรวจส่วนประกอบ หลักการทำงาน และการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้กล้องโทรทัศน์ซึ่งนักศึกษจะต้องเตรียมชุดอุปกรณ์ผลิตรายการ ซึ่งได้แก่ กล้องโทรทัศน์ ขาดังกล้องโทรทัศน์ เทปภาพ และแบตเตอรี่ ในการผลิตรายการโทรทัศน์

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้สำรวจส่วนประกอบ หลักการทำงาน และฝึกการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ ได้แก่ กล้องโทรทัศน์ ขาดังกล้องโทรทัศน์ เทปภาพ และแบตเตอรี่ โดยนักศึกษสามารถเตรียมอุปกรณ์ผลิตรายการดังกล่าวได้ ในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาจะต้องค้นคว้าจากสื่อเอกสาร ประมวลสาระเรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์ ได้

แผนเผชิญเหตุของหน่วยงาน หน้าที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
รายละเอียดของแผนเผชิญเหตุที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.1.1 การสำรวจ ส่วนประกอบ ของ กล้อง โทรทัศน์	1. จัดหากล้องโทรทัศน์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.1 จัดโต๊ะ 1.2 จัดเก้าอี้ 1.3 จัดหา กล้องโทรทัศน์ 1.4 จัดหาขาตั้ง กล้องโทรทัศน์ 1.5 จัดหาแบตเตอรี่ 1.6 จัดหาเทป บันทึกภาพ	PDL PDL TDL TDL TDL TDL	ส่วนประกอบของ กล้องโทรทัศน์ เลนส์ ตัว กล้องโทรทัศน์ ช่อง มองภาพ ส่วน บันทึกภาพโทรทัศน์ เทปบันทึกภาพ แบตเตอรี่ ส่วนประกอบของ	ห้องปฏิบัติ การ สอน ผลิตรายการ โทรทัศน์	กล้องโทรทัศน์ ขา ตั้งกล้องโทรทัศน์ แบตเตอรี่ เทปภาพ	โต๊ะ เก้าอี้ และ สะดวก	จากการสังเกตและ การจดบันทึก สาระสำคัญ
	2. ศึกษาส่วนประกอบ ของกล้องโทรทัศน์และ อุปกรณ์ประกอบ	2.1 ชมส่วนประ กะของกล้อง โทรทัศน์จาก CAI 2.2 อ่านประมวล สารเรื่อง ส่วนประกอบของ กล้องโทรทัศน์ 2.3 บันทึกสาระ	PDL PDL SDL SDL	กล้องประกอบด้วย 4 ส่วนได้แก่ เลนส์ ตัวกล้องและส่วน บันทึกภาพ (PORTABLE)และ แหล่งจ่ายไฟ	ห้อง คอมพิวเตอร์	บทเรียน CAI เรื่อง ส่วนประกอบของ กล้องโทรทัศน์ ประมวลสาระ เรื่อง ส่วนประกอบของ กล้องโทรทัศน์	ชุดเครื่องเล่น เทปภาพ	จากการสังเกตและ การจดบันทึก สาระสำคัญ

## รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

ประเภทการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.1.2 การศึกษา หลักการทำงาน ของกล้อง โทรทัศน์	1. ค้นคว้าการทำงาน ของกล้องโทรทัศน์	1.1 ชมบทเรียน CAI เรื่อง หลักการ ทำงานของกล้อง โทรทัศน์ 1.2 อ่านประมวล สาระวิชาเรื่อง หลักการทำงานของ กล้องโทรทัศน์ 1.3 บันทึก สาระสำคัญ	PDL	การทำงานของ กล้องโทรทัศน์เริ่ม จากเลนส์รับภาพ ส่งข้อมูลภาพที่ ตัวกล้อง ๆ แปลง สัญญาณภาพไป บันทึกที่ทาบภาพ	ห้อง คอมพิวเตอร์	1. กล้องโทรทัศน์ 2. เอกสารประมวล สาระเรื่อง หลักการ ทำงานของ กล้องโทรทัศน์ 3. บทเรียน CAI เรื่อง หลักการทำงานของ กล้องโทรทัศน์	โต๊ะ เก้าอี้ และ สะดวก	จากการสังเกต และการจด บันทึก สาระสำคัญ
	2. ตั้งค่าการทำงาน ของกล้องโทรทัศน์	2.1 ชมการสาธิต การตั้งค่าการทำงาน กล้อง 2.2 อ่านประมวล สาระเรื่อง การตั้ง ค่าการทำงานของ กล้องโทรทัศน์ 2.3 บันทึกสาระ	PDL SDL SDL	การตั้งค่าการทำงาน กล้องโทรทัศน์เริ่ม ตั้งแต่ การเปิด กล้อง การตั้งค่า ไวท์บาลานซ์ การ ตั้งค่าเสียง การตั้ง ค่ารับแสง การตั้ง	ห้องปฏิบัติ การผลิต รายการ โทรทัศน์	1. กล้องโทรทัศน์ พร้อมอุปกรณ์ 2. เอกสารประมวล สาระเรื่อง การตั้งค่า การทำงานของกล้อง โทรทัศน์	โต๊ะ เก้าอี้ และ ชุดชั้นวาง อุปกรณ์	จากการสังเกต และการจด บันทึก สาระสำคัญ

รายละเอียดของการประชุมการปรึกษาหารือครั้งที่ 12.1 เรื่องการใช้กล้องโทรทัศน์

ประเภทการผังรอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.1.3 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์	1. ศึกษาเทคนิคการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ 1.2 ชมบทเรียน CAI เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ 1.3 บันทึกสาระ	SDL  PDL  SDL	การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ ประกอบด้วย การแพน การทิดด์ การคอลลี่ การซูม ภาพ ฯลฯ	ห้องปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์	1. กล้องโทรทัศน์ 2. บทเรียน CAI เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ 3. เอกสารประมวลสาระเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์	โต๊ะ เก้าอี้ และ ชุดชั้นวางอุปกรณ์	จากการสังเกต และการจัดบันทึก สาระสำคัญ
	2. กำหนดขนาดของมุมมอง	2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การกำหนดขนาดของ มุมภาพ 2.2 บันทึก สาระสำคัญ	SDL  SDL	การกำหนดขนาดของมุมมองในการผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วย มุมภาพ LS MS CU BCU ECU MLS ฯลฯ	ห้องผลิต รายการโทรทัศน์	1. เอกสารประมวลสารเรื่อง การกำหนดขนาดของมุมมอง	โต๊ะ เก้าอี้ และ ชุดชั้นวาง อุปกรณ์	จากการสังเกต และการจัดบันทึก สาระสำคัญ





## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน เวลา 120 นาที

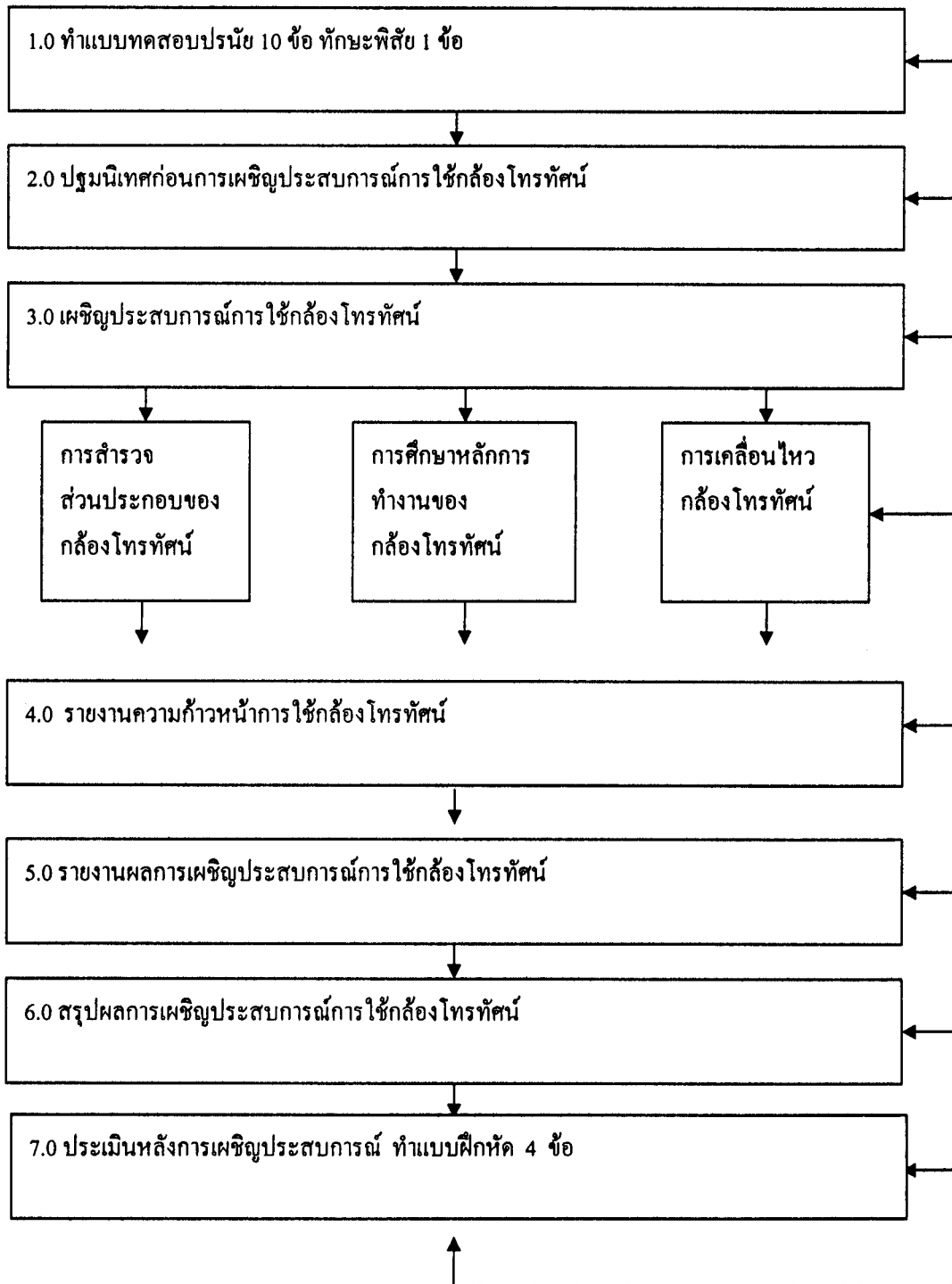
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ทำแบบทดสอบปรนัย 10 ข้อ ทักษะพิสัย 1 ข้อ	แบบทดสอบ 11 ข้อ	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 2.5 สื่อ/ เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	เอกสารประมวลสาระ	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ 3.2 การศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ 3.3 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์	เอกสารประมวลสาระวิชาสื่อของจริงสื่อ CAI	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	70 นาที
4.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	สื่อ CAI	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที
7.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัด 4 ข้อ	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที

### เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 12.1.1 - 12.1.3



### แผนผลิตสื่อบทเรียน CAI

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 12.1 การใช้กล้องโทรทัศน์เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ 1. บทเรียน CAI เรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์

- ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่
- 2. บทเรียน CAI เรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์
  - ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่
- 3. บทเรียน CAI เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์
  - ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ตลอดจนหน้าที่ของอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ได้อย่างถูกต้อง
3. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์ที่มีความสำคัญและเป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นกับการผลิตรายการโทรทัศน์เป็นอย่างมาก การฝึกใช้กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์จึงต้องทำความเข้าใจ และสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์ประกอบด้วย กล้องโทรทัศน์ ขาดังกล้อง โทรทัศน์ เทปภาพและแบตเตอรี่

แหล่งที่มาของสื่อ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต
  - 1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง
  - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากให้นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากสื่อ CAI แล้วสามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

**2. การเตรียมการ****2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับสื่อ CAI****2.2 เตรียมอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า****3. ดำเนินการผลิต****3.1 เขียนแผนผังแนวคิด****3.2 กำหนดเนื้อหา****3.3 ลงมือผลิต****3.4 ทดสอบ****3.5 แก้ไขปรับปรุง****3.6 นำไปใช้จริง****4. ประเมินการผลิต**

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าจะต้องปรับปรุงโดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา  
ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตสื่อบทเรียน CAI 2,000 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน

### แผนผลิตสื่อเอกสารประมวลสาระ

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสภการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการ

การโทรทัศน์

ประสภการณ์รองที่ 12.1 การใช้กล้องโทรทัศน์ เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ 1. เอกสารประมวลสาระเรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์

( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่

2. เอกสารประมวลสาระเรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์

( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่

3. เอกสารประมวลสาระเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสภการณ์เรื่อง “การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ตลอดจนหน้าที่ของอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสภการณ์เรื่อง “การศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ได้อย่างถูกต้อง
3. หลังจากเผชิญประสภการณ์เรื่อง “การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษสามารถใช้กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพผลิตรายการนอกสถานที่ได้อย่างถูกต้อง

#### สรุปเนื้อหา

กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์ ที่มีความสำคัญและเป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นกับการผลิตรายการโทรทัศน์เป็นอย่างมาก การฝึกใช้กล้องโทรทัศน์และอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์จึงต้องทำความเข้าใจ และสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งอุปกรณ์ถ่ายภาพโทรทัศน์ประกอบด้วย กล้องโทรทัศน์ ขาตั้งกล้องโทรทัศน์ เทปภาพและแบตเตอรี่

#### แหล่งที่มาของสื่อ

#### ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต
  - 1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง
  - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากให้นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสารประมวลสาระแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

**2. การเตรียมการ**

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

**3. ดำเนินการผลิต**

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา

3.3 เขียนประมวลสาระ

3.4 สรุปเนื้อหา

**4. ประเมินการผลิต**

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าจะต้องปรับปรุงโดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระ 800 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน

### แผนเผชิญประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสงสำหรับกล้องเดี่ยว เวลา 120 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้ อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถจัดแสงในการถ่ายภาพโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

#### ประสบการณ์และบริบท

##### ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว และการจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาสามารถบอกอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว และสามารถจัดแสงสำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์ได้

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว และศึกษาการจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์แสง ซึ่งนักศึกษาจะต้องเตรียมชุดอุปกรณ์แสงได้แก่ ชุดไฟคอมขนาด 800 วัตต์ 5 ดวง และชุดไฟคอมขนาด 500 วัตต์ 3 ดวง

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว และการจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาสามารถเตรียมชุดอุปกรณ์แสงได้จากห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งศึกษาสามารถศึกษาได้จากสื่อเอกสารประมวลสาระวิชาเรื่อง “เทคนิคการจัดแสง”



แผนเผชิญประสพการณ์ หน้าที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
รายละเอียดของการเผชิญประสพการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหาข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.2.1 การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว	1. การศึกษาอุปกรณ์แสงประเภทคอม	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทคอม 1.2 ชมอุปกรณ์แสงประเภทคอม 1.3 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL  SDL	อุปกรณ์แสงประเภทคอมเป็นอุปกรณ์แสงที่มีความเหมาะสมกับการผลิตรายการโทรทัศน์นอกสถานที่ เพราะสามารถเคลื่อนย้ายง่าย	ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอนอุปกรณ์ประสงค์	เอกสารประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทคอม ไฟ	โต๊ะ เก้าอี้ และชุดเครื่องขยายเสียง	จากการสังเกตและการจัดบันทึกสาระสำคัญ
	2. การศึกษาอุปกรณ์แสงประเภทแฉวน	2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแฉวน 2.2 ชมอุปกรณ์แสงประเภทแฉวน 2.3 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL  SDL	อุปกรณ์แสงประเภทแฉวนมักถูกติดตั้งไว้ในห้องผลิตรายการ เพราะการเคลื่อนย้ายยุ่งยากและจะต้องมีอุปกรณ์ต่อพ่วงสัญญาณ	ห้องปฏิบัติการการเรียนการสอนประสงค์	ประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแฉวน อุปกรณ์ไฟประเภทแฉวน	โต๊ะ เก้าอี้ และชุดอุปกรณ์	จากการสังเกตและการจัดบันทึกสาระสำคัญ

รายละเอียดของภาระงานหลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

ประเภทภาระงาน	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.2.2 การจัดแสดงเบื้องต้นสำหรับผลิตตรายการโทรทัศน์	1. ศึกษาการจัดแสดงเบื้องต้น 1.1 อ่างประชุมสาระเรื่อง การจัดแสดงเบื้องต้น 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	1.1 อ่างประชุมสาระเรื่อง การจัดแสดงเบื้องต้น	SDL	การจัดแสงขึ้นพื้นฐานประกอบด้วย การใช้ ไฟหลัก ไฟเสริม และไฟหลัง การจัดแสงในการ	ห้องผลิตตรายการโทรทัศน์	สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การจัดแสดงเบื้องต้น	โต๊ะ เก้าอี้ จัดเป็นกลุ่มกิจกรรม	จากการสังเกต พฤติกรรมและ การจดบันทึก สาระสำคัญ
		2. การฝึกจัดแสง		ผลิตตรายการโทรทัศน์มีหลากหลายรูปแบบ แต่มีหลักการพื้นฐานอยู่คือการใช้ ไฟหลัก ไฟเสริมและไฟหลัง	ห้องปฏิบัติการเรียนการสอน เอนกประสงค์	อุปกรณ์ไฟโคมขนาด 800 วัตต์ และ 500 วัตต์	ห้องผลิตตรายการโทรทัศน์	จากการสังเกต พฤติกรรมและ การจดบันทึก สาระสำคัญ
		2.1 ชมการสาธิตการจัดไฟในห้องผลิตตรายการ 2.2 แบ่งกลุ่มกิจกรรม 3-5 คน 2.3 ฝึกการจัดแสงแบบใช้ไฟ 3 หลอด 2.4 ฝึกการจัดแสงแบบใช้ไฟหลายหลอด 2.5 เสนอผลงาน 2.6 สรุปผล 2.7 ทำแบบฝึกหัด	PDL PDL PDL PDL PDL PDL TDL/PDL SDL					

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน เวลา 120 นาที

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/ เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	เอกสาร ประมวล สาระ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสง 2.2 การจัดแสงเบื้องต้น	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	80 นาที
3.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
4.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
5.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
6.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึก หัด 4 ข้อ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที

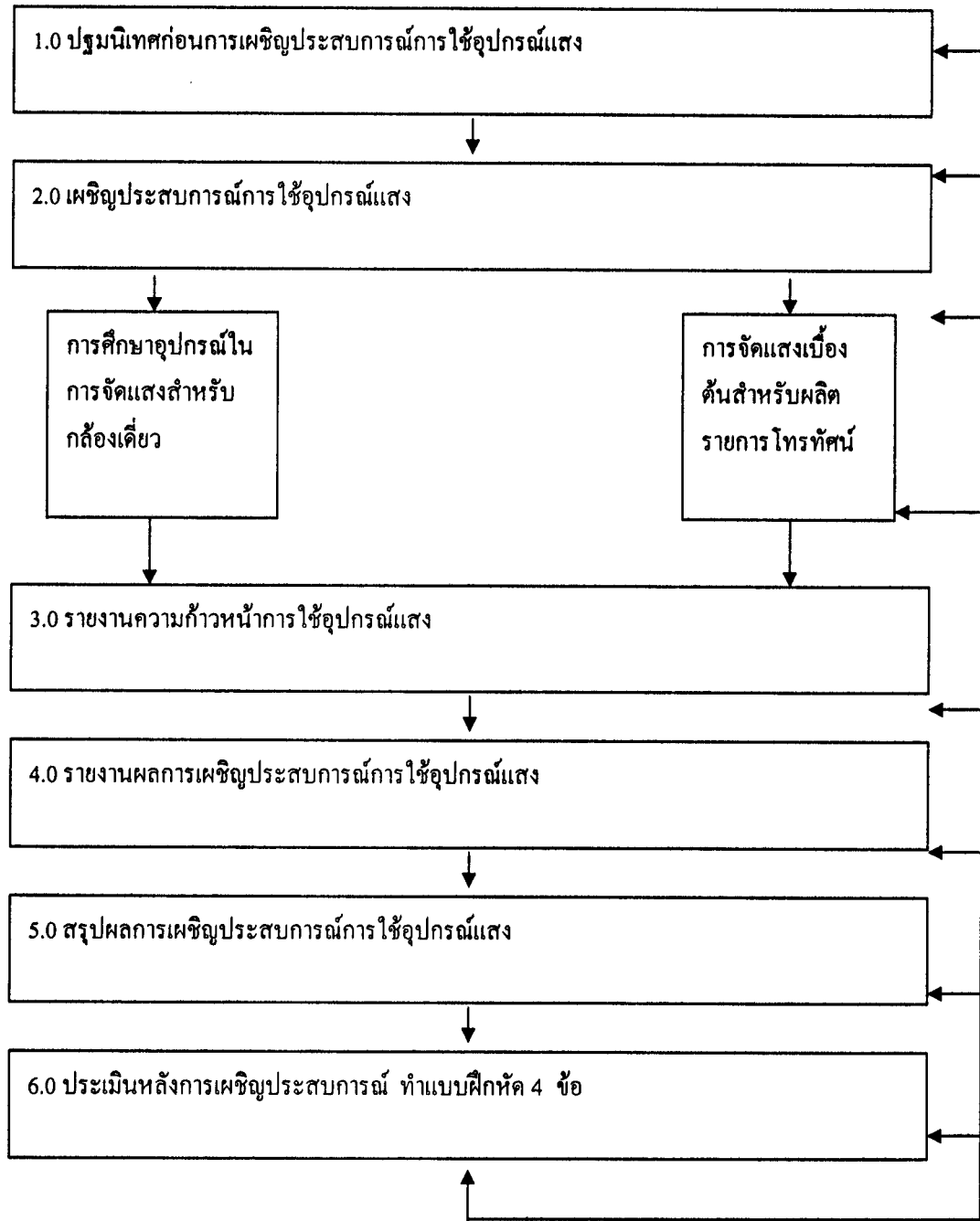
## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

ประสบการณ์รองที่ 12.2.1 - 12.2.2

เส้นทางการเรียน



แผนผลิตสื่อเอกสารประมวลสาระ

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์รองที่ 12.2 การใช้อุปกรณ์แสง เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ 1. เอกสารประมวลสาระ เรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทไฟโคม

- ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่
- 2. เอกสารประมวลสาระ เรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแววน
- ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่
- 3. เอกสารประมวลสาระ เรื่อง การจัดแสงขั้นพื้นฐาน
- ( ) มีอยู่แล้ว ( ✓ ) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของ อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถจัดแสงในการถ่ายภาพโทรทัศน์ได้

สรุปเนื้อหา

อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ นับเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญอีกชิ้นหนึ่งที่มีความสำคัญในการผลิตรายการโทรทัศน์เป็นอย่างมาก เพราะการผลิตรายการโทรทัศน์นั้นจะต้องประกอบด้วยแสงเพื่อกระตุ้นความรู้สึกและดึงดูดความสนใจ สร้างบรรยากาศของภาพให้มีมิติ

แหล่งที่มาของสื่อ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต
  - 1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง
  - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสารประมวลสาระแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้
2. การเตรียมการ
  - 2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา
  - 2.2 เตรียมอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า
3. ดำเนินการผลิต
  - 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด
  - 3.2 เขียนบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา
  - 3.3 เขียนประมวลสาระวิชา
  - 3.4 เขียนสรุปเนื้อหาจากประมวลสาระ

**4. ประเมินการผลิต**

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าจะต้องปรับปรุงโดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา  
ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 1,000 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน

### แผนเผชิญประสพการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง เวลา 120 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว )” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์เสียงที่ใช้สำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว ) ได้
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การฝึกใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว )” แล้ว นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว ) ในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียง และการฝึกใช้อุปกรณ์เสียงแล้ว นักศึกษาสามารถบอกอุปกรณ์เสียงและสามารถใช้อุปกรณ์เสียงในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักเรียนจะต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์เสียงและฝึกใช้อุปกรณ์เสียง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งนักเรียนจะต้องเตรียมอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้แก่ ไมโครโฟนแบบมีสาย แบบไร้สาย และแบตเตอรี่สายต่อเชื่อมสัญญาณ

**สถานการณ์** นักเรียนได้รับมอบหมายให้ผลิตรายการ “สารคดีท่องเที่ยว” แต่นักเรียนจะต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์และฝึกใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ โดยสามารถเตรียมอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการดังกล่าวได้ ในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ค้นคว้าได้จากสื่อเอกสารประมวลสาระวิชา เรื่อง อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

แผนเผชิญประสพการณ์ หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสดงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
รายละเอียดของการเผชิญประสพการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.3.1 ศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียง สำหรับกล้องโทรทัศน์ (กล้องเดี่ยว)	1. ศึกษาประเภทของไมโครโฟน	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง ประเภทของไมโครโฟน 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL	ไมโครโฟนแบ่งออกเป็นหลายประเภทแต่ละประเภทจะมีคุณสมบัติในการรับสัญญาณเสียงที่แตกต่างกัน	ห้องปฏิบัติการการผลิตรายการโทรทัศน์	ประมวลสาระเรื่อง ประเภทของไมโครโฟนประเภทต่าง ๆ	ความสะดวก โต๊ะเก้าอี้ ชุดอุปกรณ์เสียง	จากการสังเกต พฤติกรรมและ การจดบันทึก สาระสำคัญ
	2 การใช้ไมโครโฟน สำหรับกล้องโทรทัศน์	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์ 2.2 ชมการสาธิตการใช้ไมโครโฟน สำหรับกล้องโทรทัศน์แบบต่าง ๆ	SDL PDL	การใช้ไมโครโฟน สำหรับกล้องโทรทัศน์คือ การต่อเชื่อมสัญญาณเสียงจากไมโครโฟนเข้ากล้องโทรทัศน์	ห้องปฏิบัติการการผลิต รายการโทรทัศน์	ประมวลสาระเรื่อง การใช้ไมโครโฟน สำหรับกล้องโทรทัศน์ ไมโครโฟนแบบต่าง ๆ	โต๊ะเก้าอี้ ชุดอุปกรณ์เสียง	จากการสังเกต พฤติกรรมและ การจดบันทึก สาระสำคัญ



(ต่อ) แผนเผชิญเหตุประสพการณ์ หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
รายละเอียดของกรเผชิญประสพการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.3 แบ่งกลุ่ม3-5 2.4 ต่อสัญญาณ ไมโครโฟน แบบหนีบ 2.5 ทดสอบ สัญญาณเสียง 2.6 ต่อสัญญาณ ไมโครโฟนแบบ ถือ 2.7 ทดสอบ สัญญาณเสียง 2.8 บันทึก สาระสำคัญ	PDL  SDL  SDL  SDL  SDL  SDL				สะดวก	

## รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
12.3.2 การฝึกใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับ กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)	1. วิธีการต่อเชื่อมสัญญาณเสียงเข้ากับกล้องโทรทัศน์	1.1 ชมการสาธิตการต่อเชื่อมสัญญาณเสียงเข้ากับกล้องโทรทัศน์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ค้อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากับกล้องโทรทัศน์ 1.4 ทดสอบสัญญาณเสียงเข้ากับกล้องโทรทัศน์	PDL PDL PDL PDL	อุปกรณ์เสียงเช่นไมโครโฟนสามารถต่อเชื่อมกับกล้องโทรทัศน์เพื่อนำสัญญาณเสียงเข้าได้โดยตรง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ห้องเรียน	ไมโครโฟนแบบมีสาย สายต่อเชื่อมสัญญาณ	โต๊ะเก้าอี้ ชุดอุปกรณ์เสียง	จากการสังเกตพฤติกรรมและภาคบันทึกสาระสำคัญฝึกปฏิบัติ
	2. วิธีการติดตั้งไมโครโฟน	2.1 ชมการสาธิตการติดตั้งไมโครโฟน 2.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 2.3 ค้อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากับกล้องโทรทัศน์	PDL PDL PDL	การติดตั้งไมโครโฟนเพื่อรับสัญญาณเสียงจะต้องทราบทิศทางของเสียง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ห้องเรียน	เครื่องรับ เครื่องส่งสัญญาณไมโครโฟน ระยะไกล	โต๊ะเก้าอี้ ชุดอุปกรณ์เสียง	จากการสังเกตภาคบันทึกสาระสำคัญฝึกปฏิบัติ

## รายละเอียดของการประชุมการประเมินหลักสูตรที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ประเภทการรับรอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	ชื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.4 ทดสอบ สัญญาณเสียงเข้า 2.5 ไมโครโฟน แบบใช้ขาค้าง หรือ แบบถือ 2.6 ไมโครโฟน แบบหนีบหรือติด 2.7 เสนอผลงาน 2.8 สรุปผล 2.9 ทำแบบฝึกหัด	PDL  PDL PDL PDL TDL/PDL SDL	และระบะห่างของ แหล่ง กำเนิดเสียงจึงจะทำ ให้ได้สัญญาณเสียง ที่มีคุณภาพดี ชัดเจน				

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ผู้สอน นายสันติ ครอบงุมท จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน เวลา 120 นาที

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท / สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	สื่อ ประมวล สาระวิชา	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับ กล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว) 2.2 การฝึกใช้อุปกรณ์เสียง	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	70 นาที
3.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
4.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
5.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย สรุป	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
6.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบฝึกหัด		ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
7.	ทำแบบทดสอบปรนัย 10 ข้อ และทักษะ พิสัย 1 ข้อ	แบบทดสอบ 11 ข้อ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที

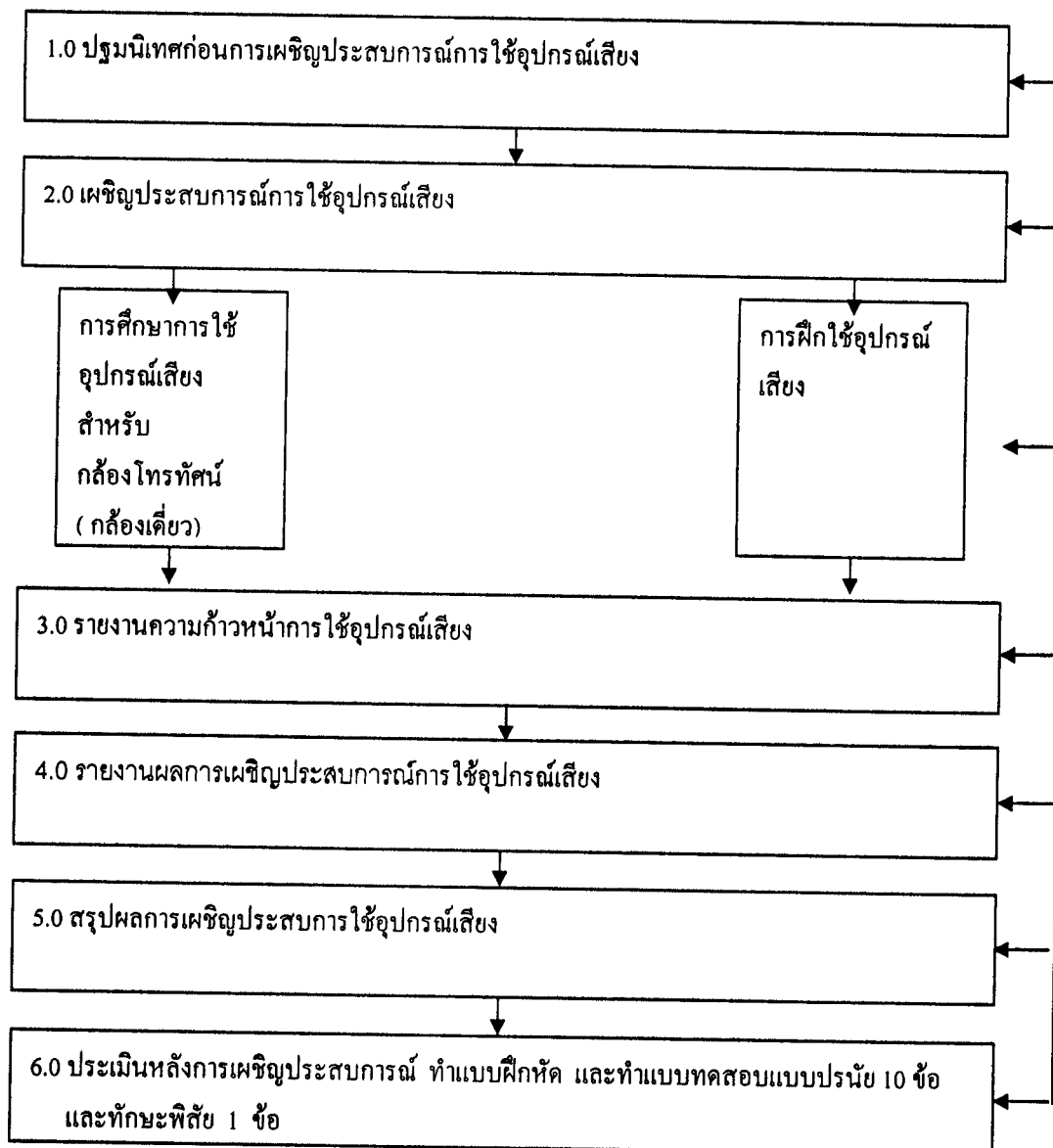
## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 12.3 เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียง

ประสบการณ์รองที่ 12.3.1 - 12.3.2

## เส้นทางการเรียน



## แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 12.3 การใช้อุปกรณ์เสียง เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อประมวลสาระเรื่อง ประเภทของไมโครโฟน

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

2. สื่อประมวลสาระเรื่อง หลักการทำงานของไมโครโฟน

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถบอกอุปกรณ์เสียงที่ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การฝึกใช้อุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์เสียงในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ที่สำคัญๆ และสามารถใช้งานได้ง่ายที่สุดคือ ไมโครโฟน เพราะสามารถต่อเชื่อมเข้ากับกล้องโทรทัศน์ได้ทันที

แหล่งที่มาของสื่อ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสาร

ประมวลสาระแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

2. การเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

3. ดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทโทรทัศน์

3.4 ถ่ายทำรายการ

#### 4. ประเมินการผลิต

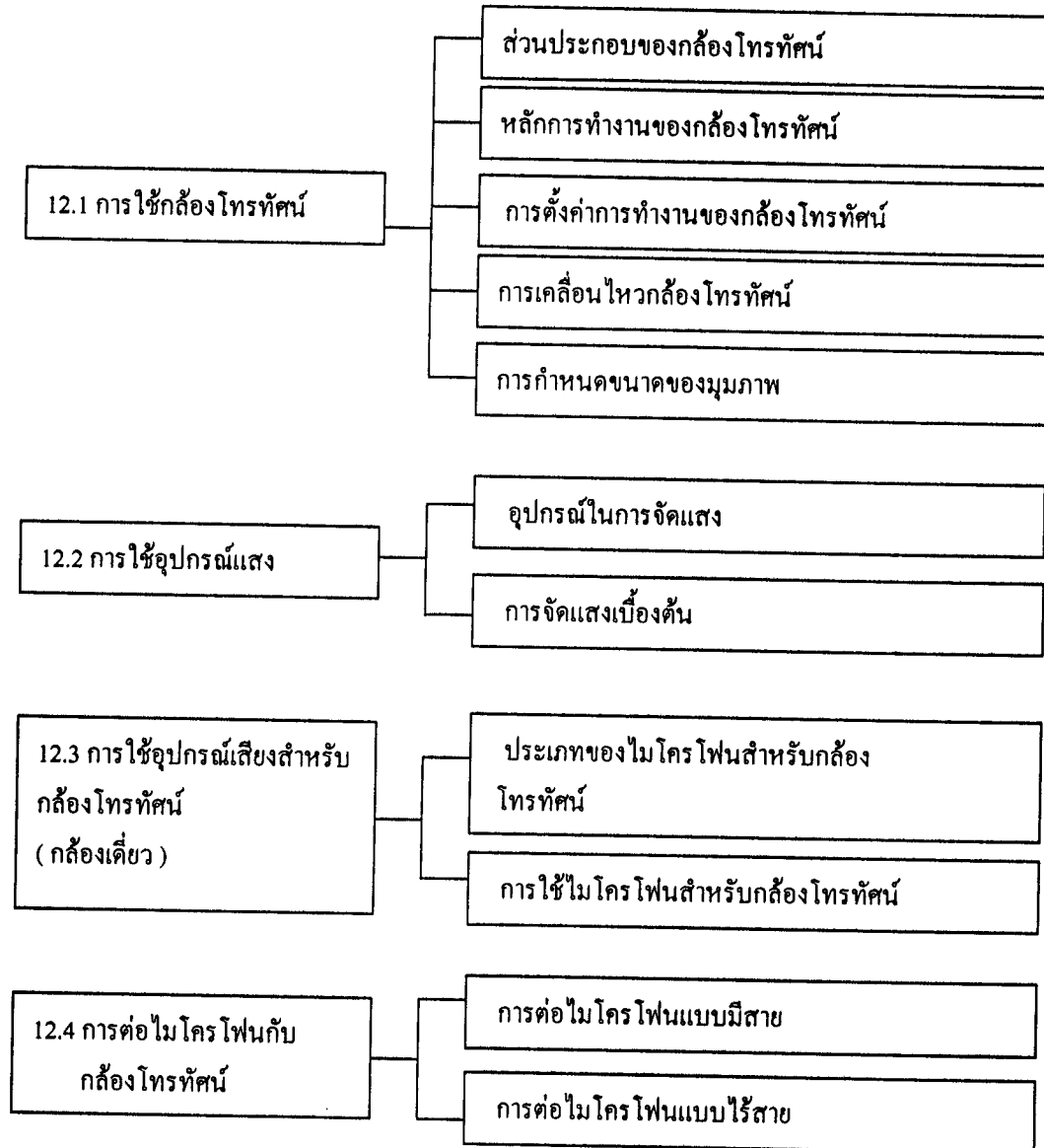
เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าจะ **ต้อง**  
ปรับปรุง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา  
ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 1,000 บาท
2. บุคลากร 5 ท่าน

เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง  
การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา



แผนผังแนวคิดหน่วยประสบการณ์ที่ 12  
เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์



**เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 12**  
**เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดียว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์**

- หัวข้อที่ 12.1            การใช้กล้องโทรทัศน์
- ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์
  - หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์
  - การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์
  - การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์
  - การกำหนดขนาดของมุมมอง
- หัวข้อที่ 12.2            การใช้อุปกรณ์แสง
- อุปกรณ์ในการจัดแสง
  - การจัดแสงเบื้องต้น
- หัวข้อที่ 12.3            การใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดียว )
- ประเภทของไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์
  - การใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์
- หัวข้อที่ 12.4            การต่อไมโครโฟนกับกล้องโทรทัศน์
- การต่อไมโครโฟนแบบมีสาย
  - การต่อไมโครโฟนแบบไร้สาย

**แนวคิด**

1. การใช้กล้องโทรทัศน์เบื้องต้นจะต้องทราบองค์ประกอบต่างๆ ของกล้องโทรทัศน์เช่น ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์และการกำหนดขนาดของมุมมอง ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ผู้ที่เป็นช่างภาพโทรทัศน์ จะต้องศึกษาให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะในการใช้งานของอุปกรณ์
2. อุปกรณ์แสงในการผลิตรายการโทรทัศน์นั้นประกอบด้วย อุปกรณ์แสงประเภทไฟโคมและอุปกรณ์แสงประเภทไฟแขวน ซึ่งการใช้อุปกรณ์แสงเหล่านี้จะต้องมีความรู้และความเข้าใจในหลักและทฤษฎี
3. การใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์ (กล้องเดียว)ประกอบด้วย สำหรับกล้องโทรทัศน์ เพื่อให้ได้คุณภาพของเสียงที่ชัดเจน
4. การต่อไมโครโฟนกับกล้องโทรทัศน์มีด้วยกัน 2 ประเภทคือ ไมโครโฟนแบบมีสายและไมโครโฟนแบบไร้สาย

**วัตถุประสงค์**

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้กล้องโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์และการกำหนดขนาดของมุมมองได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์แสง” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกอุปกรณ์แสงประเภทไฟโคมและอุปกรณ์แสงประเภทไฟแววน ซึ่งใช้ในการจัดแสงและสามารถการจัดแสงเบื้องต้นได้
3. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกประเภทของไมโครโฟนที่ใช้สำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์และสามารถใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์ได้

## หัวเรื่องที่ 12.1

### เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

#### 1. ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์

กล้องโทรทัศน์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนที่มีความสำคัญอยู่ 4 ส่วน อันได้แก่ เลนส์ ตัวกล้องโทรทัศน์ ช่องมองภาพ และ ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์ ซึ่งอุปกรณ์ทั้ง 4 ส่วนดังกล่าวมีส่วนประกอบที่แตกต่างกันและการแบ่งแยกการทำงานก็ต่างกัน เช่น เลนส์ ประกอบด้วยชิ้นส่วนของกระจกแก้วใสที่มีคุณภาพดีเยี่ยมเรียงซ้อนกันหลายชิ้น และภายในเลนส์ยังประกอบด้วย ระบบการปรับความคมชัดและระบบการกำหนดขนาดของภาพ *ตัวกล้องโทรทัศน์* เป็นส่วนที่ประกอบด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก ทำหน้าที่แปลงระบบสัญญาณ *ช่องมองภาพ* ประกอบด้วยส่วนประมวลผลภาพ ทำหน้าที่ประมวลผลสัญญาณภาพบนจอภาพขนาดเล็ก ซึ่งปัจจุบันมีทั้งจอภาพที่เป็นภาพสี และสีขาว-ดำ *ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์* ประกอบด้วยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่แปลงระบบสัญญาณภาพและเสียงแล้วบันทึกสัญญาณภาพและเสียงลงในเนื้อเทปโทรทัศน์ ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ดังจะได้กล่าวต่อไป

##### 1.1 เลนส์

เลนส์ เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญชิ้นหนึ่งที่จะรับแสงจากภาพหรือวัตถุที่ถ่าย และส่ง ไปยังหลอดภาพเลนส์ทำจากกระจกคุณภาพดี และนำไปติดไว้ในกระบอกโลหะหรือพลาสติก เลนส์ที่ดีจะต้องยอมให้แสงผ่านได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีความผิดเพี้ยนน้อยที่สุด

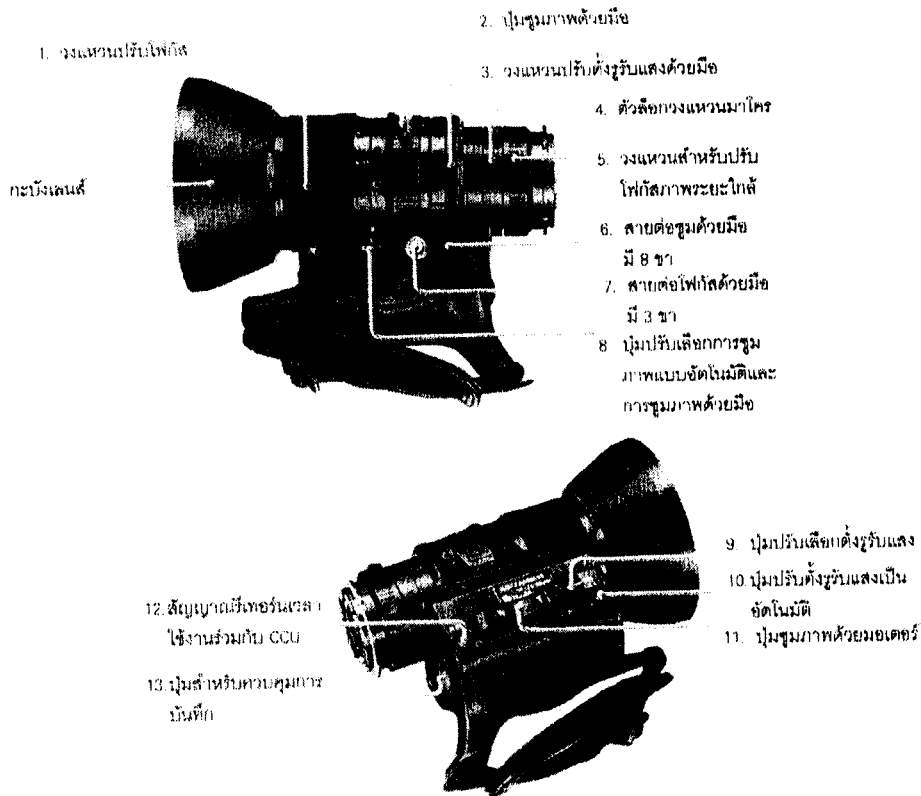


เลนส์ซูม

ภาพที่ 5.2 เลนส์ซูม

ประเภทของเลนส์ มีอยู่ 2 แบบคือ เลนส์แบบตายตัว (Fixed Lens) และเลนส์ซูม (Zoom Lens) ปัจจุบันไม่นิยมใช้เลนส์แบบแรก เพราะไม่สะดวกในการเปลี่ยนประเภทของเลนส์ในขณะที่เลนส์ซูมได้รวมเอาเลนส์ ประเภทต่างๆ ไว้ในตัวเดียวกัน เช่น เลนส์ปกติ เลนส์มุมกว้าง เลนส์มุมแคบ และยังมีเลนส์ตาปลา ที่ทำให้ได้ภาพแบบแพนอรามา 180 องศา เลนส์ถ่ายระยะใกล้ (Close-up Lens) เพื่อถ่ายภาพที่ใกล้มากๆ เป็นต้น

*รูรับแสง* เป็นอุปกรณ์การควบคุมให้แสงผ่านเลนส์ตามความเหมาะสม ขนาดของรูรับแสงเรียกว่า F-stop ซึ่งกล้องโทรทัศน์จะอยู่ประมาณ 1.4 2 2.8 4 5.6 8 11 22 ตัวเลขน้อยหมายถึงหน้ากล้องเปิดกว้างยิ่งขึ้น ในกล้องโทรทัศน์ขนาดเล็กมีอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติในขณะที่กล้องใหญ่จะใช้ควบคุม ด้วยมือ หรือจะใช้ควบคุมระยะไกลจากหน่วยควบคุมกล้องโทรทัศน์ (CCU)



ภาพที่ 5.3 ปุ่มการทำงานต่าง ๆ ของเลนส์ซูม

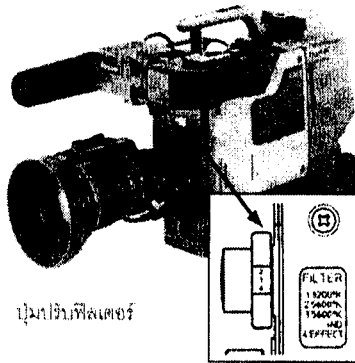
ความชัดลึก (Depth of Field) เป็นการกำหนดระยะชัดของภาพว่ามีมากน้อยเพียงใด หากมีความชัดลึกน้อยภาพจะชัดเฉพาะส่วน โดยด้านหลังจะเบลอ หากมีความชัดลึกมาก ก็จะชัดตลอดทั้งด้านหน้าและด้านหลังวัตถุที่ถ่าย ความชัดลึกขึ้นอยู่กับตัวแปร 3 ตัว คือ

- ความยาวโฟกัส ยิ่งสั้นยิ่งมีความคมชัดลึกสูงขณะที่ความยาวโฟกัสเพิ่มขึ้นความชัดลึกก็จะน้อยลงด้วย
- ขนาดของรูรับแสง รูรับแสง ยิ่งเปิดกว้างเท่าไร ภาพยังมีความชัดลึกน้อยลงเท่านั้น ดังนั้นหากต้องการภาพมีความชัดลึกสูงก็ต้องเปิดรูรับแสงให้เล็กลง
- ระยะระหว่างกล้องกับสิ่งที่ถ่าย ยิ่งวัตถุที่ถ่ายอยู่ไกลจากกล้อง ความชัดลึกยิ่งมากขึ้น หากวัตถุที่ถ่ายอยู่ใกล้กล้องก็จะยิ่งมีความชัดลึกน้อย

1.2 ตัวกล้องโทรทัศน์ ประกอบด้วย

1.2.1 ฟิลเตอร์ Filter

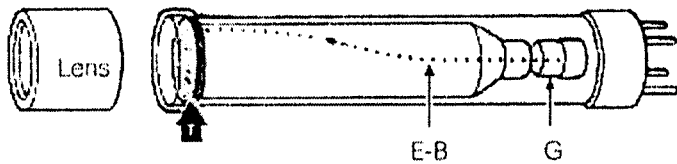
ฟิลเตอร์ เป็นอุปกรณ์สำหรับกรองแสง ก่อนที่แสงจะผ่านเลนส์เข้าไปยังกล้องโทรทัศน์กล้องโทรทัศน์สมัยใหม่จะจัดทำวางใส่ฟิลเตอร์ไว้ฟิลเตอร์มี 2 แบบ ใหญ่ ๆ คือ ฟิลเตอร์แต่งสีเพื่อแต่งสีให้ถูกต้องหรือให้ได้อารมณ์ของภาพ กับฟิลเตอร์สร้างภาพพิเศษเช่น ทำเป็นประกายดาว ทำภาพให้นุ่ม ทำภาพให้มีหลายภาพซ้อนกัน ฯลฯ



ภาพที่ 5.4 ฟิลเตอร์ Filter

1.2.2 หลอดรับภาพ TUBE

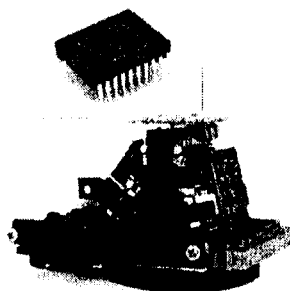
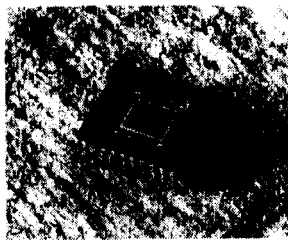
หลอดรับภาพ เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุดภายในตัวกล้องโทรทัศน์ หลอดรับภาพแรกสุดได้แก่ หลอดอิมเมจดีสเช็คเตอร์ (Image Dissector) และหลอดไอโคโนสโคป (Iconoscope) รุ่นที่ได้รับการปรับปรุงต่อมาคือหลอดอิมเมจอร์ธิกอน (Image Orthicon) ซึ่งมีขนาดใหญ่และราคาแพง จึงทำให้หมดความนิยมไปในที่สุดหลอดที่ได้รับการพัฒนาประเภทอื่น ๆ จึงเข้ามาแทนที่ เช่น หลอดวิดิกอน (Vidicon) เป็นหลอดขนาดเล็ก หลอดพลัมบิคอน (Plumbicon) เป็นหลอดที่ได้รับการพัฒนาเพื่องานอาชีพ หลอดซาคิคอน (Saticon) ผลิตได้ราคาถูกกว่าหลอดพลัมบิคอน แต่ให้คุณภาพได้ในระดับเดียวกัน



ภาพที่ 5.5 หลอดรับภาพภายในตัวกล้อง

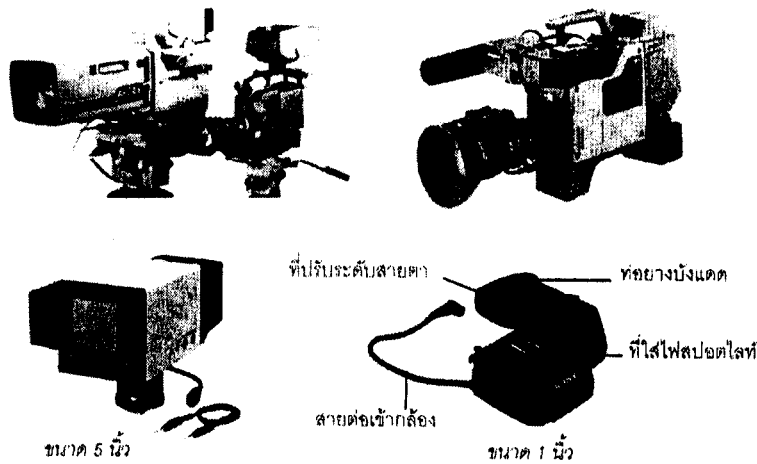
1.2.3 วงจรอิเล็กทรอนิกส์รับภาพ

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ขึ้นมาใช้ในการรับภาพแทนหลอดรับภาพ ซึ่งเรียกว่า CCD หรือ Charged-coupled Device มีการทำงานคล้ายกับหลอดรับภาพ เว้นแต่ใช้วงจรรีเลย์ทรอนิกส์หรือชิป (chip) ซึ่งชิปตัวเล็ก ๆ นี้ จะถูกวาดภาพด้วยเน็ตเวิร์คของเส้นเล็ก ๆ ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ลงบนผิวด้านหน้าและถูกแปลงสัญญาณภาพในที่สุด CCD จะเป็นเทคโนโลยีที่จะก้าวมาแทนที่หลอดรับภาพ ทำให้กล้องโทรทัศน์มีขนาดเล็กลงมาก



1.2.4 ช่องมองภาพ Viewfinder

ช่องมองภาพ เป็นที่สำหรับช่างภาพไว้ดูภาพที่ถ่ายทำ มีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบธรรมดาที่มองภาพจริง โดยตรงใช้ในกล้องขนาดเล็ก ปัจจุบันไม่นิยมใช้แล้ว และช่องมองภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Viewfinder : EVF) ซึ่งคล้ายกับจอโทรทัศน์ขนาดเล็ก ๆ ให้สัญญาณภาพเหมือนจริงกับภาพที่จะบันทึกในเทปโทรทัศน์ หรือออกอากาศในกล้องโทรทัศน์แบบบีเอ็นเอจี้ จะใช้ช่องมองภาพขนาด 1 นิ้ว และมีที่อย่างสำหรับบังแสง ที่จะเข้ามารบกวนการมองภาพนั้นด้วย กล้องสตูดิโอจะใช้ขนาด 5 นิ้ว



ภาพที่ 5.6 ช่องมองภาพแบบต่าง ๆ

1.2.5 ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์

ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์เป็นส่วนที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถต่อเชื่อมกับตัวกล้องโทรทัศน์แล้วนำสัญญาณภาพและเสียงจากตัวกล้องโทรทัศน์มาบันทึกลงในเนื้อเทปโทรทัศน์ ซึ่งในส่วนนี้จะรวมถึงแหล่งจ่ายไฟนำเข้าและแหล่งเสียงนำเข้าที่สามารถต่อเชื่อมกับไมโครโฟนได้

2. หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์

กล้องโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ซึ่งภายในประกอบด้วยชิ้นส่วนของไมโครชิปและแผงไอซีต่าง ๆ มากมายที่ฝังติดไว้กับโครงสร้างของตัวกล้องที่ได้ออกแบบไว้เป็นอย่างดี การทำงานของกล้องโทรทัศน์สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้

2.1 ภาพที่ถูกถ่ายจากหน้าเลนส์กล้องโทรทัศน์จะผ่านเข้าไปยังเลนส์กล้องโทรทัศน์แล้วไปกระทบที่จุดรับภาพที่เรียกว่า CCD ( Charge Couple Device) ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนาจากเดิมที่ใช้หลอดรับภาพแบบ 3 หลอด ที่แยกสีของแสงทั้งสามสี (แดง น้ำเงิน เขียว)มาเป็นระบบของไมโครชิปคอมพิวเตอร์ ทำให้มีรูปร่างที่เล็กลง ส่งผลให้กล้องโทรทัศน์มีขนาดเล็กลงเช่นเดียวกัน

2.2 หลังจากที่ภาพมาตกกระทบที่ CCD แล้วตัวกล้องจะนำสัญญาณภาพที่ได้มาแปลงระบบสัญญาณให้เป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า หรือที่เรียกว่า การ Encoder

2.3 เมื่อได้สัญญาณภาพที่เป็นสัญญาณไฟฟ้าจากตัวกล้องโทรทัศน์จะถูกส่งมายังเครื่องบันทึกสัญญาณเทปโทรทัศน์

2.4 เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์จะทำหน้าที่แปลงระบบสัญญาณภาพ ที่เป็นสัญญาณ ไฟฟ้าเป็นสัญญาณแม่เหล็กแล้วบันทึกสัญญาณนั้นลงในเนื้อเทปโทรทัศน์ หรือนำเอาสัญญาณภาพไปใช้งานอื่น ๆ ได้ตามต้องการ

2.5 สัญญาณภาพที่ได้จะถูกแสดงผลที่จอมอนิเตอร์ขนาดเล็ก ที่มีติดอยู่กับตัวกล้อง โทรทัศน์ ซึ่งในปัจจุบันมีทั้งมอนิเตอร์ที่เป็นภาพสี และภาพสี-ขาวดำในปัจจุบันระบบของกล้อง โทรทัศน์ถูกพัฒนาโดยการย่อส่วนของไมโครคอมพิวเตอร์ฝังไว้ในตัวกล้องจึงทำให้กล้องโทรทัศน์มีขนาดเล็กลงมาก แต่ประสิทธิภาพไม่ได้เล็กลงหรือด้อยไปกว่าขนาดของกล้องโทรทัศน์ และเช่นเดียวกันในยุคปัจจุบันระบบดิจิทัลได้ถูกพัฒนาไปอย่างมาก รูปแบบของอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องงานโทรทัศน์จึงถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การใช้งานของอุปกรณ์โทรทัศน์จึงมีความคล่องตัวมากขึ้น ง่ายขึ้น และได้คุณภาพของงานที่ดีขึ้นตามลำดับ อีกทั้งเริ่มมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย

### 3. การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์

การปรับตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ หมายถึง การเตรียมความพร้อมของกล้อง โทรทัศน์ ก่อนการถ่ายทำรายการ การปรับฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ของกล้องถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการถ่ายภาพโทรทัศน์ เพื่อให้ได้ภาพที่มีความถูกต้องในเรื่องของแสง สี และเสียง หลักพื้นฐานในการปรับค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ได้แก่

#### 3.1 การปรับไวท์และแบลคบาลานซ์ (White / Black Balance)

กล้องโทรทัศน์ทั้งหลายจะต้องมีระบบปรับสมดุลแสงสีขาว เพื่อให้ได้ภาพที่มีสีถูกต้องตลอด การปรับมักจะมีให้เลือกทั้งแบบอัตโนมัติ หรือปรับด้วยมือ การปรับด้วยมือมักจะเล็งกล้องไปที่วัตถุสีขาวในบริเวณที่จะถ่ายทำ ปรับโฟกัสให้ชัด แล้วจึงกดปุ่ม White Balance กล้องก็จะทำการปรับสมดุลแสงสีขาวให้ และทำให้ได้ภาพที่มีสีตรงธรรมชาติ

ในขณะที่กล้องโทรทัศน์บางรุ่นจะมีปุ่มปรับสมดุลแสงสีดำ (Black Balance) ด้วย การปรับสมดุลแสงสีดำจะไปปรับระดับสีดำของ ช่อง R G B เพื่อไม่ให้มีสีใด ๆ เกิดขึ้น ปกติจะปรับเมื่อ

- เมื่อใช้กล้องเป็นครั้งแรก หรือเมื่อกำลังไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ๆ
- เมื่อกำลังถูกย้ายไปถ่ายในที่ที่มีอุณหภูมิที่แตกต่างกันมาก ๆ
- เมื่อมีการปรับเกน (Gain) ของกล้อง

การปรับจะเริ่มจากสมดุลแสงสีขาวก่อน แล้วจึงปรับสมดุลแสงสีดำต่อมา แล้วจึงปรับสมดุลแสงสีขาวซ้ำอีกครั้งหนึ่ง





### 3.2 การปรับ Zebra Pattern

การปรับตั้ง Zebra Pattern เป็นการตั้งค่าความสว่างแสง เมื่อมีแสงสว่างจ้าเกินกำหนด (Overexposed) ในช่องมองภาพจะมีลักษณะเป็นภาพลายเส้นวิ่งไปมาคล้าย ๆ ทางม้าลาย ประโยชน์ที่ช่างภาพจะได้รับคือ แสดงว่าบริเวณส่วนของภาพโทรทัศน์นั้น ๆ มีความสว่างเกินไปควรลดหน้ากล้องโทรทัศน์ลง กล้องบางรุ่นสามารถเลือกระดับในการแสดงแสงจ้านี้ได้หลายระดับเช่น 80% , 90% และ 100%

### 3.3 การปรับค่าเกน (Video gain adjustment)

การปรับเกน เป็นการปรับเพิ่มหรือลดค่าความสว่างแสง แต่ส่วนใหญ่จะใช้ฟังก์ชันนี้ในการปรับเพิ่มค่าความสว่างแสง โดยกล้องโทรทัศน์จะสามารถปรับค่าความสว่างแสงได้ดังนี้

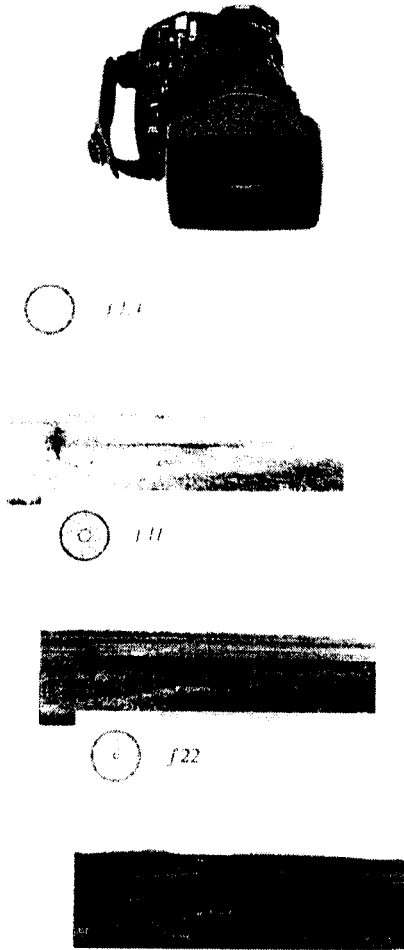
Increased gain	+3	+6	+9	+12	+18	+24 dB
Increased in Aperture	½	1	1 ½	2	3	4 stop

ภาพที่ 5.8 การปรับค่าเกน (Video gain adjustment)

### 3.4 การปรับตั้งรูรับแสง IRIS

ในการถ่ายภาพนิ่งด้วยกล้องถ่ายรูปนั้นเราต้องปรับตั้งด้วยความเร็วชัตเตอร์กับรูรับแสงให้สัมพันธ์กันเพื่อจะได้ปริมาณแสงตกลงบนฟิล์มพอดี

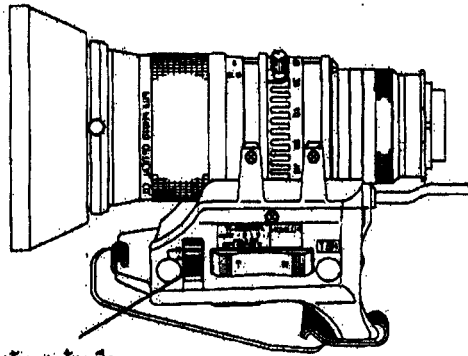
ในการบันทึกภาพด้วยกล้องวิดีโอก็เช่นเดียวกัน จำเป็นจะต้องมีการปรับตั้งรูรับแสงเพื่อให้ค่าแสงที่พอดีสัมพันธ์กับความเร็วชัตเตอร์



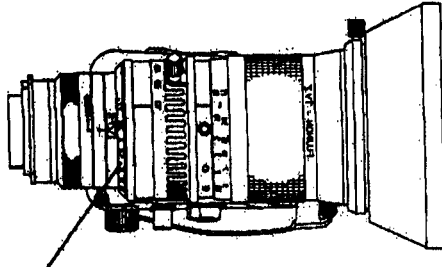
ภาพที่ 5.9 การปรับตั้งรูรับแสง IRIS

ในการถ่ายภาพบางประเภทจะต้องปรับตั้งรูรับแสงเอง โดยกล้องจะมีปุ่มให้เลือกปรับรูรับแสงตามต้องการได้โดยผู้ใช้ (มีในกล้องบางรุ่น) ซึ่งจะมี 2 ตำแหน่ง คือ CLOSED (ปิดรูรับแสง) และ OPEN (เปิดรูรับแสง) หรือกล้องบางรุ่นจะมีปุ่มบอกตำแหน่ง AUTO (A) อัตโนมัติและ MANUAL (M) ปรับตั้งด้วยมือ เราสามารถเลือกปรับตั้งขนาดรูรับแสงได้เองในตำแหน่งที่ต้องการ โดยเลือกปุ่มปรับรูรับแสงในตำแหน่งที่ต้องการ ภาพประเภทที่เราต้องการจะปรับรูรับแสงเอง เช่น การถ่ายภาพพระอาทิตย์ตกหรือพระอาทิตย์ขึ้น ถ้าเราใช้ระบบปรับรูรับแสงแบบอัตโนมัติ (AUTO) โดยให้กล้องปรับให้ ภาพที่ออกมาจะอันเดอร์ (UNDER) เพราะแสงจากดวงอาทิตย์สว่างจ้ามากระบบอัตโนมัติจะปรับรูรับแสงให้แคบ และใช้ความเร็วสูงแก้ไขได้โดยปรับรูรับแสงให้กว้างขึ้น (ตำแหน่ง OPEN หรือ MANUAL) จะทำให้ภาพมีรายละเอียดต่าง ๆ มากขึ้น

การปรับตั้งรูรับแสงด้วยมือ



ปุ่มปรับตั้งรูรับแสงด้วยมือ  
ไว้ปรับมาที่ (M) Manual.



วงแหวนปรับรูรับแสงด้วยมือ

วงแหวนปรับตั้งรูรับแสงด้วยมือ



ปุ่มปรับตั้งรูรับแสงมี 2 ระบบ  
A (automatic) เลือกปรับรูรับแสงอัตโนมัติ  
M (manual) เลือกปรับรูรับแสงด้วยมือ

ภาพที่ 5.10 การปรับตั้งรูรับแสงด้วยมือ

หรือในบางกรณีที่ถ่ายภาพบุคคล แล้วจากหลังคมชัดเกินไปไปต้องการจากหลังเบลอลง เพื่อเน้นตัวแบบ ให้เด่นขึ้นวิธีปฏิบัติคือ เปิดรูรับแสงให้กว้างสุดแล้วปรับความเร็วชัตเตอร์ตามส่วนกล้อง ที่มีระบบการปรับความเร็วชัตเตอร์อัตโนมัติก็จะสะดวกมากยิ่งขึ้น

สำหรับการถ่ายภาพ โดยทั่วไปให้ปรับตำแหน่งรูรับแสงไปที่ AUTO เสมอ เพราะเมื่อเราถ่ายภาพหรือแพนกล้องไปมาสภาพแสงจะเปลี่ยนแปลงไประบบอัตโนมัติ จะทำให้ภาพได้รับแสงพอดีตลอดเวลา

3.5 การปรับความเร็วชัตเตอร์ (Shutter Speed)

เนื่องจากระบบโทรทัศน์จะแสดงภาพแต่ละภาพด้วยความเร็ว 1/50 วินาทีตามมาตรฐาน NTSC หรือ 1/60 วินาทีตามมาตรฐาน PAL ดังนั้นอะไรก็ตามที่เคลื่อนที่เร็วกว่าอัตรานี้มาก ๆ ก็จะทำให้ภาพที่

มองเห็นพรำมัว บางทีช่างภาพ ไม่ได้ระวังเรื่องนี้มาก เพราะมันเป็นการสร้างความรู้สึกในเรื่องความเร็วไปในตัว แต่เมื่อไหร่ที่หยุดภาพมาดูทีละเฟรม ก็จะมองเห็นข้อบกพร่องนี้ โดยการอ่านข้อมูลภาพจาก CCD ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ให้เร็วขึ้น มันจึงเท่ากับเป็นการลดเวลาของการเปิดหน้ากล้องไปในตัว ความเร็วในการอ่านหรือการกำหนดชัตเตอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์นี้อาจปรับเป็นขั้นเช่น 1/60 , 1/125 , 1/500 , 1/1000 และ 1/2000 วินาที หรือจะเพิ่มขึ้นที่อย่างต่อเนื่องขึ้นอยู่กับกรอกแบบกลิ้งแต่ละรุ่น การใช้อิเล็กทรอนิกส์ชัตเตอร์ที่เร็วขึ้นจะช่วยให้การเปิดภาพซ้ำของวัตถุที่เคลื่อนไหวเร็วชัดเจนขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยลดแถบเลื่อนเมื่อดำยจอตคอมพิวเตอร์หรือทีวียีกด้วย เนื่องจากการใช้ชัตเตอร์เร็วจะลดเวลาในการเปิดหน้ากล้องดังกล่าวไปด้วย

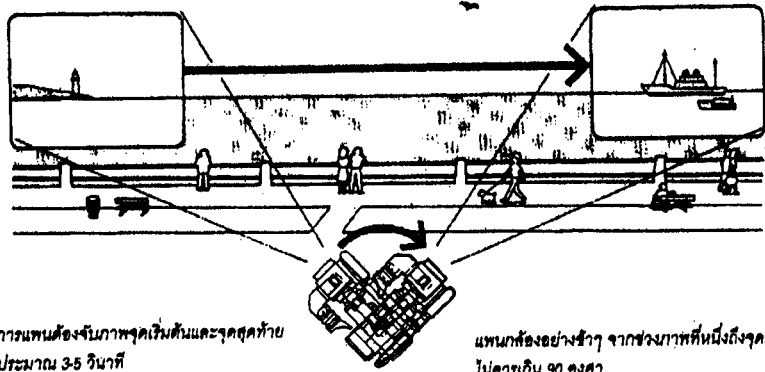
ขั้นตอนการใช้กล้องโทรทัศน์มีดังต่อไปนี้

1. นำกล้องโทรทัศน์ออกมาจากกล่องหรือภาชนะที่เก็บ
2. ยกกล้องโทรทัศน์มาวางไว้บนถาดพร้อมใช้มือประคองกล้องโทรทัศน์เอาไว้
3. ต่อเชื่อมกับแหล่งจ่ายไฟหรือนำแบตเตอรี่ใส่ในช่องเสียบแบตเตอรี่
4. เปิดสวิตซ์ Power on ทั้งส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์และตัวกล้องโทรทัศน์
5. ปรับสัญญาณ color bar ที่ช่องมองภาพ
6. เปลี่ยนฟิลเตอร์ให้มีความสัมพันธ์กับสภาพแสงในสถานที่ที่จะถ่ายภาพโทรทัศน์
7. เช็กระบบเสียงของไมโครโฟนกล้องโทรทัศน์
8. ตั้งตัวเลข Time code ที่ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์
9. เปิดหน้ากล้องโทรทัศน์
10. ผลักสวิตซ์จากสัญญาณ color bar เป็น cam
11. หันเลนส์กล้องไปที่วัตถุสีขาวเพื่อปรับค่าไวด์บาลานซ์

**4. การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์**

การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ เป็นเทคนิคของการถ่ายภาพโทรทัศน์ที่ช่างภาพทุกคนต้องเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ถึงแม้จะมีทักษะความชำนาญในการใช้กล้องโทรทัศน์ แต่หัวใจที่สำคัญของช่างภาพโทรทัศน์คือการนำเสนอเรื่องราวและบรรยากาศภาพด้วยศิลปะ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์มีเทคนิคเบื้องต้นดังนี้

**4.1 การแพน Pan คือ การหันกล้องไปทางซ้ายหรือขวา มีจุดประสงค์ในการใช้ 3 อย่าง**

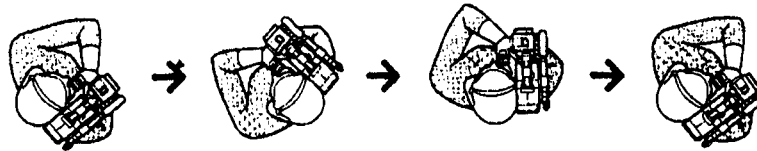


ภาพที่ 5.11 การแพน Pan

1. แพนเพื่อติดตามสิ่งที่กำลังเคลื่อนไป

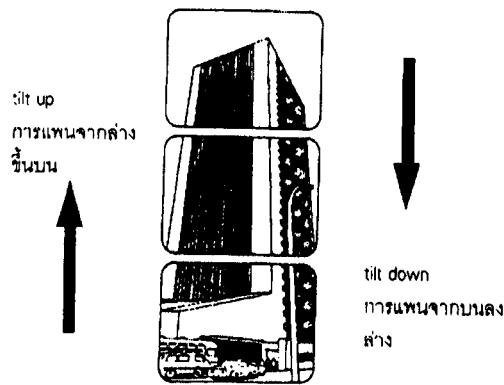
2. แพนจากสิ่งหนึ่งไปยังสิ่งหนึ่ง เพื่อแสดงความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งของหรือบุคคล ทั้ง 2
3. ใช้แพนเป็นการแทนสายตาผู้หนึ่งผู้ใดมองไปยังที่หนึ่งทีใด

Swish Pan คือ การแพนที่เร็วมากจนภาพไหว มองไม่เป็นรูปทรง ใช้ในการเปลี่ยนเวลาและสถานที่ (ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้)



ภาพที่ 5.12 การ Swish Pan

ความเร็วของการแพนจะช้า, ปานกลาง หรือเร็ว ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ กล่าวคือ การแพนเร็วจะสร้างความตื่นเต้น โดดโผนได้ ในขณะที่การแพนช้า อาจทำให้น่าเบื่อหรืออาจทำให้น่ากลัวก็ได้ ขึ้นอยู่กับบรรยากาศและสถานการณ์ในขณะนั้นด้วย



ภาพที่ 5.13 การทิลท์ Tilt

4.2 การทิลท์ Tilt คือ การแพนขึ้นลงในแนวตั้ง มีจุดประสงค์การใช้ 3 ข้อเช่นเดียวกันกับการแพน ต่างกันที่ ทิศทางของการเคลื่อนกล้องเท่านั้น

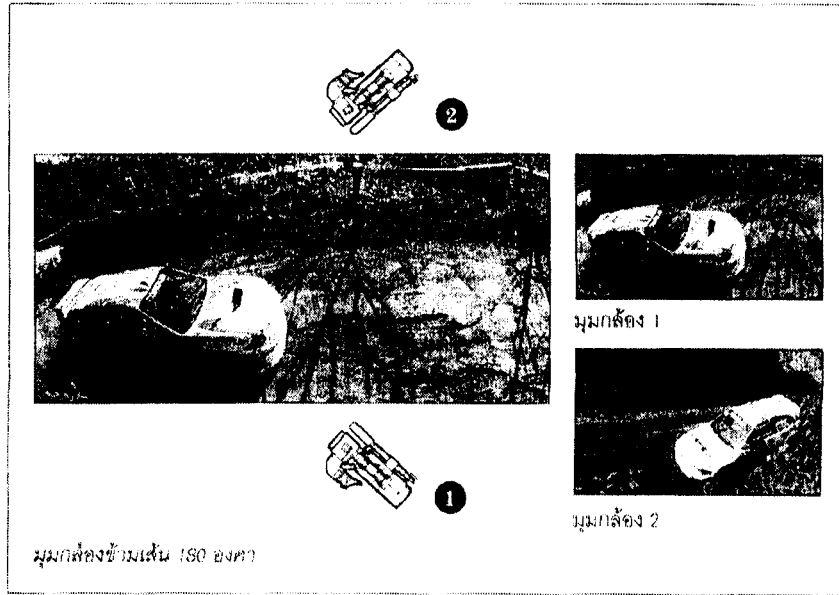
4.3 การดอลลี่ Dolly คือการเคลื่อนกล้องจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่งด้วยล้อเลื่อน จุดประสงค์ในการใช้เหมือนกับการแพน และใช้แก้ปัญหาในกรณีที่มีการแพนอาจไม่ได้ผลดีพอรวม ทั้งใช้แทนสายตาคนใดคนหนึ่งกำลังเดินดูอะไรบางอย่างได้

Track/Dolly การเคลื่อนกล้องไปทางด้านหน้า หรือด้านหลัง

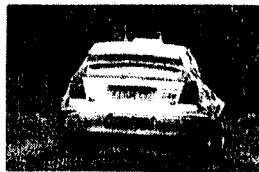
Track/Crab เป็นการเคลื่อนกล้องออกไปทางด้านข้าง ซึ่ง โดยให้เห็นมุมต่าง ๆ ของเหตุการณ์

ARC เป็นการเคลื่อนคล้าย ๆ กับ Truck แต่จะเป็นมุมโค้ง

Pedestal เป็นการเคลื่อนที่ขึ้นลงของกล้องในแนวตั้ง ช่วยในการถ่ายภาพมุมสูงหรือต่ำ



มุมกล้อง 1



ภาพ Cutaways



มุมกล้อง 2

ภาพที่ 5.14 การเปลี่ยนมุมต้องมีภาพ Cutaways มาคั่นกลาง

การใช้กล้องโทรทัศน์จะให้ภาพที่ออกมาดีผู้เป็นช่างภาพจะต้องเข้าใจหลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์และสามารถใช้กล้องโทรทัศน์ให้มีความถนัด และที่สำคัญจะต้องเป็นบุคคลที่มีมุมมองที่สร้างสรรค์ และมีจินตนาการกับงานที่จะถ่ายทำ จึงจะทำให้ได้ภาพถ่ายโทรทัศน์ที่ดี

5. การกำหนดขนาดของมุมภาพ

ในการถ่ายทำวิดีโอใช้อักษรย่อแทนความหมายของการกำหนดมุมภาพซึ่งจะใช้ในการเขียนสคริปต์และสตอรี่บอร์ด ดังนี้

- LS ภาพมุมกว้าง
- MS ภาพระยะปานกลาง
- MCU ภาพระยะใกล้ปานกลาง
- CU ภาพระยะใกล้
- BCU ภาพระยะใกล้มาก
- VBCU ภาพระยะใกล้มากที่สุด

การฝึกใช้กล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวเป็นการถ่ายภาพที่มีความคล่องตัวสูง ไม่ยุ่งยากในเรื่องของการจัดเตรียมอุปกรณ์ และช่างภาพโทรทัศน์สามารถควบคุมการทำงานของกล้องโทรทัศน์ ได้ด้วยตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นการปรับระยะทางยาวโฟกัส ปรับความคมชัด ตั้งบังค้ำการบันทึกภาพหรือหยุดการบันทึกภาพ ตลอดจนการเคลื่อนย้ายกล้องโทรทัศน์ได้ตามต้องการ ซึ่งเหมาะกับการหามุมกล้องที่สวยงามสอดคล้องกับท้องเรื่องได้เป็นอย่างดี การใช้กล้องโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยว โดยทั่วไปกล้องโทรทัศน์จะได้พลังงานจากแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟ



## หัวข้อที่ 12.2

### เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

#### 1. อุปกรณ์ในการจัดแสง

อุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์โดยทั่วไปจะคล้ายคลึงกันทั้งในสตูดิโอและนอกสตูดิโอ ส่วนประกอบต่างๆ ของอุปกรณ์แสงที่สำคัญๆ มีดังนี้

1.1 ตัวหลอด ตัวหลอดโดยส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุที่ทำจากแก้วซิลิกาหรือควอทซ์ ซึ่งตัวหลอดบางประเภทจะฉาบด้วยสารสะท้อนแสงทั้งชนิด ทังสเตนและฮาโลเจน เพื่อหวังผลในการกระจายแสงและบังคับทิศทางของแสง และภายในตัวหลอดยังบรรจุก๊าซที่มีคุณสมบัติป้องกันการระเหยตัวของไส้หลอดไว้อีกด้วย

1.2 ไส้หลอด เป็นส่วนที่อยู่ภายในตัวหลอด เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านจะทำให้ไส้หลอดมีความร้อนและเกิดการเผาไหม้ทำให้หลอดมีแสงสว่าง ไส้หลอดมีลักษณะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับคุณสมบัติในการใช้งาน และกำลังส่องสว่างโดยทั่วไปแล้วอุปกรณ์แสงที่ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์สามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

##### 1.2.1 อุปกรณ์แสงประเภทโคม

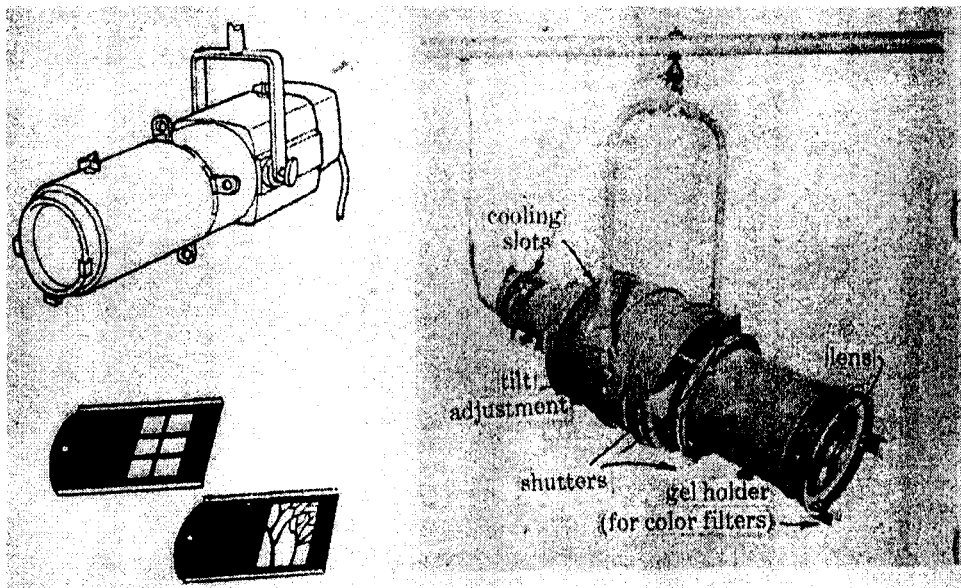
อุปกรณ์แสงประเภทโคมไฟที่ใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1) โคมไฟที่ให้แสงตรง เป็นโคมไฟที่ให้แสงจ้า ได้แก่ สปอตไลท์ประเภทต่างๆ อันได้แก่ เฟรสเนลสปอตไลท์ เอลลิปซอยดัลสปอตไลท์ และโคมไฟสำหรับใช้มือถือ
- 2) โคมไฟที่ไฟแสงกระจาย ไม่พุ่งตรง และแรงจ้าเหมือนแบบแรก ลักษณะการใช้โคมแบบนี้อาจใช้เพื่อลบเงาที่เกิดจากการใช้โคมแบบแรก หรือสร้างความนุ่มนวลให้แก่ภาพ เช่น โคมไฟแบบสตูดิโอ แบบแถว แบบแถวยาว เป็นต้น

*เฟรสเนลสปอตไลท์* หลอดประเภทนี้ใช้กันอย่างกว้างขวางในวงการโทรทัศน์ คำว่า เฟรสเนล นั้นมาจากชื่อ Augustin Fresnel ซึ่งเป็นผู้คิดรูปแบบของเลนส์ที่นำมาติดเข้ากับโคมประเภทนี้ ลักษณะของเฟรสเนลสปอตไลท์นั้นมีหลอดติดอยู่ที่สะท้อนแสงหรือรีเฟลคเตอร์ซึ่งสามารถเลื่อนได้ และโดยการบังคับแสงให้พุ่งตรงออกไปข้างหน้าโดยผ่านเฟรสเนลเลนส์ ถ้าเราเลื่อนหลอดให้มาสุดทางด้านหน้าตามเส้นประในรูป แสงที่จะกระจายออกไปเป็นมุมกว้างและให้ความเข้มแสงน้อย แต่ถ้าเราถอยหลังหลอดและรีเฟลคเตอร์ให้สุดไปทางด้านหลัง แสงก็จะค่อยบีบมุมในการส่องสว่างให้แคบลง ซึ่งเป็นผลให้ความเข้มแสงมากขึ้น การปรับแสงให้มีมุมกว้างหรือแคบ เราอาจจะปรับโดยตรงจากหลอด หรือถ้าหลอดแขวนอยู่สูงหรือมีความร้อนมาก เราก็อาจใช้ไม้ยาวหรือการบังคับด้วยมอเตอร์ก็ได้ ซึ่งนอกจากจะบังคับมุมของแสงแล้ว เรายังสามารถบังคับให้แพนซ้ายหรือขวาหรือปรับมุมก้มเงยได้อีกด้วย ขนาดของหลอดในปัจจุบันมีตั้งแต่ 100 วัตต์ จนถึง 10 กิโลวัตต์แต่ที่นิยมใช้กันมากคือ ขนาด 1 กิโลวัตต์และ 5 กิโลวัตต์เพื่อให้ได้ผลของการใช้งานที่ดีที่สุด เราควรดูแลความสะอาดของรีเฟลคเตอร์ เลนส์ และปรับมุมในการใช้งานให้ถูกต้อง

เอลลิปซอยด์คัล (Ellipsoidal Spotlight หรือ Profile Spot) สปอตไลท์ประเภทนี้ให้แสงที่คมเข้ม เป็นสปอตไลท์ที่ใช้ฉายภาพลงบนฉาก Cyclorama หรืออาจจะฉายลงบนพื้นเวทีก็ได้ สามารถปรับแสงได้ทั้ง มุมแคบหรือกว้าง ใช้กระจกสะท้อนแสงแบบเอลลิปซอยด์คัล มีชุดเตอร์อยู่ภายในซึ่งทำงานในการควบคุมแสง ลักษณะของหลอดแบบนี้มีลักษณะที่แตกต่างจากหลอดเฟรสเนลตรงที่ว่า ในหลอดเฟรสเนลนั้นเราปรับตัวหลอด และรีเฟลคให้ถอยห่างหรือเข้าใกล้เลนส์เฟรสเนลโดยที่ตัวเลนส์คงที่ แต่การปรับหลอดเอลลิปซอยด์คัลปรับโดยการเลื่อนเลนส์ให้เข้าใกล้หรือถอยห่างจากตัวหลอดโดยที่ตัวหลอดคงที่ เราสามารถปรับลำแสงของโคม เอลลิปซอยด์คัลให้เป็นรูปสามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ นอกจากนี้ หลอดบางแบบยังมีช่องสำหรับใส่แพทเทิร์น (pattern) เพื่อฉายเป็นรูปต่าง ๆ ได้อีกด้วย ขนาดของหลอดเอลลิปซอยด์คัลมีตั้งแต่ 500 วัตต์ จนถึง 2,000 วัตต์ แต่ที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือขนาด 1,000 วัตต์โดยไฟเอลลิปซอยด์คัลมิได้มีไว้สำหรับใช้โดยทั่วไปในการผลิตรายการโทรทัศน์ แต่จะใช้โคมไฟประเภทนี้เมื่อต้องการผลพิเศษทางภาพ การตกแต่งฉากหรือพื้นเวทีก็ได้

โคมไฟแบบถือ คือ โคมอีกประเภทหนึ่งที่มีมือถือ หรืออาจจะตั้งบนขาตั้งก็ได้ บางที่เรียกโคมไฟประเภทนี้ว่า sun gun มีแผ่นบังคับทิศทางของแสงที่เรียกว่า barn door เราจะพบโคมประเภทนี้มากในการถ่ายทำนอกสถานที่ ที่ใช้พื้นที่ไม่กว้างมากนัก โคมแบบนี้ถือนี้มีทั้งแบบใช้ไฟฟ้าและไฟจากแบตเตอรี่ ซึ่ง

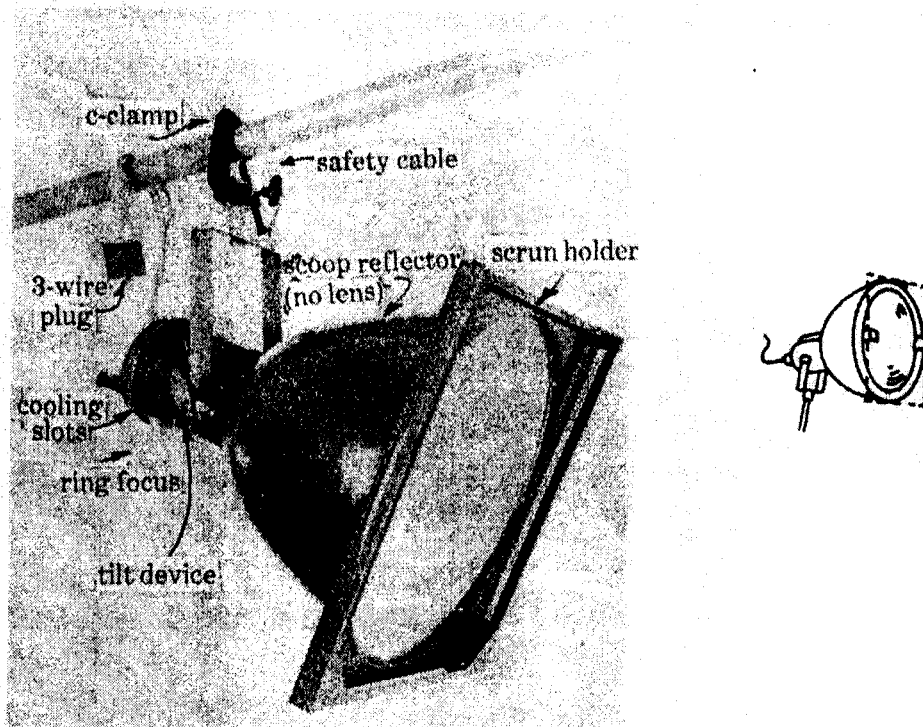


ภาพที่ 5.15 เอลลิปซอยด์คัล

สามารถส่ายได้โดยสะดวก

ฟอลโลว์สปอตไลท์ (Follow-spotlights) ในบางครั้งที่เราต้องการเน้นการแสดงเฉพาะจุดโดยใช้แสงซึ่งมีลำแสงแคบส่องออกไป และให้แสงนั้นเคลื่อนที่ตามการเคลื่อนที่ของผู้แสดงได้ด้วย เช่นการเดินรำ หรือการเคลื่อนที่ของนักร้องนักแสดงจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่ง เราก็ใช้ฟอลโลว์สปอตไลท์ ซึ่งสามารถแพนตามผู้แสดงและปรับมุมก้ม เงยได้ นอกจากนี้ยังสามารถบังคับแสงให้ใหญ่หรือเล็กลงตามความต้องการได้อีกด้วย

โคมแบบสกูปหรือแบบถัง (Scoop) โคมแบบนี้เป็นโคมที่ให้แสงแบบกระจาย เนื่องจากลักษณะของโคมกว้าง สามารถใช้ได้กับหลอดทั้งสแตนและหลอดแบบควอร์ทซ์ ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 1,000 วัตต์ถึง 2,000 วัตต์ขนาดของสกูปก็มีตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 14 นิ้ว 16 นิ้ว และ 18 นิ้ว แต่ที่นิยมใช้มากคือขนาด 14 นิ้ว และ 16 นิ้ว ซึ่งใช้ได้กับหลอด 1,000 วัตต์



ภาพที่ 5.16 โคมไฟแบบสกูป

โคมไฟแบบกว้าง (Broad floodlight) เป็นโคมไฟที่มีลักษณะที่เปลี่ยนให้แสงกระจายนุ่มนวล ซึ่งสามารถให้แสงได้พื้นที่ที่กว้างขวาง สามารถกระจายได้ถึงครึ่งวงกลมหรือ 180 องศา โคมบางแบบยังมีบาร์นดอร์ที่ด้านหน้าของโคม ซึ่งสามารถใช้บังคับขอบเขตในการกระจายแสงได้อีกด้วย ขนาดของหลอดที่ใช้กันโดยทั่วไปมีตั้งแต่ 1,000 วัตต์ ถึง 8,000 วัตต์ แต่ที่นิยมใช้กันมากคือขนาด 1,000 วัตต์ ถึง 2,000 วัตต์โดยโคมบางแบบอาจเพิ่มแผ่นกระจายแสงที่เรียกว่า "Silk - diffuser" ไว้ที่หน้าโคมอีกเพื่อให้ผลในการกระจายแสงที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โคมไฟชุดแบบหลายแถว (Flood Bank or Cluster or Nest) เป็นโคมไฟแบบสะท้อนภายในอย่างน้อย 6 ดวง โดยนำมาเรียงกันอาจจะเป็น 2 แถว หรือ 3 แถว ซึ่งส่วนใหญ่มักจะใช้ไฟประเภทนี้นอกสตูดิโอเพื่อเพิ่มแสงจากดวงอาทิตย์ และในสตูดิโอก็มักจะไม่นิยมใช้โคมไฟแบบนี้บ่อยนัก

โคมไฟชุดแบบเรียงแถวยาว (The Strip Light or Cyclorama Light) เป็นการนำโคมไฟหลายดวงมาวางเรียงต่อกันเพื่อให้เกิดแสงสีบนฉากหลังเป็นบริเวณกว้าง เราอาจใช้โคมไฟชุดแบบนี้เป็น Flood Light โดยการเอาไปแขวนไว้ข้างบนสตูดิโอหรืออาจจะวางไว้ข้างล่างบนพื้นของสตูดิโอเพื่อให้ส่องไปไซโคลรามาก็ได้

### 1.2.2 อุปกรณ์แสงประเภทแขวน

อุปกรณ์ในการจัดไฟประเภทแขวน เป็นอุปกรณ์ที่สร้างมาเพื่อยึดโคมไฟประเภทต่าง ๆ ในการจัดแสงให้มั่นคงปลอดภัย และเกิดความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายแสงและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย อุปกรณ์เหล่านี้ประกอบด้วย ราวแขวนไฟ ปากกาเกี่ยวยึด แพนโทกราฟ สไลด์ริงบรอด และ เทเลสโคป

**ราวแขวนไฟ (Pipe Grid)** มีลักษณะเป็นท่อเหล็กยึดกับเพดานของห้องสตูดิโอ โดยทำเป็นลักษณะตารางสี่เหลี่ยม ปกติราวแขวนไฟจะอยู่เหนือจากพื้นห้องสตูดิโอประมาณ 12-18 ฟุตแต่อย่างไรก็ตาม ความสูงของราวแขวนนั้นก็ควรสัมพันธ์กับความสูงของสตูดิโอด้วย ถ้าสตูดิโอมีความสูงน้อย ราวแขวนไฟก็ควรอยู่ต่ำกว่าเพดานของสตูดิโออย่างน้อย 2 ฟุต ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการติดตั้งดวงไฟและอุปกรณ์ต่าง ๆ

**แผงแขวนไฟ (Counterweight Batts)** สิ่งที่ใช้ในการแขวนไฟที่นิยมกันมากอีกแบบหนึ่งคือ แผงแขวนไฟที่มีลักษณะเป็นท่อกกลมเหมือนราวแขวนไฟแต่อยู่ใต้คานยาว 2-4 เมตรซึ่งสามารถลดระดับให้สูงขึ้นหรือลดระดับให้ต่ำลงมาได้ การยกนั้นอาจใช้แรงคนโดยการดึงเชือกจากรอกซึ่งได้ถ่วงน้ำหนักให้เท่ากับน้ำหนักของแผงแขวนไฟไว้แล้ว ดังนั้นจึงไม่หนักแรงมาก หรือในบางสตูดิโอจะยกหรือลดระดับของแผงแขวนไฟโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าก็ได้ การทำงานของมอเตอร์จะหยุดเองโดยอัตโนมัติเมื่อขึ้นถึงจุดสูงสุดหรือต่ำสุดตามที่ได้ตั้งไว้ ข้อดีก็คือ สามารถดูแลรักษา หรือปรับ แต่งทิศทางในเบื้องต้นได้ โดยที่ช่างแสงสามารถทำได้ด้วยการยืนอยู่บนพื้นของสตูดิโอซึ่งไม่ต้องใช้บันได แต่เมื่อถึงขั้นปรับแสงในรายละเอียดขั้นสุดท้ายแล้วยังคงต้องใช้บันไดหรือไม้ยาวสำหรับปรับแต่งอยู่นั่นเอง ในสตูดิโอที่มีขนาดเล็ก การลดแผงไฟลงมาอาจมีปัญหาในเรื่องพื้นที่ เช่น ติดฉาก ติดกล้อง หรืออาจคิดมุมไม้ก็ได้

**ปากกาเกี่ยวยึด หรือ ขอเกี่ยวยึดรูปตัวซี (C-clamp)** ขอเกี่ยวยึดรูปตัวซีทำหน้าที่ยึดไฟให้ติดกับราวแขวนไฟซึ่งตอนล่างจะมีน๊อตเป็นเคียวหมุนได้ เพื่อปรับตำแหน่งของดวงไฟตามต้องการและเพื่อความปลอดภัย เราจะเห็นว่า มีโช้เล็ก ๆ คล้องสายระหว่างโคมไฟกับราวที่ขอเกี่ยวยึดนี้จับอยู่อีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยนั่นเอง

**แพนโทกราฟ (Panthograph)** เป็นอุปกรณ์สำหรับแขวนไฟอีกชนิดหนึ่งซึ่งสามารถปรับขึ้นลงได้ง่ายและรวดเร็ว แพนโทกราฟทำจากเหล็กกล้าสปริง มีขนาดแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับน้ำหนักและขนาดของโคมไฟที่แขวน แพนโทกราฟบางอันสามารถดึงลงมาได้ยาวถึง 12 ฟุต ซึ่งใกล้เคียงกับพื้นสตูดิโอมากเลยทีเดียว ดังนั้นถึงแม้ว่าเราจะมีแผงสำหรับแขวนไฟที่สามารถปรับระดับขึ้นลงได้ก็ตาม แต่การใช้แพนโทกราฟนี้จะช่วยให้การจัดไฟสะดวกและรวดเร็วขึ้นอีกมาทีเดียว

**สไลด์ริงบรอด (Sliding Rod)** มีลักษณะเป็นท่อเหล็กยาว ติดอยู่กับคีมรูปตัว C ใช้สำหรับแขวนโคมไฟทางส่วนล่างของท่อ ในการใช้สไลด์ริงบรอดนี้ ขอให้ระวังช่องว่างระหว่างกริดกับเพดาน เนื่องจากการทำงานของสไลด์ริงบรอดก็คือ การเลื่อนท่อไปมาระหว่างคีมที่ยึดต่อกับกริดนั่นเอง กล่าวคือ ถ้าเราดันไฟให้สูงขึ้นปลายท่ออีกด้านหนึ่งก็จะสูงตามขึ้นไปด้วยซึ่งอาจจะไปติดกับเพดานได้

**ที่แขวนแบบเทเลสโคป (Telescope Hanger)** มีลักษณะคล้ายสไลด์ริงบรอดมาก แต่ต่างกันตรงที่ที่แขวนแบบเทเลสโคปนี้แบ่งออกเป็นหลายท่อน แต่ละท่อนมีขนาดเล็ก ใหญ่ ลดหลั่นกันไปตามลำดับ ทำ

ให้ช่วงต่อของแต่ละท่อนี่สวมกันได้พอดี ดังนั้นเมื่อเวลาเราดันไฟให้สูงขึ้นก็คือ ปลายด้านหนึ่งของท่อนเหล็กจะถูกดันให้หดเข้าไปอยู่ในท่อนที่ใหญ่กว่า ซึ่งแต่ละท่อนนั้นก็มิดัวล็อกไม่ให้เลื่อนลงมาได้ ดังภาพ

## 2. การจัดแสงเบื้องต้น

อันดับแรกของการถ่ายภาพโทรทัศน์สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ เรื่องของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพเช่น แหล่งแสงทิศทางของแสงและปริมาณของแสง เป็นต้น การถ่ายภาพโทรทัศน์ก็เหมือนกับการถ่ายภาพนิ่ง คือ จำเป็นจะต้องใช้แสงในการถ่ายภาพแหล่งของแสงแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แสงธรรมชาติ เช่นแสงจากดวงอาทิตย์ แสงดวงจันทร์ และแสงประดิษฐ์หรือแสงจากหลอดไฟชนิดต่าง ๆ การถ่ายในเวลากลางวันซึ่งส่วนใหญ่เป็นการถ่ายภาพกลางแจ้งนั้น จะใช้แสงแดดเป็นหลักในการถ่ายภาพทิศทางของแสงจึงเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงการถ่ายภาพกลางแจ้ง ควรให้แสงเข้าทางด้านหน้าของภาพถ่าย (กรณีถ่ายภาพบุคคล) ยิ่งไปทางด้านข้างเล็กน้อยจะทำให้แบบที่ถูกถ่ายมีความแจ่มชัดมีมิติ การถ่ายภาพในเวลากลางวันอาจจะใช้แสง ที่นุ่มนวลได้โดยการรอจังหวะให้มีเมฆมาบังแสงอาทิตย์ เพื่อลดความจัดจ้าของแสงอาทิตย์ลงบ้าง ก็จะช่วยให้แบบมีความกลมกลืนของแสงดีขึ้น

ข้อควรระวัง ในการถ่ายภาพกลางแจ้งแดด คือ ไม่ควรถ่ายภาพย้อนแสงโดยให้แสงแดดเข้าทางด้านหลังแบบเพราะจะทำให้แบบมีคมเงา และเห็นรายละเอียดของแบบไม่แจ่มชัด การให้แสงเข้าทางด้านหน้าของแบบโดยตรงก็สามารถทำได้แบบจะเห็นรายละเอียดชัดเจนแต่ตัวแบบจะดูแบนไม่มีมิติ จึงจะให้เอียงไปทางด้านข้างด้านใดด้านหนึ่งจะมีมิติมากขึ้นเวลาถ่ายภาพกลางแจ้ง ที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 8 โมงเช้าถึง 11 โมงเช้า และบ่ายสอง โมงถึงสี่ โมงเย็น จะเป็นช่วงที่แสงทำมุมกับแบบได้อย่างเหมาะสม ไม่ควรถ่ายภาพในเวลาเที่ยงตรง เพราะแบบจะมีเงาดำทาบทับทั้งหน้า และด้านหลังถ้าเป็นการถ่ายภาพโทรทัศน์ก็สามารถถ่ายได้เกือบทุกทิศทางของแสง ยกเว้นการถ่ายภาพย้อนแสงเพียงอย่างเดียวเท่านั้น การถ่ายภาพโทรทัศน์ในร่มหรืออาคารในเวลากลางวัน โดยใช้แสงแดดอาจจะให้แสงเข้ามาทางด้านหน้าหรือช่องประตูที่เปิดไว้ก็ได้ ก็จะ ได้ภาพที่มีมิติแสงไม่แข็งเกินไปนัก



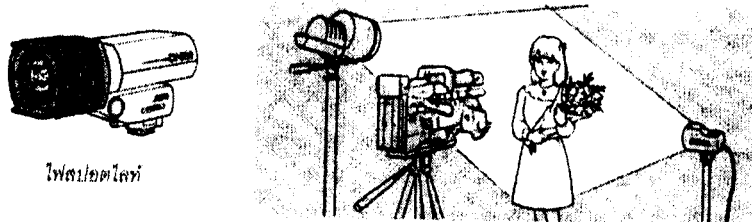
ข้อควรระวัง ในการถ่ายภาพกลางแจ้งแดด

การถ่ายภาพโทรทัศน์โดยใช้แหล่งแสง ประเภทแสงจากหลอดไฟต่าง ๆ นั้น ควรจะคำนึงถึงปริมาณของแสงเป็นหลักส่วนทิศทางของแสงเหมือนกับการถ่ายภาพด้วยแสงแดดคือไม่ควรให้แสงเข้าทางด้านหลังแบบควรจะให้แสงเข้าด้านหน้าเอียงซ้ายหรือขวาเล็กน้อย ก็จะ ได้แบบที่มีมิติและแสงเงาดีพอสมควร อาจจะใช้แหล่งแสงเป็นไฟสปอตไลท์ 1-2 ดวง ๆ ละ 500-700 วัตต์ หรือใช้แสงจากหลอดนีออนในอาคารก็ทำได้ แต่ควรจะให้ปริมาณแสงมากพอกับการถ่ายภาพด้วยกล้องวิดีโอ การถ่ายภาพจากแสงของหลอดไฟทั้งสแตนด์ ไม่ควรใช้

เพราะภาพจะออกมาสีส้มและภาพจะไม่สว่างเท่าที่ควรการใช้แสงจากไฟสปอตไลท์ บางมุมที่ให้แสงส่องตรงเข้าแบบจะให้แสงที่แข็งเกินไป ก็อาจจะใช้สปอตไลท์ส่องขึ้นเพดานห้องแล้วให้สะท้อนลงมาตกที่ตัวแบบ ก็จะทำให้แสงที่นุ่มนวลดีขึ้นได้มาก



ไฟสปอตไลท์ ที่ใช้สำหรับส่องวัตถุให้มีเงาที่เงาของวัตถุและขนาดของไฟ



ไฟสปอตไลท์

ภาพที่ 5.17 การจัดแสงขั้นพื้นฐาน

การจัดแสงขั้นพื้นฐานแบ่งไฟออกเป็น 3 ประเภท คือ ไฟหลัก (Key light) ไฟเสริม (Fill light) และไฟหลัง (Back Light)

ไฟหลัก (Key light) เป็นไฟที่ส่องวัตถุเพื่อให้เห็นรูปร่าง ทิศทาง พื้นผิว รายละเอียดต่าง ๆ ของวัตถุหรือคน ถือว่าเป็นแสงสว่างหลักในการจัดแสง แต่ขณะเดียวกันแสงที่ได้จากไฟหลักจะทำให้เกิดเงาของวัตถุ ฉะนั้นจึงต้องใช้แสงจากไฟอื่นเพื่อช่วยลบเงา

ไฟเสริม (Fill Light) เป็นแสงไฟที่ใช้ลบความเข้มของแสงไฟหลัก ส่วนใหญ่ลักษณะของไฟเสริมจะเป็นไฟที่ให้แสงกระจาย

ไฟหลัง (Back Light) เป็นไฟที่ส่องตรงมาจากทางด้านหลังของวัตถุ เพื่อให้ภาพที่ได้มีมิติ สามารถแยกวัตถุกับฉากได้ โดยเฉพาะฉากกับวัตถุที่ถ่ายมีสีที่ใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้ยังมีแสงไฟที่เป็นส่วนประกอบในการจัดแสงเพื่อให้ได้บรรยากาศของภาพถ่ายมีความสมบูรณ์มากขึ้นดังนี้

ไฟข้าง (Side Light) เป็นไฟที่ส่องมาจากด้านข้างของวัตถุเพื่อเพิ่มจุดเด่นหรือลบเงาของวัตถุ และอาจใช้แทนไฟเสริมได้

ไฟพื้นหลังหรือไฟฉาก (Background Light or Set Light) เป็นไฟที่ส่องฉากหลังเพื่อช่วยแยกบุคคลหรือวัตถุออกจากฉากหลัง ซึ่งจะให้เห็นความลึกของภาพ และอารมณ์ความเข้าใจในฉากกับผู้ชมตามท้องเรื่อง ปกติแล้วเราจะให้ไฟส่องฉากมืดกว่าผู้แสดงเพื่อให้ผู้แสดงเด่นออกมา

**ไฟเฉียงด้านหลัง (Kick Light)** เป็นไฟที่ส่องเฉียงมาจากด้านหลังของวัตถุหรือผู้แสดงอาจเป็นด้านซ้ายหรือขวาก็ได้ โดยส่องมากระทบทั้งไหล่ละครณะเพื่อแยกผู้แสดงออกจากฉากหลัง ปกติจะวางไว้ในตำแหน่งตรงกันข้ามกับไฟหลัก แต่อยู่ต่ำกว่าไฟหลัง

**ไฟติดบนหลังกล้อง (Eye Light)** เป็นสปอตไลท์ดวงเล็ก ๆ ติดอยู่บนหลังกล้องโทรทัศน์ช่วยให้ตาของผู้แสดงที่มองกล้องมีประกาย และยังช่วยให้กล้องมองเห็นวัตถุที่อยู่ในที่มืดได้ดี

**ไฟส่องผม (Hair Light)** เป็นไฟสำหรับส่องผมของผู้แสดงเพื่อให้เห็นโครงร่างของศีรษะและผู้แสดงเด่นออกมาจากฉาก

**Cross Light** เป็นไฟที่ส่องทางด้านข้าง และสามารถใช้แทนไฟหลักได้ ในกรณีที่มีการฉายภาพผ่านจอโปร่งแสง เพื่อลดความเข้มแสงให้สามารถมองเห็นภาพบนจอโปร่งแสงได้ชัดเจน

## หัวข้อที่ 12.3 การใช้อุปกรณ์เสียง

### เรื่อง การใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์(กล้องเดียว)

#### 1. ประเภทของไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์

ประเภทของไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายประกอบด้วย (1) ไมโครโฟนแบบถถือ (2) ไมโครโฟนแบบหนีบ และ (3) นูมไมโครโฟน

##### 1.1 ไมโครโฟนแบบถถือ

ไมโครโฟนแบบถถือ เป็นอุปกรณ์เสียงที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายและมีให้เห็นกันอยู่ทั่ว ๆ ไป ไมโครโฟนประเภทนี้สามารถนำมาต่อเชื่อมเข้ากับกล้องโทรทัศน์ได้ทันที โดยส่วนใหญ่จะมีช่องต่อสัญญาณเสียงอยู่ด้านหลังซ้ายได้ฐานแหล่งจ่ายไฟของกล้องโทรทัศน์ คุณภาพเสียงที่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการผลิตไมโครโฟนเป็นสำคัญ ไมโครโฟนแบบถถือดังกล่าว จะมี 2 แบบคือ (1) แบบใช้สาย และ(2) แบบใช้คลื่นสัญญาณ (Wireless Microphone) ไมโครโฟนแบบใช้คลื่นสัญญาณจะมีอุปกรณ์แยกอิสระออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ส่วนที่เป็นเครื่องส่งสัญญาณเสียง (ตัวไมโครโฟน) และ(2) ส่วนที่เป็นเครื่องรับสัญญาณเสียง ซึ่งส่วนนี้จะต่อเชื่อมเข้ากับกล้องโทรทัศน์

##### 1.2 ไมโครโฟนแบบหนีบ

ไมโครโฟนแบบหนีบ มีลักษณะเป็นไมโครโฟนขนาดเล็กโดย ไม่มีโลหะห่อหุ้มเหมือนไมโครโฟนแบบถถือ บริเวณหัวไมโครโฟนจะมีก๊อฟหรือเข็ม เพื่อใช้ยึดติดกับเสื้อ ไมโครโฟนแบบหนีบเหมาะสำหรับงานถ่ายพิธีกร อ่านข่าว แสดงละคร หรืองานถ่ายที่ต้องการใช้เสียงเฉพาะบุคคล ซึ่งจะสามารถรับสัญญาณเสียงได้ดี ไมโครโฟนแบบหนีบนี้จะมีทั้งที่เป็นชนิดใช้สายและไร้สาย เหมือนกันกับไมโครโฟนแบบถถือ

##### 1.3 นูมไมโครโฟน

นูมไมโครโฟน เป็นไมโครโฟนที่มีความไวเสียงสูง และมีระยะพื้นที่ของการเก็บรายละเอียดของเสียงกว้างและไกลกว่าไมโครโฟนทั้งสองชนิดที่กล่าวมาข้างต้น และทำให้เสียงมีมิติ สามารถสื่อให้ผู้ชมทราบได้ว่า เสียงที่เกิดขึ้นมีที่มาจากไหนหรือไกลจากผู้ฟังหรือผู้รับสัญญาณเสียง นูมไมโครโฟนจึงเหมาะสำหรับงานถ่ายประเภท การถ่ายทอดสดการแข่งขันกีฬา การแสดงละคร

#### 2. การใช้ไมโครโฟนกับกล้องโทรทัศน์

เมื่อใช้ไมโครโฟน ผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์มักกระทำ 3 สิ่ง ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายกับการผลิตซ้ำเสียง คือ ปรับความดัง (Volume) สูงเกินไป ใช้ไมโครโฟนใกล้ปากเกินไป จับขาตั้งไมโครโฟน นิสัยแบบนี้จะผลิตเสียงที่ไม่ดีหรือไม่ก็ทำให้ไมโครโฟนชำรุด

ระดับความดังของเสียงควรปรับให้ดังเพียงพอกับบุคคลที่อยู่ในระยะห่างไกล แต่อุปกรณ์ทั้งหลายมีข้อจำกัดในการใช้งานและระดับความดังในขีดจำกัด อย่าปรับความดังเกินความจำเป็น ความดังที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดเสียงกวนที่ไม่ต้องการในอุปกรณ์ และในสิ่งบันทึก



การจัดให้ไมโครโฟนอยู่ใกล้กับปากมาก ๆ อาจทำให้เกิดความเสียหายกับชิ้นอุปกรณ์ที่ไวเสียงภายในไมโครโฟนได้ ตำแหน่งใกล้ ๆ อย่างนี้มักบิดเบือนเสียง เช่น ได้ยินเสียงลมหายใจเพื่อพูดตัวอักษร เช่น p, h, และ s

ไมโครโฟนบนขาตั้งจะต้องปรับให้ได้ความสูงและมุมพอเหมาะและจะต้องไม่จับต้อง การจับขาตั้งหรือกวัดแกว่ง เครื่องประดับใกล้ขาตั้งจะทำให้เกิดปัญหาของเสียง ซึ่งจะไปรบกวนกับการผลิตซ้ำเสียงและการฟังที่ดี สร้อยมือและแหวนสร้างปัญหาให้ได้เหมือนกัน เมื่อใช้ไมโครโฟนบนขาตั้งจงอย่าจับขาตั้งและจวงระวังเกี่ยวกับเครื่องประดับที่สวมใส่

การใช้ไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์สามารถแบ่งตามประเภทได้ดังนี้ คือ

2.1 ไมโครโฟนแบบถือ เป็นไมโครโฟนที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ลักษณะของการจับหรือถือที่ถูกต้องให้จับบริเวณสายต่อเชื่อมสัญญาณกับตัวไมโครโฟน หรือจับลักษณะมือจับแก้วน้ำ ทำมุมประมาณ 45 องศา กับริมฝีปาก ไม่ควรให้ไมโครโฟนกับปากของผู้พูดตรงกัน เพราะจะทำให้เกิดเสียงลมจากริมฝีปากกระทบกับไมโครโฟน เสียงที่ได้จะดัง ปิก ๆ ๆ อาจจะทำให้ลำโพงหรือ ไมโครโฟนได้รับความเสียหาย

2.2 ไมโครโฟนแบบเหน็บ ไมโครโฟนประเภทนี้มีความบอบบางกว่าไมโครโฟนชนิดอื่น ๆ มักใช้เหน็บหรือยึดติดกับเสื้อบริเวณหน้าอกใกล้ ๆ กับลิ้นปี่ แต่ไม่ควรให้หัวไมโครโฟนเสียดสีกับชายผ้า หรือเครื่องแต่งกายเพราะอาจจะทำให้มีเสียงรบกวนเกิดขึ้นได้

2.3 มุมไมโครโฟน เป็นไมโครโฟนที่มีความไวต่อการรับเสียง และมีพื้นที่และระยะของการรับสัญญาณเสียงที่กว้างและไกล การใช้งานจึงมักใช้ขาตั้งและนิยมใช้อุปกรณ์ครอบตัวไมโครโฟน (win) เอาไว้เพื่อป้องกันเสียงรบกวนเช่นเสียงลม

### 3. การต่อเชื่อมไมโครโฟนกับกล่องโทรทัศน์

การต่อเชื่อมไมโครโฟนกับกล่องโทรทัศน์สามารถต่อเชื่อมได้ 3 ลักษณะ คือ (1) ต่อเชื่อมระบบเสียงภายใน (2) ต่อเชื่อมระบบเสียงภายนอก และ (3) การต่อเชื่อมระบบเสียง line

3.1 การต่อเชื่อมระบบเสียงภายใน หมายถึง เป็นการต่อเชื่อมระบบเสียงปกติ จะใช้ไมโครโฟนที่ติดมากับตัวกล่องโทรทัศน์ ซึ่งไมโครโฟนที่ติดมากับตัวกล่องโทรทัศน์โดยส่วนใหญ่จะเป็นไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์ไมโครโฟน มีคุณสมบัติที่ไวต่อการรับสัญญาณเสียงสูง และสามารถรับสัญญาณเสียงได้เป็นวงกว้าง แต่ไมโครโฟนเหล่านี้จะต้องได้รับพลังงานไฟฟ้าหล่อเลี้ยงการทำงานด้วย

3.2 ต่อเชื่อมระบบเสียงภายนอก หมายถึง ต่อเชื่อมไมโครโฟนทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย เข้าช่องเสียงที่มีอยู่ในตัวกล่องโทรทัศน์ ซึ่งจะมีส่วนคล้ายกับการต่อระบบเครื่องขยายเสียงโดยทั่วไป ซึ่งจุดเชื่อมสัญญาณประเภทนี้มักจะอยู่บริเวณส่วนท้ายของตัวกล่องโทรทัศน์ และจะสามารถปรับลดค่าความดังเสียงได้จากปุ่มควบคุมสัญญาณเสียง

3.3 การต่อเชื่อมระบบเสียง line หมายถึง การต่อเชื่อมระบบสัญญาณเสียงจากเครื่องหรืออุปกรณ์รวมสัญญาณเสียงจากแหล่งเสียงต่าง ๆ การต่อเชื่อมสัญญาณเสียงประเภทนี้จะคล้ายกับการต่อเชื่อมสัญญาณเสียงทั่วไป แต่จะปรับสวิตช์เลือกรับสัญญาณเสียงจากตัวกล่องโทรทัศน์ที่มีคำว่า line

## บรรณานุกรม

- เดชา จันทภาษา. (2539) *หน่วยที่ 2 กล้องโทรทัศน์*. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2539) *หน่วยที่ 3 เทปโทรทัศน์และเรื่องบันทึกเทปโทรทัศน์*. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2539) *หน่วยที่ 4 การจัดแสงสำหรับผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์*. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2539) *หน่วยที่ 5 หลักการใช้เสียงสำหรับผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์*. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2539) *หน่วยที่ 14 การจัดแสงสำหรับผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์*. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2549). *การผลิตหนังสือ*. เอกสารประกอบการสัมมนา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- วิชาญ สารบุตร.(2541) *การถ่ายภาพวิดีโอเบื้องต้น*.สถานีโทรทัศน์กรมประชาสัมพันธ์ช่อง 11 จังหวัดอุบลราชธานี.

คู่มือเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 12 เรื่อง  
การใช้อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
(สำหรับนักศึกษา)

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยเรียนที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้นักศึกษาหาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อ  
เดียวลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

1. ส่วนประกอบใดต่อไปนี้มีมีความสำคัญในการสร้างภาพมากที่สุด?
  - ก. เลนส์
  - ข. ตัวกล้อง
  - ค. ช่องมองภาพ
  - ง. หลอดรับภาพ
2. รูรับแสงกล้องโทรทัศน์มีความสำคัญกับบรรยากาศของภาพอย่างไร?
  - ก. รูรับแสงเล็กภาพที่ได้จะมีความคมชัดมากที่สุด
  - ข. รูรับแสงกว้างจะทำให้มุมภาพมีองศาที่กว้างขึ้น
  - ค. เมื่อรูรับแสงมีความเหมาะสมภาพที่ถ่ายได้จะออกมาดี
  - ง. เมื่อต้องการเพิ่มแสงสว่างของภาพให้ปรับรูรับไปหาตัวเลขที่มีค่ามาก
3. ข้อใดต่อไปนี้อีกว่าถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับความชัดลึกของภาพโทรทัศน์?
  - ก. รูรับแสงยังเปิดกว้างภาพจะมีความคมชัดลึกมากที่สุด
  - ข. รูรับแสงยังเปิดแคบภาพจะมีความคมชัดลึกมากที่สุด
  - ค. ทางยาวโฟกัสของเลนส์ยังสั้นภาพที่ได้จะมีความคมชัดลึกมากที่สุด
  - ง. วัตถุที่อยู่ใกล้เลนส์กล้องโทรทัศน์มากเท่าไรความชัดลึกยิ่งมีมากขึ้น
4. CCD ( Charge Couple Device ) มีลักษณะการทำงานเหมือนอุปกรณ์ใด?
  - ก. เลนส์
  - ข. หลอดภาพ
  - ค. ช่องมองภาพ
  - ง. ส่วนบันทึกข้อความ
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นแม่สีของแสง?
  - ก. แดง น้ำเงิน เหลือง
  - ข. น้ำเงิน เขียว แดง
  - ค. เหลือง เขียว น้ำเงิน
  - ง. เขียว แดง เหลือง
6. การปรับค่า ไวท์บาลานซ์ ของกล้องโทรทัศน์มีวัตถุประสงค์เพื่อเหตุผลใด?
  - ก. เพื่อปรับค่าอุณหภูมิของสี
  - ข. เพื่อปรับค่าความสว่างของแสง
  - ค. เพื่อปรับค่าอุณหภูมิของแสงให้ถูกต้อง
  - ง. เพื่อปรับค่าความดังเสียงของกล้องโทรทัศน์

7. ข้อใดกล่าวถึงการ Pan กล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง?
- การกล้มหรือเขยเลนส์กล้องโทรทัศน์
  - การเคลื่อนกล้องโทรทัศน์เข้าหาวัตถุ
  - การเคลื่อนกล้องโทรทัศน์ไปทางซ้ายหรือขวา
  - การถ่ายเลนส์กล้องโทรทัศน์ไปทางซ้ายหรือขวา
8. แสงไฟที่ช่วยลบเงาของวัตถุให้มีความนุ่มนวลเรียกว่าอย่างไร
- แสงไฟหลัก
  - แสงไฟเสริม
  - แสงไฟหลัง
  - แสงไฟพิเศษ
9. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้องถึงหลักและเทคนิคในการจัดแสง
- การใช้ไฟแสงสีจะทำให้ภาพดูมีชีวิตชีวาเพิ่มขึ้น
  - การปรับแสงไฟที่ละดวงจะทำให้จัดแสงได้ง่ายขึ้น
  - เมื่อปรับค่าความสว่างเสร็จแล้วไม่ควรเพิ่มหรือลด ความเข้มแสง
  - ขณะที่หลอดไฟกำลังให้ความสว่างไม่ควรปรับหรือหมุนดวงไฟ
10. ฟองน้ำที่ห่อหุ้มหัวไมโครโฟนมีประโยชน์ในด้านใด?
- ป้องกันความชื้นจากการพูด
  - เพื่อกรองเสียงให้มีความนุ่มนวลมากขึ้น
  - ป้องกันหัวไมโครโฟนไม่ให้กระทบกระทั่ง
  - เพื่อลดเสียงรบกวนเช่นเสียงลม

**คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ**

1. จงแสดงการเคลื่อนไหวของกล้องโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ (5 คะแนน)
- 1.1 การ PAN
  - 1.2 การ TILT
  - 1.3 การ DOOLY
  - 1.4 การ ZOOM

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 12  
เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงการเคลื่อนไหวของกล้องโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ ( 1 คะแนน )

- 1.1 การ PAN
- 1.2 การ TILT
- 1.3 การ DOOLY
- 1.4 การ ZOOM

ได้คะแนน.....

**แบบฝึกปฏิบัติ**

**วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับชั้นปริญญาตรี**

**หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิต  
รายการโทรทัศน์**

**หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.1.1. การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์**

**คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) ชมส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์จาก CAI  
(2) อ่านประมวลสาระเรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1-2 เรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.1.2 การศึกษาหลักการทำงานของกล้อง โทรทัศน์**

**คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน ได้แก่ (1) ชมบทเรียน CAI เรื่อง หลักการทำงานของกล้อง  
โทรทัศน์(2) อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการตั้งค่าการทำงานกล้อง**

**(2) อ่านประมวลสาระเรื่อง การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระ  
บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.1.3 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

(2) ชมบทเรียน CAI เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2** เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ ( 5 คะแนน )

.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การกำหนดขนาดของมุมภาพ

(2) บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1** เรื่องการกำหนดขนาดของมุมภาพ ( 5 คะแนน )

.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 3 มี 10 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (2)ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๓ และ 5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้ (3) ฝึกการ PAN(4) ฝึกการ ZOOM(5) ฝึกการ TILT(6) ฝึกการ DOLLY (7) ฝึกการ TRUCK (8) ทดลองปฏิบัติ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (9) ทำแบบฝึกหัด

**ให้นักศึกษานำบันทึกสาระสำคัญงานที่ 3-8 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ ( 6 คะแนน )**

(1) การ PAN.....

(2) การ ZOOM.....

(3) การ TILT.....

(4) การ DOLLY .....

(5) การ TRUCK .....

(6) ปฏิบัติ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์.....

.....  
.....

**ภารกิจที่ 3 งานที่ 10 คำชี้แจง** ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว? ( 4 คะแนน )

1. ส่วนใดของกล้องโทรทัศน์ทำหน้าที่แปลงสัญญาณภาพเป็นสัญญาณไฟฟ้า?

- ก. เลนส์
- ข. ช่องมองภาพ
- ค. ตัวกล้อง
- ง. ส่วนบันทึกสัญญาณ



2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถูกต้องที่สุด?
- ก. เล่นสกีทำหน้าที่ยอมรับภาพ
  - ข. ช่องมองภาพทำหน้าที่แปลงสัญญาณภาพเป็นสัญญาณแม่เหล็ก
  - ค. ส่วนบันทึกเทปโทรทัศน์มีความสำคัญที่สุดของกล้องโทรทัศน์
  - ง. กล้องโทรทัศน์ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่จ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว
3. เมื่อวางขาตั้งกล้องโทรทัศน์และเช็ค Balance เสร็จแล้วควรกระทำการใดต่อไปก่อนนำกล้องโทรทัศน์มาวาง?
- ก. ตรวจสอบมุมมองภาพ
  - ข. เช็คการรับน้ำหนักขาตั้งกล้องโทรทัศน์
  - ค. ปรับปุ่ม Pan ขาตั้งกล้องโทรทัศน์ให้มีความถนัด
  - ง. บิดคันลือคปุ่ม Pan เพื่อป้องกันกล้องโทรทัศน์ลื่นไหล
4. ขณะแบกกล้องโทรทัศน์ถ่ายทำรายการนอกสถานที่ควรคำนึงถึงสิ่งใดต่อไปนี้?
- ก. มุมภาพ
  - ข. ความคล่องแคล่ว
  - ค. การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์
  - ง. การประคองประคองกล้องโทรทัศน์

**แบบฝึกปฏิบัติ**

**หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.2.1 การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว**  
**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทโคม (2) ชมอุปกรณ์แสงประเภทโคม (3) บันทึกสาระสำคัญ  
**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง อุปกรณ์ในการจัดแสง ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแว่น (2) ชมอุปกรณ์แสงประเภทแว่น (3) บันทึกสาระสำคัญ  
**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแว่น ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.2.2 การจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์**  
**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การจัดแสงเบื้องต้น  
1.2 บันทึกสาระสำคัญ  
**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง การจัดแสงเบื้องต้น ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 7 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการจัดไฟในห้องผลิตรายการ (2) ให้ผู้เรียนแบ่งแบ่งกลุ่ม  
กิจกรรม 3-5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังนี้ (3) ฝึกการจัดแสงแบบใช้ไฟ 3 หลอด (4) ฝึกการจัดแสงแบบใช้  
ไฟหลาย หลอด (5) เสนอผลงาน (6) สรุปผล (7) ทำแบบฝึกหัด

**ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-6 เรื่อง ( 4 คะแนน )**

- (3) การจัดแสงแบบใช้ไฟ 3 หลอด.....
- (4) การจัดแสงแบบใช้ไฟหลาย หลอด .....
- (5) เสนอผลงาน.....

(6) สรุปผล .....

ภารกิจที่ 2 งานที่ 7 คำชี้แจง ให้ทำแบบฝึกหัด ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว?

(4 คะแนน)

1. ส่วนประกอบใดของอุปกรณ์แสงทำหน้าที่ให้ความสว่างแสง?
  - ก. แผ่นสะท้อนแสง
  - ข. ไส้หลอด
  - ค. ก๊าซที่บรรจุในไส้หลอด
  - ง. ขั้วบวกและขั้วลบในไส้หลอด
2. ส่วนประกอบใดของอุปกรณ์แสงทำหน้าที่กระจายแสง?
  - ก. ไส้หลอด
  - ข. แผ่นสะท้อนแสง
  - ค. แผ่นกรองแสง
  - ง. แผ่นควบคุมแสง
3. อุปกรณ์แสงใดต่อไปนี้มีคุณสมบัติทำให้แสงมีความนุ่มนวลยิ่งขึ้น?
 

ก. บาร์นคอร์ด	ค. ดิฟิวเซอร์
ข. รีเฟลก	ง. ฟิลเตอร์กรองแสง
4. ไฟฟอสโวลิวสโคปไลท์ เหมาะสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์ในลักษณะใด?
  - ก. ใช้เพื่อเน้นความสนใจ เช่น การแสดงบนเวที
  - ข. เพื่อส่องสว่างและช่วยลดความประหม่าของตัวแสดง
  - ค. เพื่อขึ้นนำการแสดง หรือส่องสว่างให้ผู้แสดง
  - ง. เพื่อต้องการแสงสีที่ดูแปลกตา

**แบบฝึกปฏิบัติ**

**หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.3 การใช้อุปกรณ์เสียง**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.3.1. ศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล่องโทรศัพท์แบบเดี่ยว**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ประเภทของไมโครโฟน

(2) บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง ประเภทของไมโครโฟน ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 7 งานคือ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ไมโครโฟนสำหรับกล่องโทรศัพท์

(2) ชมการสาธิตการใช้ไมโครโฟนสำหรับกล่องโทรศัพท์แบบต่างๆ (3) แบ่งกลุ่ม3-5 (4) ต่อสัญญาณ

ไมโครโฟนแบบเหน็บ (5) ทดสอบสัญญาณเสียง (6) ต่อสัญญาณไมโครโฟนแบบถือ (7) ทดสอบ

สัญญาณเสียง

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 4 เรื่อง ต่อสัญญาณไมโครโฟนกับกล่องโทรศัพท์ ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 12.3.2. การฝึกใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล่องโทรศัพท์ ( กล่องเดี่ยว )**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 5 งานคือ (1) ชมการสาธิตการต่อเชื่อมสัญญาณเสียงเข้ากล่องโทรศัพท์(2) ให้ผู้เรียน

แบ่งกลุ่ม 5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังนี้ (3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากล่องโทรศัพท์ (4) ทดสอบ

สัญญาณเสียงเข้า (5) ฝึกปฏิบัติ

**ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-4 เรื่อง การต่อเชื่อมสัญญาณเสียงเข้ากล่องโทรศัพท์ ( 5 คะแนน )**

(3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากล่องโทรศัพท์ .....

(4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า .....

.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 9 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการติดตั้งไมโครโฟน (2) ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม 5 คน แล้ว

ปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ (3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้า กล่องโทรศัพท์

(4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า (5) ไมโครโฟนแบบใช้ขาตั้ง หรือแบบถือ (6) ไมโครโฟนแบบเหน็บหรือติด

(7) เสนอผลงาน (8) สรุปผล (9) ทำแบบฝึกหัด

ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-6 เรื่อง การติดตั้งไมโครโฟน (5 คะแนน)

(3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้า กล้องโทรทัศน์ .....

(4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า .....

(5) ไมโครโฟนแบบใช้ขาค้าง หรือแบบถือ .....

(6) ไมโครโฟนแบบเหน็บหรือติด.....

งานที่ 9 ภารกิจที่ 2 คำชี้แจง ให้แบบฝึกหัดที่ 12.3.2 ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว? (4 คะแนน)

1. ส่วนประกอบใดของไมโครโฟนทำหน้าที่ในการรับสัญญาณเสียง?

ก. ไดอะแฟรม

ข. หัวไมโครโฟน

ค. แผงวงจรในหัวไมโครโฟน

ง. เครื่องขยายสัญญาณเสียง

2. การใช้บูมไมโครโฟนเหมาะสำหรับงานผลิตรายการโทรทัศน์ในงานลักษณะใด?

ก. การแสดงในโรงละคร

ข. บันทึกเสียงการแสดงคอนเสิร์ตบนเวทีกลางแจ้ง

ค. การแข่งขันวิ่งในสนามฟุตบอลที่ต้องการเสียงเชียร์

ง. การถ่ายทอดสดรายการสัมภาษณ์ของสถานีวิทยุช่อง 7

3. ไมโครโฟนชนิดใดต่อไปนี้รับสัญญาณเสียงได้ไกลและมีรัศมีการรับเสียงดีที่สุด?

ก. Dynamic microphone

ข. Carbon microphone

ค. Boom microphone

ง. Electronic microphone

4. ไมโครโฟนชนิดใดต่อไปนี้นิยมใช้สำหรับการอ่านประกาศข่าวในห้องผลิตรายการ?

ก. บูมไมโครโฟน

ข. ไมโครโฟนแบบเหน็บ

ค. ไมโครโฟนแบบถือ

ง. ไมโครโฟนแบบไร้สาย

## แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
หน่วยเรียนที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการ  
โทรทัศน์

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
ลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

1. หลอดรับภาพมีความสำคัญกับกล้องโทรทัศน์อย่างไร?
  - ก. รับภาพ
  - ข. สร้างภาพ
  - ค. แปลงสัญญาณภาพ
  - ง. แยกสีสัญญาณภาพ
2. เมื่อรูรับแสงเปิดกว้างเกินไปจะส่งผลอย่างไรต่อบรรยากาศของภาพนั้น ๆ ?
  - ก. ภาพจะมีความคมชัดน้อยลง
  - ข. สีของภาพจะผิดเพี้ยนไปจากเดิม
  - ค. พื้นที่ที่เป็นสีขาวจะเป็นสีฟ้าอมเหลือง
  - ง. จะมองเห็นภาพมีลักษณะเป็นเส้นตัดขวางวิ่งขึ้นหน้าช่องมองภาพ
3. เพราะเหตุใดจึงต้องเช็คระยะความชัดลึกของภาพก่อนการบันทึกเทป?
  - ก. เพื่อปรับให้ภาพมีความคมชัด
  - ข. เพื่อเช็คระยะห่างของกล้องกับวัตถุ
  - ค. เพื่อกำหนดระยะของการ ZOOM กล้องโทรทัศน์
  - ง. เพื่อกำหนดระยะของมุมภาพก่อนการบันทึกเทปโทรทัศน์
4. หลอดภาพ มีลักษณะการทำงานเหมือนอุปกรณ์ใด?
  - ก. LENS
  - ข. CCD.
  - ค. BODY
  - ง. CAMCORDER
5. แม่สีของแสงเมื่อนำมาผสมรวมกันจะเกิดเป็นสีใด?
  - ก. สีเทา
  - ข. สีม่วง
  - ค. สีดำ
  - ง. สีขาว

6. เมื่อปรับค่า ไวท์บาลานซ์ ผิด จะเกิดผลเช่นใดกับภาพโทรทัศน์?
- ภาพเป็นสีขาว-ดำ
  - เกิดความผิดเพี้ยนของสี
  - ภาพโทรทัศน์จะมีความสว่างมาก
  - บรรยากาศของภาพจะประกอบด้วยสีเขียว
7. การสายเลนส์กล้องโทรทัศน์ไปทางซ้ายหรือขวาเรียกมุมกล้องว่าอย่างไร?
- การ PAN
  - การ TILT
  - การ DOOLY
  - การ MOVE
8. แสงจากไฟเสริมมีผลต่อการจัดแสงในการผลิตรายการโทรทัศน์อย่างไร?
- ช่วยลดเงาของวัตถุ
  - เพิ่มความเข้มแสงให้วัตถุ
  - เพิ่มมิติของวัตถุให้น่าสนใจ
  - เน้นความโดดเด่นให้กับวัตถุ
9. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดในการจัดแสงไฟที่สะดวกมีในการถ่ายภาพโทรทัศน์?
- ง่ายต่อการควบคุมทิศทางแสง
  - ทำให้สามารถมองเห็นวัตถุชัดเจน
  - สามารถเน้นความสำคัญหรือเพิ่มจุดที่น่าสนใจได้ดี
  - สามารถนำเสนอรายละเอียดค่อย ๆ ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
10. เมื่อต้องการลดเสียงลมกระแทกไมโครโฟนควรใช้อุปกรณ์ใดต่อไปนี้อย่างไร?
- ผ้าเช็ดหน้า
  - กระดาษกรอง
  - พลาสติกใสกันกระแทก
  - ฟองน้ำห่อหุ้มหัวไมโครโฟน

**คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ**

1. จงแสดงการเคลื่อนไหวของกล้องโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ (5 คะแนน)
- 1.1 การ PAN
  - 1.2 การ TILT
  - 1.3 การ DOOLY
  - 1.4 การ ZOOM

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 12  
เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง ( กล้องเดี่ยว ) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

( 10) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงการเคลื่อนไหวของกล้องโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ ( 1 คะแนน )

- 1.1 การ PAN
- 1.2 การ TILT
- 1.3 การ DOOLY
- 1.4 การ ZOOM

ได้คะแนน.....



### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชา การลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี

หน่วยประสภการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว ) แสง และเสียงสำหรับ

#### ผลิตรายการโทรทัศน์

หน่วยประสภการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์

ประสภการณ์รองที่ 12.1.1. การสำรวจส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) ชมส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์จาก CAI

(2) อ่านประมวลสาระเรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง ส่วนประกอบของกล้องโทรทัศน์

กล้องโทรทัศน์ ประกอบด้วย (1) เลนส์ (2) ตัวกล้อง (3) ช่องมองภาพ (3) ส่วนบันทึกภาพโทรทัศน์ (4) แหล่งจ่ายไฟ

ประสภการณ์รองที่ 12.1.2 การศึกษาหลักการทำงานของกล้อง โทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน ได้แก่ (1) ชมบทเรียน CAI เรื่อง หลักการทำงานของกล้อง

โทรทัศน์ (2) อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง หลักการทำงานของกล้องโทรทัศน์

กล้องโทรทัศน์มีการทำงานดังนี้ เลนส์จะทำหน้าที่รับสัญญาณภาพโทรทัศน์ แล้วจะส่งสัญญาณภาพที่ได้เข้ามาที่ CCD ซึ่ง CCD จะทำหน้าที่แปลงสัญญาณภาพให้เป็นสัญญาณ ไฟฟ้า แล้วจะส่งสัญญาณที่ได้ไปบันทึกสัญญาณเทปโทรทัศน์ที่ส่วนบันทึกข้อมูลภาพโทรทัศน์ ในปัจจุบันได้พัฒนาระบบต่าง ๆ เป็น ระบบดิจิทัล

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการตั้งค่าการทำงานกล้อง

(2) อ่านประมวลสาระเรื่อง การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์

การตั้งค่าการทำงานของกล้องโทรทัศน์เริ่มจากปรับสัญญาณแถบสี การปรับฟิลเตอร์ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแสง ปรับความดังเสียง ปรับช่องรับแสง

ประสภการณ์รองที่ 12.1.3 การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

(2) ชมบทเรียน CAI เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (3) บันทึกสาระ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์เป็นการสร้างมุมมองภาพโทรทัศน์ให้มีความน่าสนใจ บอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ของบรรยากาศภาพ เพื่อสื่อความหมายให้ผู้ชมมีความเข้าใจตลอดจนสร้างความรู้สึกร่วมให้ผู้ชมมีอารมณ์คล้อยตาม

คำชี้แจง ในงานที่ 2 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การกำหนดขนาดของมุมมองภาพ

(2) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่องการกำหนดขนาดของมุมมองภาพ

การกำหนดขนาดของมุมมองภาพ โดยพื้นฐานจะประกอบด้วย ภาพไกล (LS) ภาพปานกลาง (MLS) ภาพใกล้ (CU) ภาพใกล้มาก ๆ (ECU) ฯลฯ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการที่จะสื่อความหมายของภาพนั้น ๆ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 มี 10 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (2) ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้ (3) ฝึกการ PAN(4) ฝึกการ ZOOM(5) ฝึกการ TILT(6) ฝึกการ DOLLY (7) ฝึกการ TRUCK (8) ทดลองปฏิบัติ การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์ (9) ทำแบบฝึกหัด

ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-7 เรื่อง การเคลื่อนไหวกล้องโทรทัศน์

(3) การ PAN คือ การถ่ายหน้าเลนส์ไปทางซ้ายหรือขวา โดยกล้องตั้งอยู่กับที่

4) การ ZOOM คือ การปรับระยะของมุมมองภาพโดยใช้ให้มีมุมกว้างหรือมุมแคบ

(5) การ TILT คือ การก้มลงหรือเงยขึ้นของเลนส์กล้องโทรทัศน์

(6) การ DOLLY คือ การเคลื่อนกล้องโทรทัศน์ด้วยล้อเลื่อนหรือกลางเลื่อน

(7) การ TRUCK การเคลื่อนกล้องโทรทัศน์ด้วยล้อเลื่อนหรือกลางเลื่อนเข้าหาวัตถุหรือออกจากวัตถุ

เฉลยคำตอบแบบฝึกหัดที่ 12.1 ภารกิจที่ 3 งานที่ 10

1. ค 2. ก 3. ง 4. ง

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การใช้อุปกรณ์แสง

ประสบการณ์รองที่ 12.2.1 การศึกษาอุปกรณ์ในการจัดแสงสำหรับกล้องเดี่ยว

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทคอม

(2) ชมอุปกรณ์แสงประเภทคอม (3) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง อุปกรณ์ในการจัดแสงประเภทคอม

อุปกรณ์แสงประเภทไฟคอมมี 2 ลักษณะคือ (1) อุปกรณ์แสงประเภทไฟคอมที่ให้แสงตรง (2) อุปกรณ์แสงประเภทไฟคอมที่ให้แสงกระจาย

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแฉวน

(2) ชมอุปกรณ์แสงประเภทแฉวน (3) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2 เรื่อง อุปกรณ์แสงประเภทแฉวน

อุปกรณ์แสงประเภทแฉวน เป็นอุปกรณ์ที่สร้างมาเพื่อยึดคอมไฟประเภทต่าง ๆ ในการจัดแสงให้มั่นคงปลอดภัย และเกิดความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายแสงและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย อุปกรณ์เหล่านี้ประกอบด้วย ราวแฉวนไฟ ปากกาเกี่ยวยึด แพนโทกราฟ สไลด์คั้งบรอด และเทเลสโคป

ประสบการณ์รองที่ 12.2.2 การจัดแสงเบื้องต้นสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การจัดแสงเบื้องต้น

1.2 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง การจัดแสงเบื้องต้น

การจัดแสงเบื้องต้นเริ่มจากการจัดแสงไฟแบบ 3 หลอด 4 หลอด 5 หลอด และหลาย ๆ หลอดรวมกัน ทั้งนี้จะมีแสงไฟที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ลักษณะ คือ (1) ไฟหลัก (2) ไฟเสริม

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 7 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการจัดไฟในห้องผลิตรายการ

(2) ให้ผู้เรียนแบ่งแบ่งกลุ่มกิจกรรม 3-5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังนี้ (3) ฝึกการจัดแสงแบบใช้ไฟ 3 หลอด

(4) ฝึกการจัดแสงแบบใช้ไฟหลาย หลอด (5) เสนอผลงาน (6) สรุปผล (7) ทำแบบฝึกหัด

ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-4 เรื่อง ฝึกการจัดแสงในห้องผลิตรายการ

(3) การจัดแสงแบบใช้ไฟ 3 หลอด

(4) การจัดแสงแบบใช้ไฟหลายหลอด

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 12.2.2 ภารกิจที่ 2 งานที่ 7

1. ข.            2. ง. 3. ง    4. ก

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 12.3 การใช้อุปกรณ์เสียง

ประสบการณ์รองที่ 12.3.1. ศึกษาการใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 2 งาน คือ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ประเภทของไมโครโฟน

(2) บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1 เรื่อง ประเภทของไมโครโฟน

ประเภทของไมโครโฟนประกอบด้วย ไมโครโฟนแบบถ้อย ไมโครโฟนแบบเหน็บ และมุมไมโครโฟน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี (1) อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์

(2) ชมการสาธิตการใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้อง โทรทัศน์ (3) ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 5 คนแล้วประกอบกิจกรรม

ต่อไปนี่ (4) ต่อสัญญาณไมโครโฟนแบบเหน็บ (5) ทดสอบสัญญาณเสียง (6) ต่อสัญญาณไมโครโฟนแบบถ้อย

(7) ทดสอบสัญญาณเสียง

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2-4 เรื่อง การใช้ไมโครโฟนสำหรับกล้องโทรทัศน์

ไมโครโฟนแต่ละประเภทมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้คุณภาพของเสียงที่ดีที่สุด การใช้ไมโครโฟนควรระมัดระวัง และควรศึกษาวิธีการใช้งานให้เกิดความเข้าใจก่อนนำไปใช้จริง เพราะไมโครโฟนบางชิ้นมีความบอบบาง อาจเกิดการชำรุดเสียหายได้ง่าย

(1) การต่อสัญญาณไมโครโฟนกับกล้องโทรทัศน์ กล้องโทรทัศน์จะมีช่องต่อสัญญาณไมโครโฟนอยู่ด้านข้างหรือด้านหลังโดยจะมีคำว่า Mic หรือ Audio หรือเป็นรูปสัญลักษณ์ของไมโครโฟนปรากฏอยู่ สามารถนำสายสัญญาณต่อเชื่อมได้ทันที

(2) การทดสอบสัญญาณเสียง การทดสอบสัญญาณควรใช้วิธีการพูดกับไมโครโฟนโดยตรงจะดีที่สุดไม่ควรเป่าหรือเคาะที่หัวไมโครโฟน

ประสบการณ์รองที่ 12.3.2. การฝึกใช้อุปกรณ์เสียงสำหรับกล้องโทรทัศน์ ( กล้องเดี่ยว )

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 5 งานคือ (1) ชมการสาธิตการต่อเชื่อมสัญญาณเสียงเข้ากล้องโทรทัศน์(2) ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 5 คน แล้วประกอบกิจกรรมดังนี้ (3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากล้องโทรทัศน์ (4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า (5) ฝึกปฏิบัติ

ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-4

(3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้ากล้องโทรทัศน์ กล้องโทรทัศน์จะมีช่องต่อสัญญาณไมโครโฟนอยู่ด้านข้างหรือด้านหลังโดยจะมีคำว่า Mic หรือ Audio หรือเป็นรูปสัญลักษณ์ของไมโครโฟนปรากฏอยู่ สามารถนำสายสัญญาณต่อเชื่อมได้ทันที

(4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า การทดสอบสัญญาณควรใช้วิธีการพูดกับไมโครโฟนโดยตรงจะดีที่สุดไม่ควรเป่าหรือเคาะที่หัวไมโครโฟน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 9 งาน คือ (1) ชมการสาธิตการติดตั้งไมโครโฟน (2) ให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม 5 คน แล้วปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ (3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้า กล้องโทรทัศน์ (4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า (5) ไมโครโฟนแบบใช้ขาค้าง หรือแบบถ้อย (6) ไมโครโฟนแบบหนีบหรือติด (7) เสนอผลงาน (8) สรุปผล (9) ทำแบบฝึกหัด

**ฝึกปฏิบัติงานที่ 3-6 เรื่อง การติดตั้งไมโครโฟน**

การติดตั้งไมโครโฟนควรเลือกทิศทางที่ไมโครโฟนจะสามารถรับสัญญาณเสียงได้ดีที่สุด และมีเสียงรบกวนน้อยที่สุด โดยเฉพาะลมปากขณะพูด

- (3) ต่อสัญญาณไมโครโฟนเข้า กล้องโทรทัศน์
- (4) ทดสอบสัญญาณเสียงเข้า
- (5) ไมโครโฟนแบบใช้ขาค้าง หรือแบบถ้อย ควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่มีความเหมาะสมกับผู้พูด
- (6) ไมโครโฟนแบบหนีบหรือติดควรติดให้อยู่ระดับอกหรือล้นปี

**เฉลยแบบฝึกหัดที่ 12.3.2 ภารกิจที่ 2 งานที่ 9**

1. ก 2. ก 3. ค 4. ข

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 12**

1. ก 2. ค 3. ข 4. ข 5. ข 6. ค 7. ง 8. ข 9. ง 10. ง

**เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 12**

1. ข 2. ง 3. ก 4. ข 5. ง 6. ข 7. ก 8. ก 9. ก 10. ง

**เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 14**  
**เรื่อง การติดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

## แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ชั้นปริญญาตรี

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เวลา 120 นาที

## กำหนดประสบการณ์

## ประสบการณ์หลัก

14.1 การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

14.2 การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

## ประสบการณ์รอง

14.1.1 การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพ  
ด้วยคอมพิวเตอร์14.1.2 การเตรียมโปรแกรมการตัดต่อลำดับ  
ภาพด้วยคอมพิวเตอร์14.2.1 การนำสัญญาณภาพเข้าระบบ  
ตัดต่อ

14.2.2 การเชื่อมภาพ

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตรายการ “สารคดีสั้น” ได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตรายการ “สารคดีสั้น” ได้

## บริบทและสถานการณ์

## บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อ ประกอบด้วยกิจกรรม 2 กิจกรรม ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นดังนี้ ( 1 ) การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และ ( 2 ) การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรม 120 นาที และนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างน้อย 3 ชั่วโมง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพ สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าได้จาก ศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

## สถานการณ์

นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ตัดต่อลำดับภาพรายการ “สารคดีท่องเที่ยว” ซึ่งนักศึกษาจะต้องตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตัดต่อลำดับภาพ เพื่อตัดต่อรายการ “สารคดีสั้น” ได้

## ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1. ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ด้านพุทธิพิสัย โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์แบบปรนัยด้านพุทธิพิสัย จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบด้านทักษะพิสัย 1 ข้อ

**ขั้นที่ 2.** ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ในการเผชิญประสบการณ์เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อลำดับภาพ นักศึกษาจะต้องประกอบกิจกรรม 2 ประการ คือ (1) การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์และ(2) การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือได้ว่าทั้ง 2 กิจกรรมนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญของการตัดต่อลำดับภาพสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ สื่อการศึกษาประกอบด้วยประมวลสาระวิชาและอุปกรณ์ในการเผชิญประสบการณ์ นักศึกษาสามารถติดต่อที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการและศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน และหลังจากศึกษากิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมเสร็จแล้ว นักศึกษาจะต้องปฏิบัติการตัดต่อลำดับภาพ รายการ “สารคดีสั้น”

**ขั้นที่ 3.** เผชิญประสบการณ์ นักศึกษาจะต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประสบการณ์หลักคือ (1) การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์และ(2) การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งทั้ง 2 ประสบการณ์หลักนักศึกษจะต้องศึกษาการใช้อุปกรณ์สำหรับการตัดต่อลำดับภาพ และ ศึกษาเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพเพื่อผลิตรายการโทรทัศน์ “ สารคดีสั้น”

**ขั้นที่ 4.** รายงานความก้าวหน้า นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้า เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ การศึกษาการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์และการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

**ขั้นที่ 5.** รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักศึกษาได้เผชิญประสบการณ์ผ่านไปแล้ว นักศึกษาจะต้องรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ตั้งแต่การศึกษาการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์และการฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อตัดต่อลำดับภาพรายการ “สารคดีสั้น”

**ขั้นที่ 6.** สรุปการเผชิญประสบการณ์ นักศึกษาและครูช่วยกันสรุปผลการเผชิญประสบการณ์จากการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง

**ขั้นที่ 7** ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์ ด้านพุทธิพิสัยจำนวน 10 ข้อ และด้านทักษะพิสัยอีก 1 ข้อ

ตารางที่ 5.18 สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
สื่อประมวลสาระเรื่อง	
1. อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	1. ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ
2. การเตรียมโปรแกรม	2. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
3. การติดตั้งโปรแกรมการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์	3. ศูนย์ผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
สื่อของจริง	
1. เครื่องตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	4. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เครื่องเล่นและบันทึกเทปโทรทัศน์	5. คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
	6. คณะเทคโนโลยีและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



**การประเมิน**

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์และหลังการเผชิญประสบการณ์
2. จากการสังเกตพฤติกรรม
3. จากการจัดบันทึกสาระสำคัญ
4. จากงานที่กำหนดให้ทำ

## แผนเผชิญประสพการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสพการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เวลา 120 นาที

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทำงานการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ได้
  2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกขั้นตอนการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
- ประสพการณ์และบริบท

## ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายการตัดต่อด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง

## ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตัดต่อตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักศึกษจะต้องศึกษา การตัดต่อลำดับภาพเพื่อต่อรายการ “สารคดีท่องเที่ยว” ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งชุดอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพดังกล่าว ได้จัดเตรียมไว้ในห้องตัดต่อลำดับภาพแล้ว

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้เตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และการเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งชุดอุปกรณ์ดังกล่าว ประกอบด้วยเครื่อง คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นเทปและบันทึกเทปภาพ ซึ่งได้จัดเตรียมไว้ในห้องตัดต่อลำดับภาพ และนักศึกษสามารถศึกษาค้นคว้าได้จากห้องตัดต่อรายการโทรทัศน์

แผนเผชิญเหตุระบบการันท์ หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ รายละเอียดของการเผชิญเหตุระบบการันท์หลักที่ 14.1  
เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประเภทการันท์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
14.1.1 การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	1. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.2 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL PDL PDL SDL	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วสูง มีหน่วยความจำสูง และประมวลผลเร็ว	ห้องคอมพิวเตอร์	เอกสารประมวลสารเรื่อง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	เครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์	การสังเกตบันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติเตรียมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	2.1 จัดโต๊ะ เก้าอี้ 2.2 ต่อเชื่อมสายระบบคอมพิวเตอร์ 2.2 บันทึกสาระสำคัญ	PDL PDL SDL	การติดตั้งระบบตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์มีลักษณะเหมือนกันกับการต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	เครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์	การสังเกตบันทึกสาระสำคัญ

(ต่อ) แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
14.1.2 การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์	1. การเตรียมโปรแกรม	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเตรียมโปรแกรม 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	โปรแกรมการตัดต่อ MOVIE EDITPRO 2004 เป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	ห้องปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004	โต๊ะคอมพิวเตอร์	จากการสังเกต และการจัดบันทึกการปฏิบัติ
	2. ฝึกปฏิบัติการลงโปรแกรม	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การลงโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004 2.2 ชมการสาธิตการลงโปรแกรม 2.3 ทดสอบโปรแกรม 2.3 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  PDL PDL PDL SDL	การลงโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพจะดำเนินการขั้นตอนที่โปรแกรมกำหนดไว้ให้ เพียงกรอกรายละเอียดที่โปรแกรมกำหนดและครบถ้วนก็สามารถทำงานได้	ห้องปฏิบัติการ การคอมพิวเตอร์	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004	โต๊ะคอมพิวเตอร์	จากการสังเกต และการจัดบันทึก สาระสำคัญ

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การศึกษาการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน เวลา 120 นาที

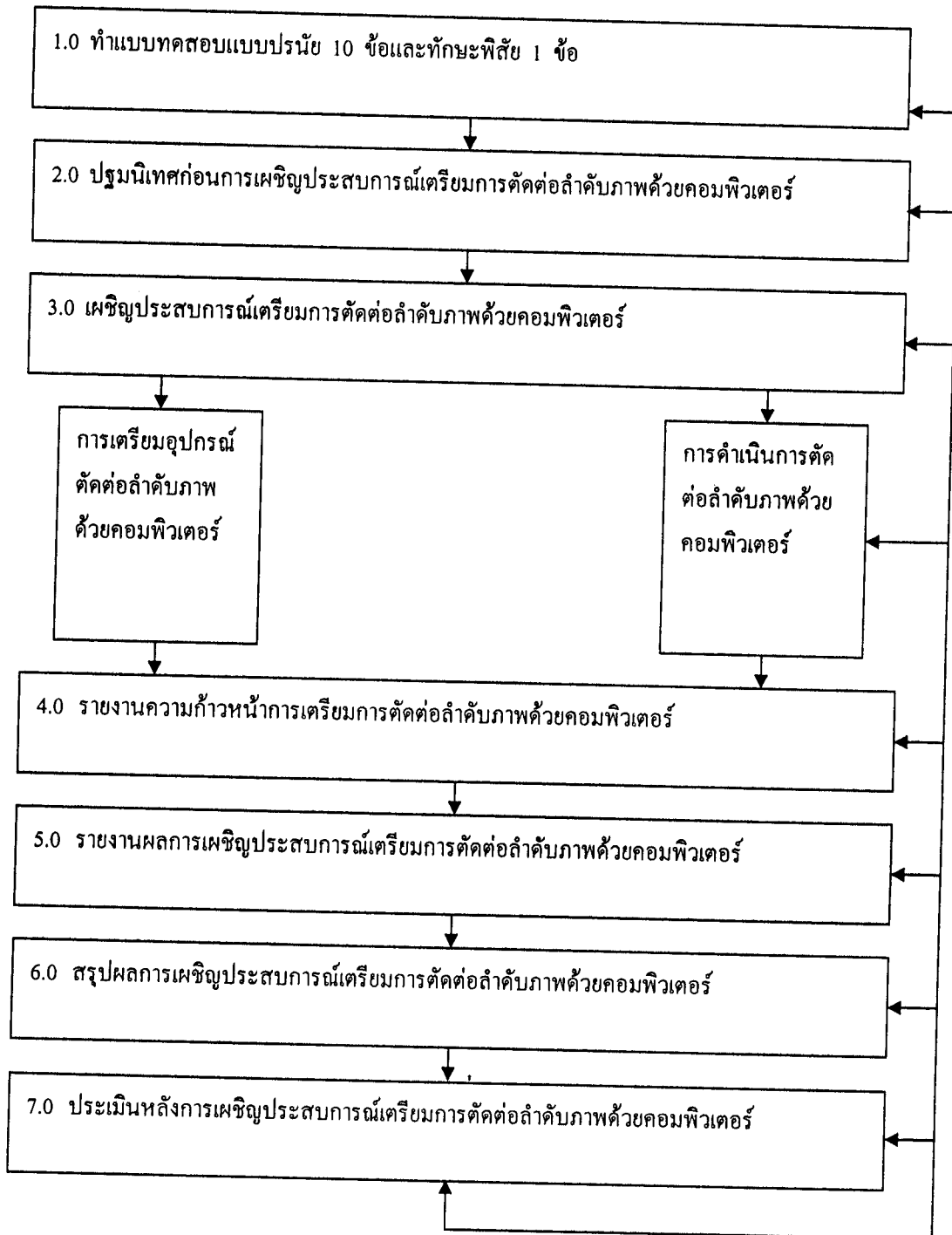
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ทำแบบทดสอบแบบปรนัย 10 ข้อและ ทักษะพิสัย 1 ข้อ	แบบทดสอบ	ห้องคอมพิวเตอร์	5 นาที
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/ เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	เอกสาร ประมวล สาระวิชา	ห้อง คอมพิวเตอร์	10 นาที
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาพื้นฐานการตัดต่อลำดับภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์ 3.2 การศึกษาขั้นตอนการตัดต่อลำดับภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์	เอกสาร ประมวล สาระวิชา	ห้องตัดต่อ รายการ โทรทัศน์	80 นาที
4.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	บรรยาย สรุป	ห้องตัดต่อ รายการ โทรทัศน์	5 นาที
7.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบทดสอบ	แบบทดสอบ 4 ข้อ	ห้องตัดต่อ รายการ โทรทัศน์	10 นาที

## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง เตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 14.1.1 - 14.1.2



## วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 14.1 เรื่อง เตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

2. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การเตรียม โปรแกรม

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

3. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การติดตั้ง โปรแกรมตัดต่อMOVIE EDITPRO

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายการตัดต่อทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “ฝึกปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายการตัดต่อด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง

## สรุปเนื้อหา

การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อลำดับภาพเป็นการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความจะเป็นในการทำงานอุปกรณ์หลัก ๆ คือ ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพสูง

## แหล่งที่มาของสื่อ

## ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากให้นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสาร

ประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

2. การเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

3. ดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา

3.3 เขียนประมวลสาระวิชา

3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา

#### 4. ประเมินการผลิต

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 1,500 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน



### แผนเผชิญประสพการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสพการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เวลา 120 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การฝึกปฏิบัตินำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ” แล้วนักศึกษาสามารถนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อได้
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การฝึกปฏิบัติการเชื่อมภาพ” แล้วนักศึกษาสามารถใช้เชื่อมภาพได้

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการนำสัญญาณภาพเข้าระบบ การฝึกปฏิบัติการเชื่อมภาพแล้ว นักศึกษาสามารถบอกวิธีการนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ การเชื่อมภาพและตัดต่อลำดับภาพรายการ “สารคดีท่องเที่ยว” ได้

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติการนำสัญญาณภาพเข้าระบบ การเชื่อมภาพให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดต่อรายการ โดยนักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติในศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ฝึกปฏิบัติการนำสัญญาณภาพเข้าระบบ การเชื่อมภาพแล้วนักศึกษาสามารถนำสัญญาณภาพเข้าระบบ การเชื่อมภาพรายการ “สารคดีสั้น” ได้

รายละเอียดของการระบุประเภทหลักที่ 14.2 เรื่อง การฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
14.2.1 การนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ	1. ฝึกนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ DIGITAL	1.1 อำนประมวลสารเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL 1.2 ชมการสาธิตการนำสัญญาณภาพเข้าแบบ Digital 1.3 แบ่งกลุ่ม 5 คน 1.4 ฝึกปฏิบัติและทดสอบระบบ 1.5 บันทึกสาระสำคัญ	SDL TDL/ PDL PDL PDL PDL SDL	การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบดิจิทัล คือการใช้สายไฟล้วยซ์ ต่อระบบจากเครื่องเล่นเทปมินิวีเคมเพื่อนำสัญญาณภาพและเสียงเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์	ห้องคอมพิวเตอร์	เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ	เครื่องเล่นเทป กล้องโทรทัศน์ โต๊ะ เก้าอี้จัดเป็นกลุ่ม	การสังเกต การมีส่วนร่วมของกิจกรรม
	2. ฝึกนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ ANALOG	2.1 อำนประมวลสารเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ ANALOG	SDL	การนำสัญญาณภาพเข้าระบบอนาล็อก คือการต่อสาย AV ผ่านการ์ดตัดต่อเข้าสู่ระบบเพื่อเก็บงานใน HD.	ห้องคอมพิวเตอร์	เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ	เครื่องเล่นเทป กล้องโทรทัศน์ โต๊ะ เก้าอี้จัดเป็นกลุ่ม	การสังเกต การมีส่วนร่วมของกิจกรรม บันทึก สาระสำคัญ

(ต่อ) รายละเอียดของการเผชิญปัญหาประเภทที่ 14.2 เรื่อง การฝึกติดต่อคำภภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รื่อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
		2.2 ชมการสาธิต การCAPTURE สัญญาณภาพแบบ ANALOG 2.3 ฝึกปฏิบัติและ ทดสอบระบบ 2.5 บันทึก สาระสำคัญ	TDL/PDL  PDL  SDL				สะดวก	และฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของการเจริญประสิทธิภาพหลักที่ 14.2 เรื่อง การฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์ร่อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
14.2.2 การเชื่อมโยงภาพ	1. ฝึกเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.2 ชมการสาธิตการเชื่อมภาพ แบบ CUT TO CUT 1.3 ฝึกปฏิบัติทดลองการเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน	SDL  TDL/PDL  PDL PDL TDL/PDL	การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT เป็นการนำภาพมาเรียงต่อกันตามลำดับ เหตุการณ์เป็นการเชื่อมภาพที่ง่ายที่สุดของการตัดต่อ	ห้องตัดต่อ รายการโทรทัศน์ด้วยคอมพิวเตอร์	เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ	ความสะดวก โต๊ะ เก้าอี้	การสังเกต การมีส่วนร่วม ร่วม บันทึก สาระสำคัญ และการฝึก ปฏิบัติ

รายละเอียดของการเผชิญปัญหาประเภทที่ 14.2 เรื่อง การฝึกติดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
14.2.2 การเชื่อมโยงภาพ	2. ฝึกการเชื่อมโยงภาพแบบ DISSLOVE	1.1 อ่านประมวลสารเรื่อง การเชื่อมโยงภาพแบบ DISSLOVE 1.2 ทบทวนการสาธิตการเชื่อมโยงภาพแบบ DISSLOVE 1.3 ฝึกปฏิบัติทดลองการเชื่อมโยงภาพแบบ DISSLOVE 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน	SDL  TDL/PDL	การเชื่อมโยงภาพแบบ DISSLOVE เป็น การนำภาพมาเรียงต่อกันตามลำดับเหตุการณ์แต่ช่วงรอยต่อของภาพจะมีความนุ่มนวลเกิดจากภาพจางซ้อน	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ	โต๊ะ เก้าอี้	การสังเกต การมีส่วนร่วมกันที่สาระสำคัญ และการฝึกปฏิบัติ



## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 14.2. เรื่อง การฝึกตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน เวลา 120 นาที

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.8 ฝึกปฏิบัติการนำสัญญาณภาพเข้าระบบ 2.9 ฝึกปฏิบัติการเชื่อมภาพ	สื่อของจริง สื่อประมวล สาระ	ห้องตัดต่อ	80 นาที
3.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
4.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
5.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	บรรยาย สรุป	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
6.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - ทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึก หัด 4 ข้อ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที

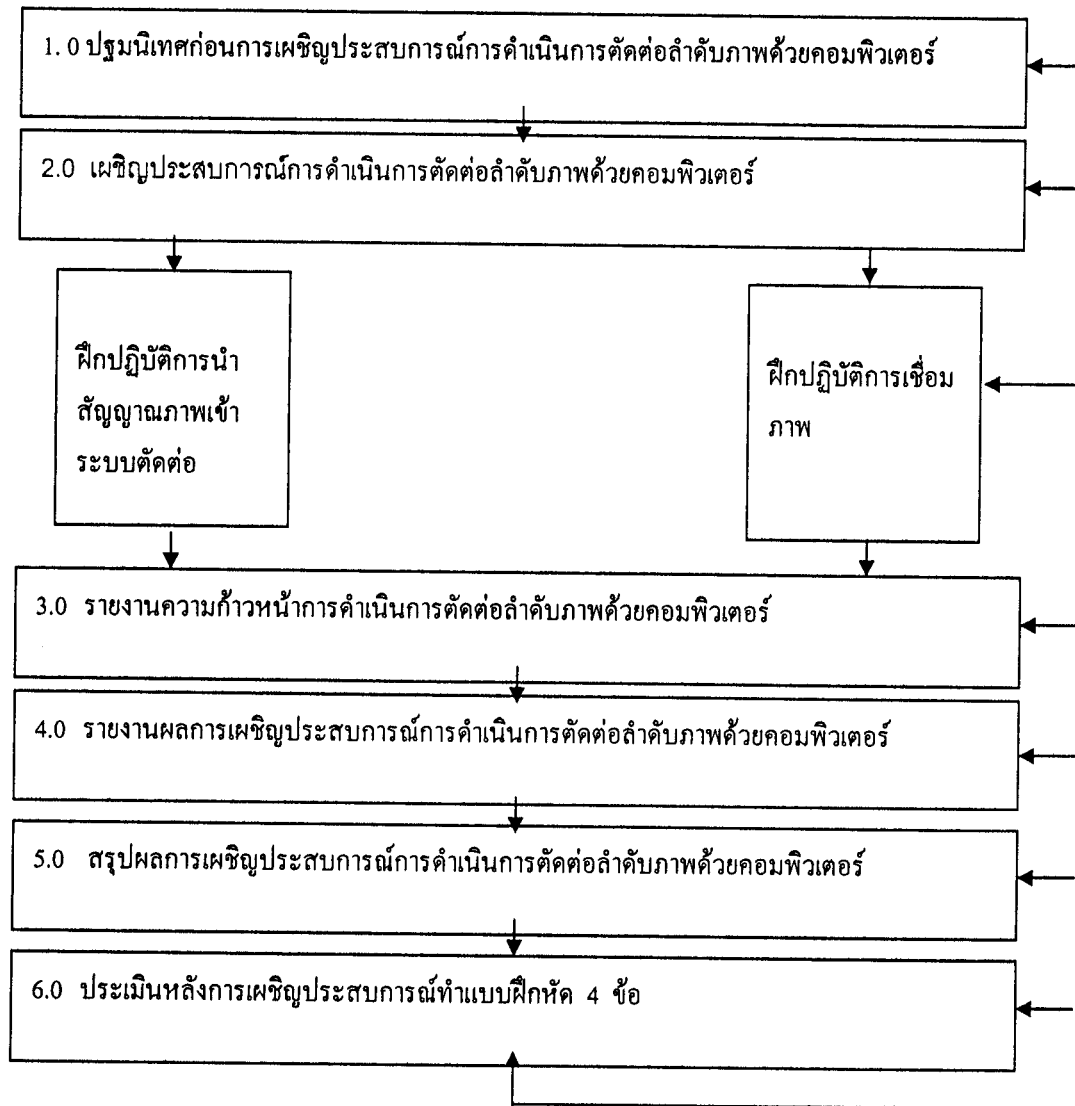
เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 14.2.1 - 14.2.2

เส้นทางการเรียน





### แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อ

ประสพการณ์รองที่ 14.2 การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เวลา 120 นาที

ประเภทของสื่อ (1) เอกสารประมวลสารเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ฝึกปฏิบัติการนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ” แล้ว นักศึกษาสามารถนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อได้
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ฝึกปฏิบัติการเชื่อมภาพ” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้เทคนิคการเชื่อมภาพได้

สรุปเนื้อหา

การตัดต่อลำดับภาพเป็นกระบวนการนำเอาภาพและเสียงมาเรียงต่อกันเพื่อให้เกิดเรื่องราว สื่อให้ผู้ชมเข้าใจในเนื้อหา ในจุดประสงค์ และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการนำเสนอของเรื่องราวนั้น ๆ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต
  - 1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง
  - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสารประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้
2. การเตรียมการ
  - 2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา
  - 2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า
3. ดำเนินการผลิต
  - 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด
  - 3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา
  - 3.3 เขียนประมวลสาระวิชา
  - 3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา
4. ประเมินการผลิต
 

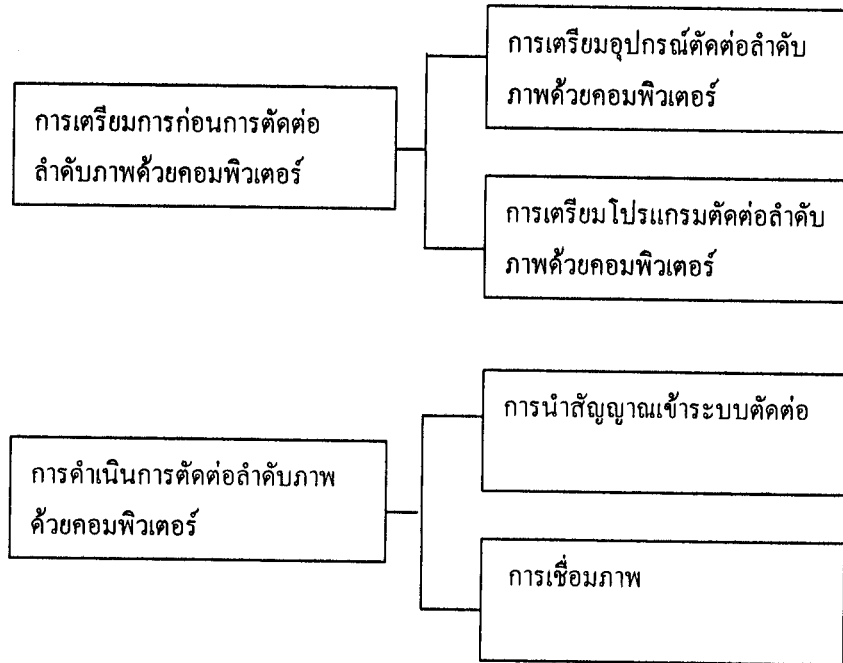
เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 2,500 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน

เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง  
การตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์  
วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

แผนผังแนวคิดหน่วยประสบการณ์ที่ 14  
เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์



**เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 14**  
**เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

- หัวข้อที่ 14.1 การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์
  - การเตรียมโปรแกรม
  - การติดตั้งโปรแกรมการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ MOVIE EDIT PRO 2004
- หัวข้อที่ 14.2 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์
- การนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ
  - เทคนิคการเชื่อมภาพ

**แนวคิด**

1. การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย (1) อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ (2) การเตรียมโปรแกรม (3) การติดตั้งโปรแกรมการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ MOVIE EDIT PRO 2004 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการตัดต่อ
2. การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย (1) การนำสัญญาณภาพเข้าระบบ (2) เทคนิคการเชื่อมภาพ เพื่อให้มีทักษะในการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

## หัวข้อที่ 14.1

### เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

#### อุปกรณ์การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันระบบการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็น ถูกย่อส่วนลงไปมาก เพียงแค่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการประมวลผลไม่สูงมากก็สามารถทำการตัดต่อลำดับภาพได้ และการพัฒนาโปรแกรมการตัดต่อในปัจจุบันนี้ก็มีใช้กันอย่างแพร่หลาย ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ก็มีราคาถูกลง ในที่นี้จะกล่าวถึงการตัดต่อทั้ง 2 แบบ (แบบ ANALOG และ แบบ NON-LINEAR )

#### 1. การตัดต่อแบบ ANALOG

การตัดต่อแบบนี้จะใช้เครื่องเล่นเทปและเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์อ่านสัญญาณภาพ และจะใช้เครื่องรวมสัญญาณภาพ ( VIDEO MIXER ) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบ ซึ่งเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวมีดังนี้

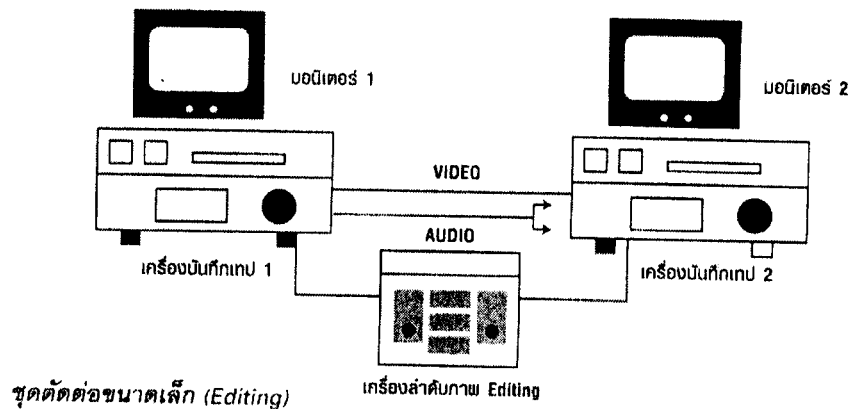
1.1 เครื่องลำดับภาพเทปวิดีโอ (Video Editing Control Units) หรือที่มักเรียกว่า เครื่อง ตัดต่อ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการลำดับภาพที่ได้จากการถ่ายทำแล้วทั้งจากรายการในสตูดิโอ และรายการถ่ายทำนอกสถานที่ เพื่อลำดับภาพให้ได้ตามบท และความต้องการของผู้กำกับรายการ โดยเฉพาะรายการที่ถ่ายทำนอกสถานที่มักจะไม่ได้ถ่ายเรียงกันตามเหตุการณ์ในบท หรือถ่ายไว้มากกว่าความต้องการ

1.2 เครื่องบันทึกเทปวิดีโอ เป็นเครื่องบันทึกเทปที่ออกแบบไว้สำหรับเครื่องลำดับภาพโดยเฉพาะ มีคุณภาพที่ดีกว่าเครื่องบันทึกเทปวิดีโอทั่วไป มีอุปกรณ์สำคัญ ๆ ดังนี้ เป็นหมุนค้นภาพ (Search Dial) หน้าปัดบอกเวลาและเฟรม ระบบเฟรม (Frame Lock) ระบบซิงค์ภาพ (Synchronize) ระบบต่อช่วงบันทึก (Auto Back Space) ฯลฯ เครื่องบันทึกเทปนี้ แบ่งเป็นเครื่องแหล่งภาพ (Source Unit) 1 เครื่อง และเครื่องบันทึกภาพ (Record Unit) อีกหนึ่งเครื่อง

1.3 เครื่องรับภาพ Monitors ใช้สำหรับดูภาพจากเครื่องแหล่งภาพและเครื่องบันทึก จึงต้องมีอย่างน้อย 2 เครื่อง

1.4 หน่วยควบคุมการลำดับภาพ ทำหน้าที่ควบคุมการลำดับภาพทั้งหมด โดยมีสาย ควบคุมระยะไกลต่อกับเครื่องแหล่งภาพและเครื่องบันทึก ในหน่วยนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ด้านซ้ายมือเป็นชุดการทำงานของเครื่องแหล่งภาพ มีหน้าปัดบอกเวลาและเฟรมด้วย ในขณะที่ด้านขวามือเป็นชุดของเครื่องบันทึก ส่วนกลางเป็นส่วนที่ใช้ในการทำงานลำดับภาพวิดีโอ

อุปกรณ์ดังกล่าวนี้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับเครื่องลำดับภาพขนาดเล็ก ซึ่งนำมาติดตั้งโดยการต่อสายควบคุมระยะไกล จากแผงควบคุมไปยังเครื่องแหล่งภาพ และเครื่องบันทึก โดยอาจจะต่อผ่านสายภาพ (สายอาร์ซีเอ) หรือ สายดับ (Dub) ก็ได้



ชุดตัดต่อขนาดเล็ก (Editing)

ภาพที่ 5.18 ชุดตัดต่อขนาดเล็ก (Editing)

## 2. การตัดต่อแบบ DIGITAL หรือ NON-LINEAR

อุปกรณ์การตัดต่อแบบนี้จะเน้นที่สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ เพราะฉะนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานตัดต่อจึงเป็นเครื่องที่มีสมรรถนะที่สูงพอสมควร เพื่อให้สามารถรองรับไฟล์งานที่มีปริมาณมากพอ รองรับงานกราฟิกและที่สำคัญจะต้องมีหน่วยประมวลผลที่เร็ว ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในงานประเภทนี้จึงมีราคาสูงตามไปด้วย

### การเตรียมโปรแกรม

โปรแกรมตัดต่อ MOVIE EDIT PRO 2004 เป็นโปรแกรมตัดต่อที่มีความเข้าใจง่าย การทำงานของโปรแกรมนี้นี้เหมือนกับโปรแกรมการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทุกประการ เพียงแต่คุณภาพของงานที่ได้ยังอยู่ในระดับปานกลาง แต่การเริ่มต้นการใช้โปรแกรม MOVIE EDIT PRO 2004 นี้ สามารถทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในขั้นเริ่มต้นของการเป็นช่างตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ได้ดีขึ้น

การตัดต่อลำดับภาพเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการผลิตรายการโทรทัศน์ ภาพโทรทัศน์จะมีความน่าสนใจหรือน่าติดตามชมหรือไม่ ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับวิธีการถ่ายภาพโทรทัศน์ให้เป็นเรื่องราวเท่านั้น แต่การใช้เทคนิคการตัดต่อและเชื่อมภาพอย่างมีศิลปะ จะทำให้ภาพนั้นมีความสนใจมากขึ้น

### การติดตั้งโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

การติดตั้งโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ MOVIE EDIT PRO 2004 สามารถติดตั้งได้ง่ายโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำแผ่นโปรแกรม MOVIE EDIT PRO 2004 วางลงไปบน CD ROM
2. กด INSTALL Program MOVIE EDIT PRO 2004
3. กด NEXT
4. กด OK.
5. รอให้เครื่องอ่านและติดตั้งโปรแกรมอัตโนมัติ
6. กด FINNISH

### คอมพิวเตอร์กราฟิก COMPUTER GRAPHIC (CG)

กราฟิก (Graphic) เป็นงานที่สร้างขึ้นด้วยลายเส้น อาจจะเป็นภาพหรือตัวอักษรก็ได้ ซึ่งได้จากการเขียนด้วยมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ก็ได้ ส่วนแอนิเมชัน (Animation) เป็นการทำให้ภาพกราฟิกให้เคลื่อนไหวได้ เช่น การทำภาพยนตร์ การ์ตูน การทำลูกศรวิ่ง เป็นต้น งานกราฟิกและแอนิเมชันมีบทบาทในงานผลิตรายการโทรทัศน์ นับตั้งแต่การทำไตเติ้ลประกอบรายการ การทำภาพแผนที่ แผนที่ประกอบรายการ



ภาพที่ 5.19 คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic)

คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) เป็นภาพหรือตัวอักษรที่ถูกสร้างขึ้นหรือถูกเปลี่ยนแปลงบนคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์มีบทบาทมากในการสร้างแบบตัวอักษรหรืองานกราฟิกต่าง ๆ ในการผลิตรายการโทรทัศน์

## หัวข้อเรื่องที่ 14.2

### เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

#### การนำสัญญาณภาพเข้าระบบตัดต่อ

##### 1. การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ DIGITAL

การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบดิจิทัลโดยทั่วไปจะใช้สาย I-Link โดยกล้องโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในปัจจุบันจะมีช่องสัญญาณ I-Link ทั้งนำสัญญาณภาพเข้าและนำสัญญาณภาพออก และเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันก็มีทั้งช่องสัญญาณ I-Link ทั้งนำสัญญาณภาพเข้าและนำสัญญาณภาพออกเช่นเดียวกัน ซึ่งจะสามารถทำงานได้ง่าย และคุณภาพของภาพที่ได้ไม่แตกต่างจากต้นฉบับเดิม หรือแทบไม่มีการสูญเสียรายละเอียดใด ๆ ของงานเลยแม้แต่น้อย และงานที่นำเข้าระบบจะถูกเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ ซึ่งนามสกุลของแฟ้มงานขึ้นอยู่กับโปรแกรมการตัดต่อเช่นเดียวกัน เพราะฉะนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการตัดต่อจึงเป็นเครื่องที่มีคุณสมบัติทางเทคนิคที่สูงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ธรรมดาที่ใช้ตามสำนักงาน

##### 2. การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ ANALOG

การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบอนาล็อกโดยทั่วไปจะใช้สาย VIDEO IN/OUT ธรรมดา แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อจะต้องมีการ์ด VIDEO IN/OUT ติดตั้งอยู่ด้วยจึงจะสามารถนำสัญญาณภาพและเสียงเข้าและออกได้ การตั้งงานเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์จะใช้เป็นแบบ MANUAL ทั้งหมด เพราะไม่สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ผ่านโปรแกรมการตัดต่อได้

#### เทคนิคการเชื่อมภาพ

เทคนิคการเชื่อมภาพในการตัดต่อรายการโทรทัศน์มีมากมายหลากหลายรูปแบบ ซึ่งได้รับการพัฒนาจากจากผู้เขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตัดต่อ เพื่อสนองความต้องการและรองรับงานด้านการตัดต่อ ซึ่งเทคนิคการเชื่อมภาพเบื้องต้น มี 4 ลักษณะคือ (1) การเชื่อมภาพแบบตัดชน Cut to Cut (2) การเชื่อมภาพแบบภาพจางซ้อน Dissolve (3) การเชื่อมภาพแบบกวาดภาพ Wiper และ (4) การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคพิเศษ Effect

**การเชื่อมภาพแบบตัดชน Cut to Cut** การเชื่อมภาพแบบตัดชนเป็นการเชื่อมภาพที่ง่ายที่สุด เพราะไม่ต้องใช้เทคนิคใด ๆ ก็สามารถนำภาพมาเรียงต่อกันให้เป็นเรื่องราวได้ เป็นการเปลี่ยนภาพหนึ่งไปยังอีกภาพหนึ่งให้มีความต่อเนื่องกัน

**การเชื่อมภาพแบบภาพจางซ้อน Dissolve** การเชื่อมภาพแบบภาพจางซ้อนมีลักษณะที่คล้าย ๆ กับการตัดชนเพียงแต่ก่อนจะสิ้นสุดเฟรมภาพเฟรมสุดท้ายจะค่อยจางลงแล้วมีภาพของมูมภาพอื่นค่อย ๆ เริ่มชัดเจนขึ้นจนมองเห็นภาพของมูมภาพอื่นชัดเจนในที่สุด การเชื่อมภาพแบบนี้จะทำให้ผู้ชมรู้สึกราบรื่น นุ่มนวล

**การเชื่อมภาพแบบกวาดภาพ Wiper** เป็นการเชื่อมภาพแบบเปลี่ยนแปลงเหตุการณ์หนึ่งไปสู่อีกเหตุการณ์หนึ่ง ด้วยการทับ แทรก แหวก เลื่อน ฯลฯ ซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิคของช่างตัดต่อและความสามารถของโปรแกรมตัดต่อ

**การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคพิเศษ Effect** เป็นการเชื่อมภาพที่มีความสลับซับซ้อน ภาพที่ได้จะดูแปลกตาเหมาะกับงานประเภทโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ช่างตัดต่อจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะความ



ชำนาญ เข้าใจหลักของศิลปะ และที่สำคัญคือ จะต้องมีความจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์จึงจะได้งานที่ออกมาดีและแปลกใหม่

กล่าวโดยสรุป เทคนิคการเชื่อมภาพโดยใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อ ถึงแม้ว่าจะมีทั้งทฤษฎีและกฎของการเชื่อมภาพเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ผลงานที่ออกมาหลากหลายรูปแบบในปัจจุบันมักจะใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการใช้ทฤษฎีและกฎของการเชื่อมภาพ แต่ถือได้ว่า ทฤษฎีและกฎของการเชื่อมภาพเป็นพื้นฐานสำคัญของการตัดต่อลำดับภาพเช่นเดียวกัน จะเห็นได้จากรายการโทรทัศน์ที่ได้นำเสนอในปัจจุบัน และพื้นฐานที่สำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ตัดต่อช่างตัดต่อจะต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ดีด้วย

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ ช่างตัดต่อไม่เพียงแต่จะมีความรู้ความชำนาญในการใช้โปรแกรมการตัดต่อเท่านั้น การใช้งานกราฟิกจากคอมพิวเตอร์ เป็นงานสำคัญอีกชิ้นหนึ่งที่ช่างภาพโทรทัศน์จะต้องมีความรู้และความเข้าใจสามารถใช้โปรแกรมกราฟิกได้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้งานการตัดต่อรายการโทรทัศน์ประสบความสำเร็จ

#### บรรณานุกรม

- \_\_\_\_\_. (2539). หน่วยที่ 13 เทคนิคการตัดต่อลำดับภาพ ในเอกสารการสอนชุดวิชา การผลิตรายการ วิทยุโทรทัศน์ นนทบุรี.แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2549). *การผลิตหนังสือ*. เอกสารประกอบการสัมมนา. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- \_\_\_\_\_. (2547). *การใช้โปรแกรมตัดต่อ Movie Edit Pro 2004*. เอกสารประกอบการฝึกอบรม. บริษัท KDM Marketing จำกัด. กรุงเทพมหานคร.
- วิชาญ สารบุตร.(2541) *การถ่ายภาพวิดีโอเบื้องต้น*.สถานีโทรทัศน์กรมประชาสัมพันธ์ช่อง 11 จังหวัดอุบลราชธานี.

คู่มือการเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 14 เรื่อง  
การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์  
( สำหรับนักศึกษา )

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หน่วยเรียนที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจงตอนที่ 1 ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ ( 10 คะแนน )

1. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงการตัดต่อลำดับภาพได้อย่างถูกต้อง?
  - ก. การเรียงลำดับเหตุการณ์ภาพให้เกิดความเข้าใจ
  - ข. การใช้ภาพเพื่อสื่อความหมายที่เป็นเหตุการณ์จริง
  - ค. การใช้เทคนิคการเชื่อมภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
  - ง. การตัดภาพที่ไม่ต้องการออกแล้วตกแต่งภาพที่ต้องการ
2. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความสำคัญของการตัดต่อ?
  - ก. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยเชื่อมภาพ
  - ข. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยจำกัดเวลา
  - ค. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยแก้ไขความผิดพลาด
  - ง. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยสร้างความตื่นเต้นเร้าใจ
3. อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพใดต่อไปนี้ไม่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของการทำงานของการตัดต่อ?
  - ก. เครื่องควบคุมเวลา
  - ข. เครื่องควบคุมสัญญาณภาพ
  - ค. เครื่องควบคุมการลำดับภาพ
  - ง. เครื่องควบคุมระบบการเชื่อมสัญญาณภาพ
4. ข้อใดต่อไปนี้มีความสำคัญลำดับแรกในการตัดต่อลำดับภาพ?
  - ก. การถ่ายทำ
  - ข. การตัดสินใจ
  - ค. การตรวจสอบคุณภาพ
  - ง. การลงมือตัดต่อ
5. ข้อใดกล่าวถึงการเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพได้ถูกต้อง?
  - ก. การเตรียมความพร้อมของโปรแกรม
  - ข. การเตรียมความพร้อมของข้อมูลภาพ
  - ค. การเตรียมความพร้อมของเครื่องตัดต่อ
  - ง. การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เสริมการตัดต่อ
6. การตรวจสอบคุณภาพมีความสำคัญกับการตัดต่อลำดับภาพอย่างไร?
  - ก. ตรวจสอบเช็คดูความผิดพลาด
  - ข. ตรวจสอบภาพที่ถ่ายทำทั้งหมด
  - ค. เพื่อคัดเลือกภาพที่จะใช้หรือไม่ใช้
  - ง. เพื่อประเมินสถานการณ์ของภาพโดยรวม

7. สัญญาณ Color Bar มีประโยชน์อย่างไรก่อนเริ่มการตัดต่อลำดับภาพ?
- เพื่อเช็คสัญญาณและเปรียบเทียบสีของภาพ
  - เพื่อให้ทราบว่าในการลำดับภาพนั้น ๆ มีภาพ
  - เพื่อปรับอุณหภูมิสีของภาพก่อนที่จะมีการลำดับภาพ
  - เพื่อให้แน่ใจว่าการตัดต่อทุกครั้งมีภาพและสีไม่ผิดเพี้ยน
8. การเชื่อมภาพวิธีใดต่อไปนี้ทำให้ผู้ชมรู้สึกว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงเหตุการณ์?
- การซ้อนภาพ
  - การแทรกภาพ
  - การกวาดภาพ
  - การทำเทคนิคภาพพิเศษ
9. การใช้เทคนิคการเชื่อมภาพต่อไปนี้ง่ายที่สุด?
- การ CUT
  - การ WIPER
  - การ DISOLVE
  - การใช้ EFFECT
10. การเชื่อมภาพวิธีใดต่อไปนี้ทำให้บรรยากาศของภาพมีความนุ่มนวล?
- CUT
  - INSERT
  - EFFECT
  - DISOLVE

**คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ**

1. จงแสดงเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ ( 4 คะแนน )
- DISOLVE
  - CUT TO CUT
  - WIPER
  - EFFECT

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 14  
เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ ( 1 คะแนน )

1.1 DISOLVE

1.2 CUT TO CUT

1.3 WIPER

1.4 EFFECT

ได้คะแนน.....

**แบบฝึกปฏิบัติ**

**วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับชั้นปริญญาตรี**

**ประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.1.1. การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1-1.3 เรื่อง การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 3 งานคือ 2.1 จัดโต๊ะ เก้าอี้ 2.2 ต่อเชื่อมสาย ระบบคอมพิวเตอร์

2.3 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.2 เรื่อง การต่อเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์ ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.1.2. การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 3 งานคือ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมโปรแกรม

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพ ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คิดตั้งโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004

2.2 ชมการสาธิตการติดตั้งโปรแกรม 2.3 ทดสอบโปรแกรม 2.4 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.2 เรื่อง ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004**

.....  
.....

**ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.1. การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL  
1.2 ชมการสาธิตการนำสัญญาณภาพเข้าแบบ Digital1.3 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.4 ฝึกปฏิบัติและทดสอบระบบ  
1.5 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.3-1.5 เรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.1. การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 5 งาน คือ 2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ  
ANALOG 2.2 ชมการสาธิต การCAPTUREสัญญาณภาพแบบ ANALOG 2.3 ฝึกปฏิบัติและทดสอบระบบ  
2.1 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.3-1.5 เรื่องการนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.2 ชม  
การสาธิตการเชื่อมภาพ แบบ CUT TO CUT1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.4 นำเสนอ  
ผลงาน1.5 สรุปผลงาน( 5 คะแนน )

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT**

.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. การเชื่อมภาพแบบ DISSLOVE**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเชื่อมภาพแบบ DISSLOVE 1.2 ชมการ  
สาธิตการเชื่อมภาพ แบบ DISSLOVE 1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ DISSLOVE 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุป  
ผลงาน

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ DISSOLVE ( 5 คะแนน )**

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ ( EFFECT )**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 3 มี 6 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคพิเศษ ( EFFECT ) 1.2 ชมการสาธิตการเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ ( EFFECT ) 1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ ( EFFECT ) 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน 1.6 ทำแบบฝึกหัด

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ ( EFFECT )**

.....  
.....  
.....  
.....

**ภารกิจที่ 3 งานที่ 6 ทำแบบฝึกหัด**

**คำชี้แจง** ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (4 คะแนน )

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับการตัดต่อแบบ INSERT ?
  - ก. เป็นการตัดต่อลำดับภาพและเสียงที่ง่ายที่สุด
  - ข. การตัดต่อแบบแทรกภาพสามารถแทรกได้ทั้งภาพและเสียง
  - ค. การตัดต่อแบบวิธีแทรกภาพเหมาะสำหรับเทปโทรทัศน์ที่ไม่มีสัญญาณ
  - ง. คุณภาพของสัญญาณภาพและเสียงที่ได้จะดีกว่าการตัดต่อแบบวิธีประกอบรายการ
2. ข้อใดกล่าวถึงการตัดต่อลำดับภาพแบบแทรกภาพได้อย่างถูกต้อง?
  - ก. เป็นการแทรกภาพหรือเสียงลงไปในเรื่องานที่มีอยู่เดิมได้เวลาเท่าเดิม
  - ข. เป็นการเพิ่มภาพหรือเสียงใหม่แทนที่ภาพหรือเสียงเดิมเวลาที่ได้เพิ่มขึ้น
  - ค. เป็นการเพิ่มสัญญาณภาพหรือเสียงให้ได้เวลามากขึ้นหรือลดลงตามต้องการ
  - ง. เป็นการทำเทคนิคภาพพิเศษเพื่อให้ได้ภาพที่แปลกหรือผิดไปจากความเป็นจริง
3. การตัดต่อลำดับภาพและเสียงข้อใดสะดวกและเป็นที่นิยมใช้มากที่สุด?
  - ก. ลำดับภาพตามเสียง
  - ข. ลำดับเสียงตามภาพ
  - ค. ลำดับภาพและเสียงพร้อม ๆ กัน
  - ง. ลำดับภาพหรือเสียงก่อนก็ได้



4. ข้อใดกล่าวถึงการเชื่อมภาพแบบ FADE IN ได้อย่างถูกต้อง?

- ก. ภาพเดิมเริ่มจางลง ภาพใหม่เริ่มซ้อนเข้ามา
- ข. ภาพเดิมสว่างชัดเจนภาพใหม่แทรกเข้ามา
- ค. เริ่มจากภาพมือสนิทแล้วค่อย ๆ มีภาพสว่างจนมองเห็นภาพชัดเจน
- ง. เป็นการกวาดภาพจากด้านซ้ายไปขวาของจอรับภาพ

## แบบทดสอบหลังเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หน่วยเรียนที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจงตอนที่ 1 ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ ( 10 คะแนน )

1. การเรียงลำดับเหตุการณ์ของภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจหมายถึงข้อใด?
  - ก. การตัดต่อ
  - ข. การสื่อความหมาย
  - ค. การใช้เทคนิคการเชื่อมภาพ
  - ง. การตัดภาพที่ไม่ต้องการออก
2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความสำคัญของการตัดต่อ?
  - ก. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยเชื่อมภาพ
  - ข. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยจำกัดเวลา
  - ค. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยแก้ไขความผิดพลาด
  - ง. การตัดต่อลำดับภาพเพื่อช่วยสร้างความตื่นเต้นเร้าใจ
3. อุปกรณ์ควบคุมการลำดับภาพมีความสำคัญกับการตัดต่อลำดับภาพอย่างไร?
  - ก. เป็นอุปกรณ์ควบคุมการสั่งงานการตัดต่อ
  - ข. เป็นอุปกรณ์กำหนดและควบคุมสัญญาณภาพ
  - ค. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมเวลาในการตัดต่อ
  - ง. เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. เพราะเหตุใดการถ่ายทำจึงมีความสำคัญเป็นลำดับแรกในการตัดต่อลำดับภาพ?
  - ก. ภาพโทรทัศน์จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับการทำเป็นลำดับแรก
  - ข. ภาพโทรทัศน์จะมีความสมบูรณ์ต่อเนื้อจะต้องมาจากการถ่ายทำ
  - ค. ถ้าถ่ายภาพเรียงตามลำดับเหตุการณ์จะทำให้การทำงานตัดต่อง่ายขึ้น
  - ง. ภาพโทรทัศน์สามารถกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดีกว่าขั้นตอนของการตัดต่อ
5. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์?
  - ก. เพื่อเตรียมอุปกรณ์และข้อมูลก่อนการตัดต่อ
  - ข. เพื่อเช็คความพร้อมและตั้งค่าการทำงานของโปรแกรมตัดต่อ
  - ค. เพื่อเป็นการอุ่นเครื่องตัดต่อก่อนการลงมือตัดต่อลำดับภาพ
  - ง. เพื่อหาจุดบกพร่องของโปรแกรมการตัดต่อและแนวทางการแก้ไข
6. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการตรวจดูเทปภาพก่อนการเริ่มการตัดต่อ?
  - ก. ตรวจสอบเช็คความผิดพลาด
  - ข. ตรวจสอบภาพที่ถ่ายทำทั้งหมด
  - ค. เพื่อตัดภาพที่ไม่ใช้ออกทิ้งไป
  - ง. เพื่อประเมินสถานการณ์ของภาพโดยรวม

7. เมื่อต้องการเริ่มการตัดต่อนิมบบันทึกสัญญาณภาพใดเป็นลำดับแรก?
- สัญญาณ Black
  - สัญญาณ Colure Bar
  - สัญญาณ Time Code
  - สัญญาณ Count down
8. การเชื่อมภาพวิธี กวาดภาพ ทำให้ผู้ชมรู้สึกอย่างไรต่อเหตุการณ์?
- กระตุ้นอารมณ์
  - เลียบง่าย ราบรื่น
  - คล้อยตามเหตุการณ์
  - เปลี่ยนแปลงเหตุการณ์
9. การใช้เทคนิคการเชื่อมภาพใดต่อไปนี้สามารถทำได้ง่ายที่สุด?
- การ CUT
  - การ WIPER
  - การ DISLOVE
  - การใช้ EFFECT
10. การเชื่อมภาพแบบ DISLOVE จะทำให้ภาพมีลักษณะเป็นเช่นไร?
- เปลี่ยนเหตุการณ์
  - รู้สึกแข็งกระด้าง
  - ภาพจะมีความนุ่มนวล
  - มีความตื้นตันเร้าใจกว่าเดิม

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ ( 1 คะแนน )
- DISLOVE
  - CUT TO CUT
  - WIPER
  - EFFECT

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 14  
เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
ลงในกระดาษคำตอบ (10) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ (1 คะแนน)

1.1 DISOLVE

1.2 CUT TO CUT

1.3 WIPER

1.4 EFFECT

ได้คะแนน.....

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับชั้นปริญญาตรี

ประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การเตรียมการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.1.1. การเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง อุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.3 เรื่องการเตรียมอุปกรณ์ตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์การตัดต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์คุณภาพสูง กล้องโทรทัศน์ สายต่อเชื่อมสัญญาณ

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งานคือ 2.1 จัดโต๊ะ เก้าอี้ 2.2 ต่อเชื่อมสาย ระบบคอมพิวเตอร์

2.3 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.2 เรื่อง การต่อเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์

การต่อเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยต่อเชื่อมระบบเหมือนคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป เพียงแต่เพิ่มสายเชื่อมสัญญาณภาพและเสียงเข้าระบบ โดยการใช้การ์ด CAPTURE IN และ OUT หรือเพิ่มสารสัญญาณ AV (Audio, Video)

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.1.2. การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 3 งานคือ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเตรียมโปรแกรม

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การเตรียมโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพ

การเตรียมโปรแกรมการตัดต่อ เราสามารถเลือกโปรแกรมการตัดต่อได้หลากหลายตามความถนัดและความสนใจ แต่ทุก ๆ โปรแกรมตัดต่อจะทำงานคล้าย ๆ กันและใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เหมือนกัน

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ติดตั้งโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004

2.2 ชมการสาธิตการลงโปรแกรม 2.3 ทดสอบโปรแกรม 2.4 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.2 เรื่อง ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004

การติดตั้งโปรแกรม MOVIE EDITPRO 2004สามารถกระทำได้ง่ายเพราะโปรแกรมดังกล่าว ได้ถูกติดตั้งไว้แบบ AUTO เมื่อเราทำการเปิดแผ่น โปรแกรมจะดำเนินการเอง เพียงแค่เลือกปุ่ม YES, No, OK

**ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การดำเนินการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์**

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.1. การฝึกนำสัญญาณภาพแบบ DIGITAL**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ชมการสาธิตการนำสัญญาณภาพเข้าแบบ Digital

1.4 ทดสอบระบบ 1.5 บันทึกสาระสำคัญ ( 5 คะแนน )

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.3-1.4 เรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าระบบแบบ DIGITAL**

การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ DIGITAL สามารถทำได้โดยใช้สาย I-LINK เชื่อมต่อสัญญาณระหว่างเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์กับการ์ด I-LINK ที่เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติมของเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.1. การฝึกนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ชมการสาธิตการนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG

1.4 ทดสอบระบบ 1.5 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.3 เรื่อง การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG**

การนำสัญญาณภาพเข้าแบบ ANALOG สามารถทำได้โดยใช้สาย AV เชื่อมต่อสัญญาณระหว่างเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์กับการ์ด AV ที่เป็นอุปกรณ์เพิ่มเติมของเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. ฝึกเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.2 ชมการสาธิตการเชื่อมภาพ แบบ CUT TO CUT 1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ CUT TO CUT**

เป็นการตัดต่อแบบตัดชนธรรมดา ซึ่งเป็นการตัดต่อที่ง่ายที่สุด

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. ฝึกการเชื่อมภาพแบบ DISSOLVE**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 2 มี 5 งาน คือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเชื่อมภาพแบบ DISSOLVE 1.2 ชมการสาธิตการเชื่อมภาพ แบบ DISSOLVE 1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ DISSOLVE 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบ DISSOLVE**

เป็นการเชื่อมภาพแบบจางซ้อน ทำให้ภาพดูนิ่มนวล

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 14.2.2. ฝึกการเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ ( EFFECT )**

**คำชี้แจง** ในภารกิจที่ 3 มี 6 งานคือ 1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคพิเศษ ( EFFECT )

1.2 ชมการสาธิตการเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ ( EFFECT )

1.3 ทดลองการเชื่อมภาพแบบ ( EFFECT ) 1.4 นำเสนอผลงาน 1.5 สรุปผลงาน 1.6 ทำแบบฝึกหัด

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.2-1.3 เรื่อง การเชื่อมภาพแบบใช้เทคนิคภาพพิเศษ (EFFECT)  
เป็นการตัดต่อแบบใช้เทคนิคพิเศษที่นอกเหนือจากการตัดชน และการใช้เทคนิคภาพจางซ้อน ทำให้ภาพดูแปลก  
ตา เร้าใจ

เฉลยภารกิจที่ 3 งานที่ 6 ให้ทำแบบฝึกหัด

1. ข 2. ก 3. ก 4. ค

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

1. ก 2. ค 3. ง 4. ก 5. ก 6. ข 7. ง 8. ค 9. ก 10. ง

เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

1. ก 2. ข 3. ก 4. ก 5. ข 6. ข 7. ข 8. ง 9. ก 10. ค

รายละเอียดหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง  
การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์



## แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ชั้นปริญญาตรี

หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

เวลา 120 นาที

## กำหนดประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
15.1 การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์	15.1.1 การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ 15.1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์
15.2 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	15.2.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว 15.2.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว
15.3 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	15.3.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง 15.3.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง
15.4 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์	15.4.1 การทำความสะอาดเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์ 15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้
3. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ได้
4. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อได้

## บริบทและสถานการณ์

## บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วยกิจกรรม 4 กิจกรรม ที่นักศึกษจะต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นดังนี้ ( 1 ) การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ ( 2 ) การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ ( 3 ) การดูแลและเก็บรักษา

อุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์ และ (4) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม 120 นาที และนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างน้อย 3 ชั่วโมง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าได้จาก ศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### สถานการณ์

นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติการเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ซึ่ง นักศึกษาจะต้องเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ได้

#### ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 1.** ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ด้านพุทธิพิสัย โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์แบบปรนัยด้านพุทธิพิสัย จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบด้านทักษะพิสัย 1 ข้อ

**ขั้นที่ 2.** ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ในการเผชิญประสบการณ์เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ นักศึกษาจะต้องประกอบกิจกรรม 4 ประการ คือ ( 1 ) การดูแลและเก็บรักษากล่องโทรทัศน์ ( 2 ) การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ (3) การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ และ (4) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ ซึ่งถือได้ว่าทั้ง 4 กิจกรรมนี้มีความสำคัญมากหลังจากการผลิตรายการเสร็จสมบูรณ์ เพราะจะทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์มีอายุการใช้งานเพิ่มขึ้น เนื่องจากว่าเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์บางประเภทอบบางและมีราคาแพง ซึ่งนักศึกษาสามารถขอคำแนะนำได้จาก ศูนย์ผลิตสื่อการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ขั้นที่ 3.** เผชิญประสบการณ์ นักศึกษาจะต้องเผชิญประสบการณ์ 4 ประสบการณ์หลักคือ ( 1 ) การดูแลและเก็บรักษากล่องโทรทัศน์ ( 2 ) การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ (3) การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ และ (4) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ ซึ่งทั้ง 4 ประสบการณ์หลักนักศึกษจะต้องศึกษาการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

**ขั้นที่ 4.** รายงานความก้าวหน้า นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าว เกี่ยวกับการเก็บรักษา กล่องโทรทัศน์ การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ การเก็บรักษาไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ และ การเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อ ดำเนินการแก้ไขต่อไป

**ขั้นที่ 5.** รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักศึกษาได้เผชิญประสบการณ์ผ่านไปแล้ว นักศึกษาจะต้องรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ตั้งแต่การเก็บรักษากล่องโทรทัศน์การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ การเก็บรักษาไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ และ การเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

ขั้นที่ 6. สรุปการเผชิญประสบการณ์ นักศึกษาและครูช่วยกันสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ จาก การปฏิบัติกิจกรรมทั้ง

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเผชิญประสบการณ์ ด้านพุทธิพิสัยจำนวน 10 ข้อ และด้านทักษะพิสัยอีก 1 ข้อ

ตารางที่ 5.26 สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
สื่อประมวลสาระเรื่อง การดูแลแลเก็บรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ</li> <li>2. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>3. ศูนย์ผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ</li> <li>4. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>5. คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>6. คณะเทคโนโลยีและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>7. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> <li>8. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</li> </ol>

#### การประเมิน

1. จากการทำแบบทดสอบก่อนการเผชิญประสบการณ์และหลังการเผชิญประสบการณ์
1. จากการสังเกตพฤติกรรม
2. จากการจดบันทึกสาระสำคัญ
3. จากงานที่กำหนดให้ทำ

### แผนเผชิญประสพการณ์

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
 ประสพการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ โทรทัศน์ เวลา 60 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ แล้วนักศึกษาสามารถทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

3. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเก็บรักษากล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดขดงกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ และการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์แล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ และทำความสะอาดขดงกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ และการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ และการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ซึ่งได้แก่ กล้องโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์เช่น แบตเตอรี่ เทปภาพ และขดงกล้องโทรทัศน์

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ และการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ ซึ่งนักศึกษามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การดูแลและให้บริการกล้องโทรทัศน์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์	1. วิธีการเก็บรักษา แบตเตอรี่ กล้องโทรทัศน์	1.1 ขบวนการสาคัด การเก็บรักษา กล้องโทรทัศน์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ถอดแบตเตอรี่ ออก 1.4 เตรียมแทน ชาร์ตแบตเตอรี่ 1.5 เติมน้ำมัน กับที่ชาร์ต 1.6 กดปุ่ม Re- Charge 1.7 รอสัญญาณไฟ เขียวแสดงว่าไฟเต็ม 1.7 บันทึก สาระสำคัญ	TDL/ PDL  PDL PDL PDL PDL PDL PDL PDL PDL SDL	แบตเตอรี่ กล้องโทรทัศน์ ปัจจุบันเป็นแบบ li- thuem-Ion สามารถชาร์ตได้ ทันทีโดยไม่ต้องรอ ให้สัญญาณไฟ หมด	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	แบตเตอรี่ อุปกรณ์ ชาร์ตแบตเตอรี่	อุปกรณ์ข้างตัง กล้องโทรทัศน์	จากการสังเกตและ การจดบันทึก และ ฝึกรูปปฏิบัติ

รายละเอียดของการประชุมคณะกรรมการหลักที่ 15.1 เรื่อง การการดูแลและเก็บรักษาคลังโทรศัพท์

ประสมการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์คลังโทรศัพท์	2. วิธีการทำความเข้าใจสถานะอุปกรณ์คลังโทรศัพท์	1.1 ขบวนการสถิติการทำความสะอาดขาตั้งคลังโทรศัพท์ 1.2 ใช้ผ้าเช็ดเศษสิ่งสกปรกออก 1.3 ปรับค่าความชื้นให้เป็น ศูนย์ 1.4 พับเก็บขาตั้งคลังโทรศัพท์ 1.5 เก็บไว้ในกระเป๋ากับ 1.5 บันทึกสาระสำคัญ 1.7 ทำแบบฝึกหัด	PDL/ TDL PDL PDL PDL PDL PDL SDL SDL	ขาตั้งคลังโทรศัพท์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การถ่ายภาพโทรศัพท์มีความนิ่งและมั่นคง การดูแลและเก็บรักษาจึงเป็นเรื่องที่มีคุณภาพสำคัญเวลานำมาใช้งานจะไม่มีอุปสรรค	ห้องผลิตรายการโทรศัพท์	ขาตั้งคลังโทรศัพท์	อุปกรณ์ขาตั้งคลังโทรศัพท์	จากการสังเกตและการจดบันทึกและฝึกปฏิบัติ



## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การเก็บรักษาคลังโทรทัศน์

ผู้สอน นายสันติ ครอบงุมท จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน

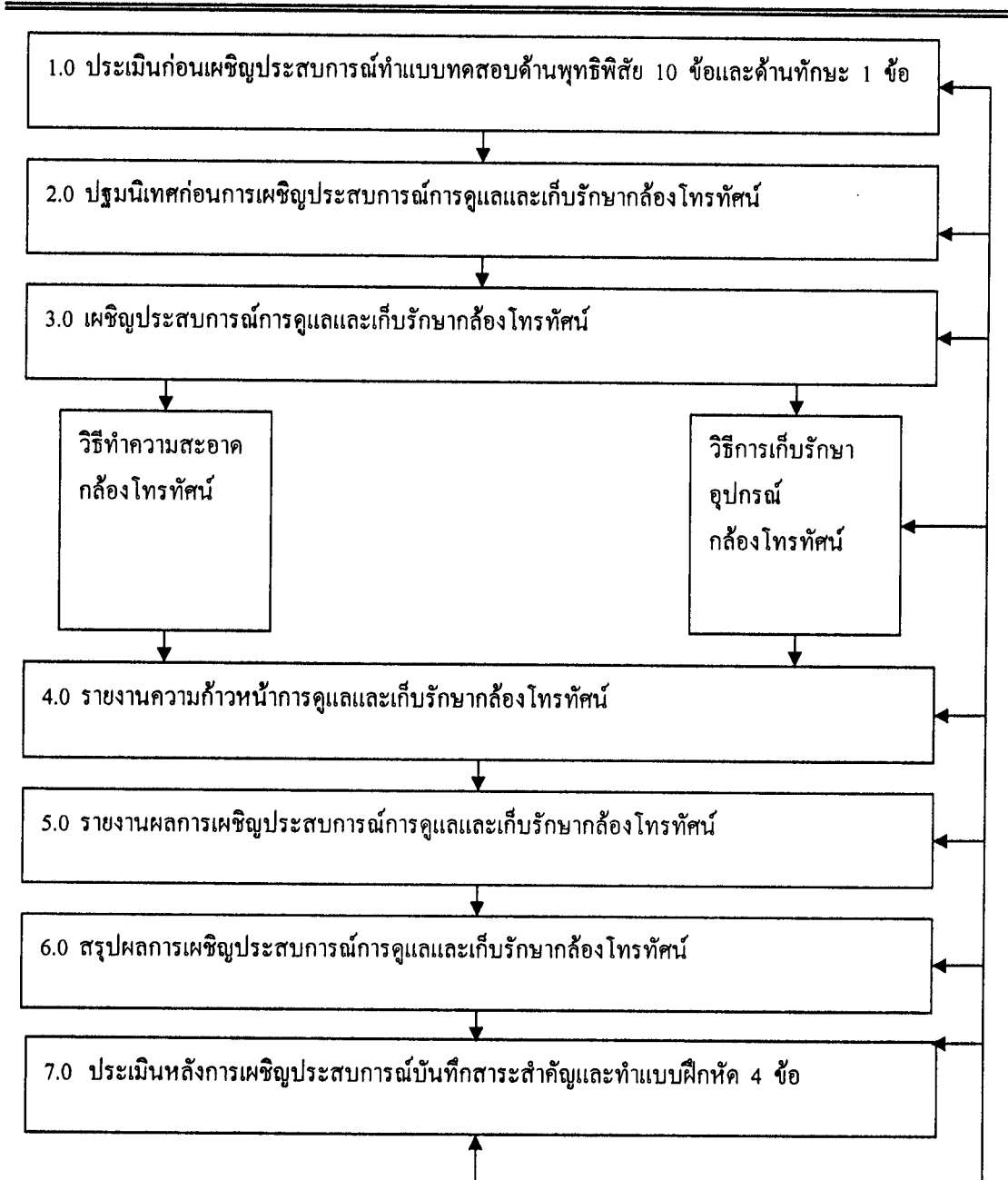
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ ทำแบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย 10 ข้อและ ด้านทักษะ 1 ข้อ	ทำแบบ ทดสอบ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
2.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 2.5 สื่อ/ เครื่องมือ 2.6 การประเมิน	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
3.	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การทำความสะอาดคลังโทรทัศน์ 3.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์คลังโทรทัศน์	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	20 นาที
4.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย บรรยาย	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	5 นาที
7.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - บันทึกสาระสำคัญและทำ แบบฝึกหัด	ทำแบบฝึก หัด 4 ข้อ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที

เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การเก็บรักษาคลังโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.1.1-15.1.2



## แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์รองที่ 15.1 การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ เวลา 60 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่องการดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ศึกษาวิธีทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “ศึกษาวิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถทำความสะอาดขั้วกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การดูแลและเก็บรักษากล้องโทรทัศน์ เป็นงานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะการถ่ายภาพโทรทัศน์เครื่องมือหลัก ๆ คือกล้องโทรทัศน์ ถ้าหากไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมในการใช้งานอาจสร้างปัญหาในการถ่ายทำรายการโทรทัศน์ได้

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสาร

ประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

2. การเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

3. ดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา

3.3 เขียนประมวลสาระวิชา

3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา

4. ประเมินการผลิต

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง

โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 2,500 บาท

2. บุคลากร 2 ท่าน

**แผนเผชิญประสพการณ์**

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
 ประสพการณ์หลักที่ 15.2 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
 สำหรับกล้องเดี่ยว เวลา 60 นาที

**วัตถุประสงค์**

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “วิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว” แล้วนักศึกษาสามารถเก็บรักษาอุปกรณ์แสงได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยว” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงได้อย่างถูกต้อง

**ประสพการณ์และบริบท**

**ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง**

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวและการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยวแล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวและการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยวได้อย่างถูกต้อง

**ข. บริบท/สถานการณ์**

**บริบท** นักศึกษาจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวและการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยวเพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวและการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยวซึ่งได้แก่ ไฟคอมประเภทต่าง ๆ และไฟหัวกล้องโทรทัศน์

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยวและการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์แบบกล้องเดี่ยว ซึ่งนักศึกษาสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แผนเผชิญเหตุระบบการค้นหน่วยที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์ รายละเอียดของการเผชิญเหตุระบบการค้น  
หลักที่ 15.2 เรื่อง การเก็บรักษาอุปกรณ์แสดงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์

ประเภทการค้น	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.2.1 การเก็บรักษาอุปกรณ์แสดงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว	1. วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์	1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใ้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง 1.4 บันทึกสาระ	PDL/ TDL  PDL  PDL SDL	อุปกรณ์ไฟสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ มักจะมี ความร้อนสูง เมื่อต้องการทำความ สะอาดจะต้องรอ ให้เย็นและห้าม สัมผัสหลอดไฟ โดยตรง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	อุปกรณ์ไฟ ประเภท โคม	อุปกรณ์แสดง สำหรับผลิต รายการ โทรทัศน์	จากการสังเกต และการจัดบันทึก และฝึกปฏิบัติ
	2 วิธีการเปลี่ยนไส้หลอด	2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ ตัวหลอด 2.3 ดึงหลอดออก เปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระ	PDL/ TDL  PDL  PDL SDL	การเปลี่ยนไส้ หลอดห้ามใช้มือ สัมผัสกับไส้หลอด โดยตรง ให้ใช้ผ้าที่แห้งสนิทจับแล้วดึง ออก	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	ไส้หลอด	อุปกรณ์แสดง สำหรับผลิต รายการ โทรทัศน์	จากการสังเกต และการจัดบันทึก และฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของการเผชิญประสพการณ์หลักที่ 15.2 เรื่อง การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.2.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว	1. วิธีทำความเข้าใจความต้องการของช่างเทคนิค	1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาค้าง 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดเบา ๆ 1.4 ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระ	TDL PDL PDL PDL SDL	อุปกรณ์ไฟสำหรับโทรทัศน์ มักจะมีความร้อนสูง เมื่อต้องการทำความสะอาดจะต้องรอให้เย็นและห้ามสัมผัสหลอดไฟโดยตรง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	หลอดไฟประเภทไฟโคมและแบบแขวน	อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	จากการสังเกตและการจดบันทึก สาระสำคัญและฝึกปฏิบัติ
	2 วิธีเปลี่ยนไส้หลอด	2.1 ชมการสาธิตการเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด 2.3 ค้างหลอดออกเปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระ 2.5 ทำแบบฝึกหัด	PDL TDL PDL PDL SDL SDL	การเปลี่ยนไส้หลอดห้ามใช้มือสัมผัสกับไส้หลอดโดยตรง ให้ใช้ผ้าที่แห้งสนิทจับแล้วดึงออก	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	สื่อของจริง	อุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์	จากการสังเกตและการจดบันทึก สาระสำคัญและฝึกปฏิบัติ

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.2 เรื่อง การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน

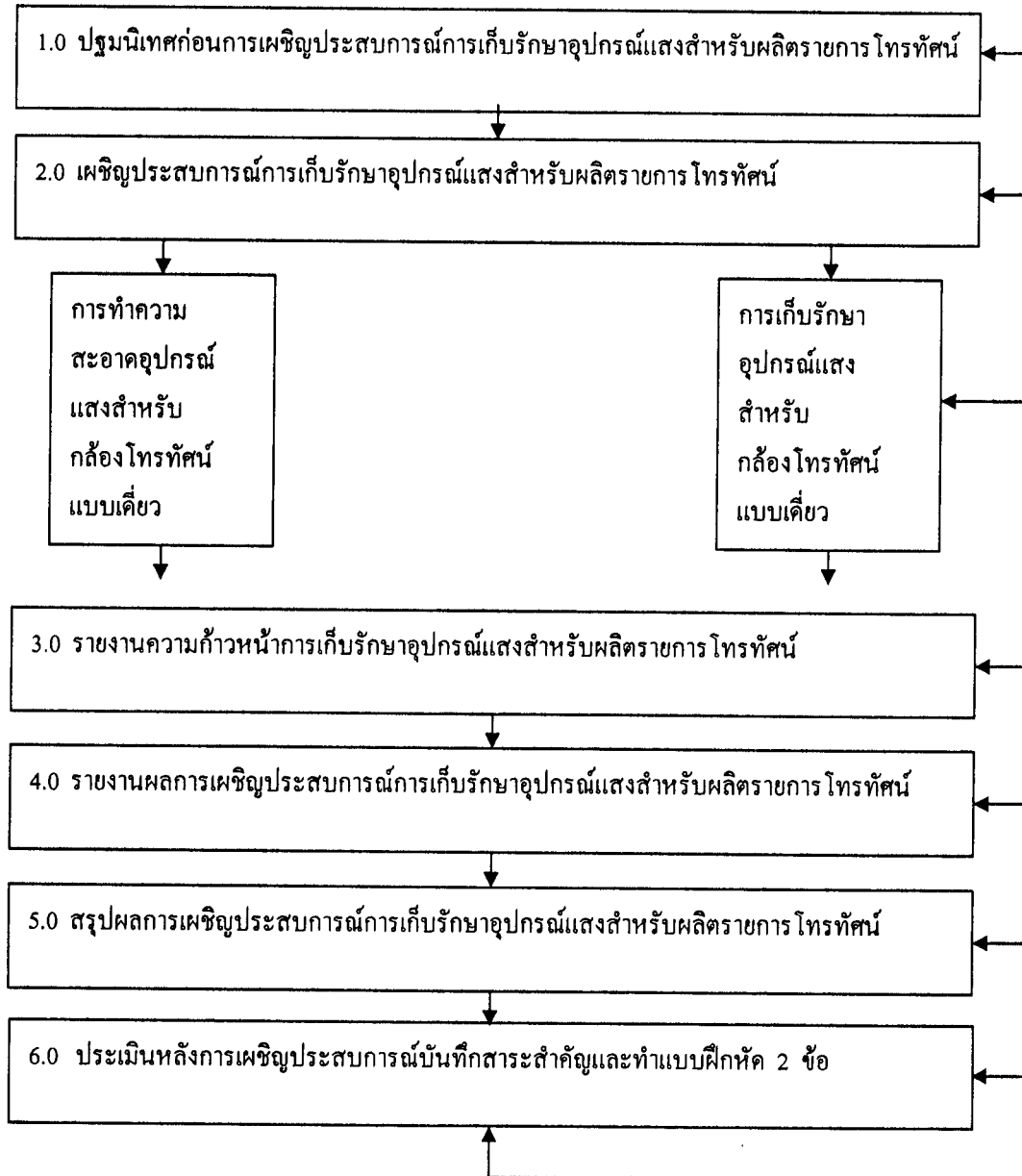
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/ เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	สื่อของจริง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว 2.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว	สื่อของจริง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	30 นาที
3.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
4.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
5.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย บรรยาย	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	5 นาที
6.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - บันทึกสาระสำคัญและทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัด 2 ข้อ	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที

## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 15.2 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.2.1-15.2.2





## แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.2 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสง เวลา 60 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสง

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดอุปกรณ์แสงสำหรับกล้อง โทรทัศน์แบบเดี่ยว” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาอุปกรณ์แสงได้อย่างถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับกล้องโทรทัศน์แบบเดี่ยว” แล้วนักศึกษาสามารถเก็บรักษาอุปกรณ์แสงได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ นับเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะอุปกรณ์แสงจะมีความร้อนสูง การจัดเก็บจึงต้องระมัดระวัง และผู้เก็บจะต้องมีทั้งทักษะและความชำนาญไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายได้

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสาร

ประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

2. การเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

3. ดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา

3.3 เขียนประมวลสาระวิชา

3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา

4. ประเมินการผลิต

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง

โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 2,500 บาท

แผนเผชิญประสพการณ์

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการ  
โทรทัศน์

ประสพการณ์หลักที่ 15.3 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการ โทรทัศน์  
เวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถเก็บ  
รักษาไมโครโฟนแบบมีสายได้อย่างถูกต้อง

3. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บ  
รักษาไมโครโฟนแบบไร้สายได้อย่างถูกต้อง

ประสพการณ์และบริบท

ก. สบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการทำความสะอาดอุปกรณ์เสียงและการเก็บรักษา  
อุปกรณ์เสียงแล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงได้อย่าง  
ถูกต้อง

ข. ท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เสียงและการเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง  
เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์เสียงและการเก็บรักษา  
อุปกรณ์เสียงซึ่งได้แก่ ไมโครโฟนแบบมีสายและไมโครโฟนแบบไร้สาย

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาดอุปกรณ์เสียงและการเก็บรักษา  
อุปกรณ์เสียงซึ่งนักศึกษาศาสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ  
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## แผนเผชิญเหตุระบบการดำเนินงานที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.3.1 การทำ ความสะอาด อุปกรณ์เสียง	1. วิธีทำความสะอาด ไมโครโฟน	1.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาด ไมโครโฟนแบบมี สาย 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่น ละออง 1.5 บันทึกสาระ	PDL/ TDL PDL PDL PDL SDL	ตัวไมโครโฟน สามารถใช้ผ้าแห้ง สะอาด ๆ เช็ดได้	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	ไมโครโฟน	อุปกรณ์ ไมโครโฟน	จากการสังเกต และการจด บันทึก สาระสำคัญและ ฝึกปฏิบัติ
	2. วิธีทำความสะอาด สายไมโครโฟน	2.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาด สายไมโครโฟน 2.2 ใช้ผ้าเช็ดที่สาย ไมโครโฟน 2.3 บันทึกสาระ	TDL/ PDL PDL SDL	สายไมโครโฟน สามารถใช้ผ้าชุบน้ำ หมาด ๆ เช็ดได้	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	ไมโครโฟน	อุปกรณ์ ไมโครโฟน	จากการสังเกต และการจด บันทึก สาระสำคัญและ ฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลักที่ 1.5.3 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริษัท	ชื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.3.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง	1. วิธีเก็บรักษาเครื่องส่งสัญญาณ	1.1 ชมการสาธิตการเก็บรักษาเครื่องส่งสัญญาณ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระ	TDL PDL PDL PDL	เครื่องส่งสัญญาณจะต้องมีความดีที่ตรงกับเครื่องรับสัญญาณและจะต้องถอดแบตเตอรี่ทุกครั้งหลังการใช้งาน	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	เครื่องส่งสัญญาณ	อุปกรณ์ไมโครโฟนไร้สาย	จากการสังเกตและการจัดบันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติ
	2. วิธีเก็บรักษาเครื่องรับสัญญาณ	2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดเครื่องรับสัญญาณ 2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 ถอดแบตเตอรี่ 2.3 บันทึกสาระ 2.4 ทำแบบฝึกหัด	TDL/ PDL PDL PDL PDL SDL SDL	เครื่องส่งสัญญาณจะต้องมีความดีที่ตรงกับเครื่องรับสัญญาณและจะต้องถอดแบตเตอรี่ทุกครั้งหลังการใช้งาน	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	เครื่องรับสัญญาณ	อุปกรณ์ไมโครโฟนไร้สาย	จากการสังเกตและการจัดบันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติ

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.3 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน

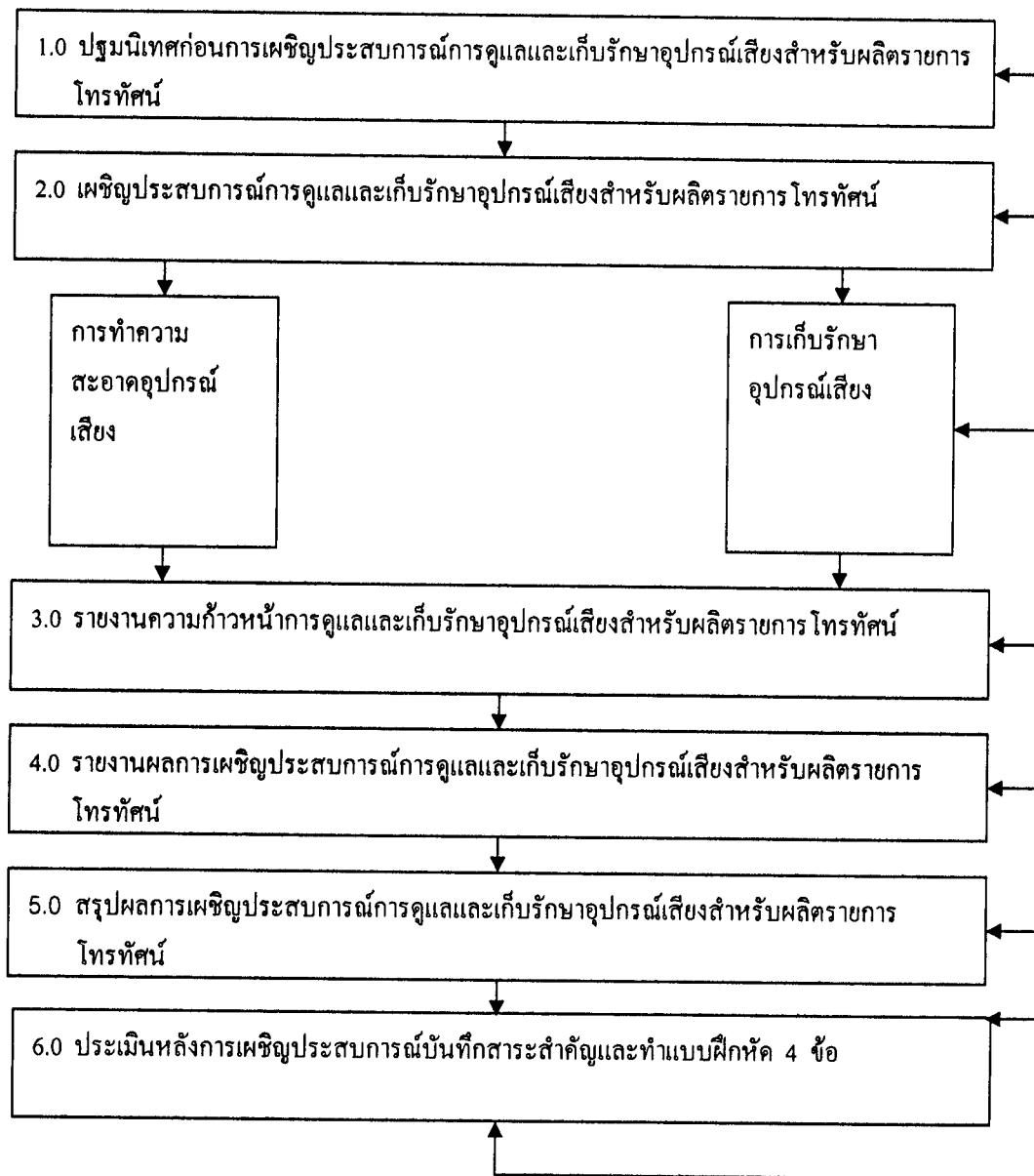
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/ เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	สื่อของจริง สื่อเอกสาร ประมวลสารวิชา	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง 2.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง	สื่อของจริง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	20 นาที
3.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
4.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
5.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย บรรยาย	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	5 นาที
6.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - บันทึกสาระสำคัญและทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัด 4 ข้อ	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	10 นาที

## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 15.3 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.3.1-15.3.2



## แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.3 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง เวลา 60 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง

( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการเก็บรักษาไมโครโฟนแบบมีสายได้อย่างถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเก็บรักษาอุปกรณ์เสียง” แล้วนักศึกษาสามารถเก็บรักษาไมโครโฟนแบบไร้สายได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์เสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ นับเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการผลิตรายการโทรทัศน์ เพราะเสียงจะมีความชัดเจน ดีหรือไม่บางครั้งไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของอุปกรณ์เสียง แต่อาจจะอยู่ที่อุปกรณ์ที่มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งานหรือไม่ เพราะฉะนั้นการดูแลและเก็บรักษาจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และรอบคอบ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต

1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสาร

ประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้

2. การเตรียมการ

2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา

2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า

3. ดำเนินการผลิต

3.1 เขียนแผนผังแนวคิด

3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา

3.3 เขียนประมวลสาระวิชา

3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา

4. ประเมินการผลิต

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

**ทรัพยากรที่ต้องใช้**

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 500 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน



### แผนเผชิญประสพการณ์

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประสพการณ์หลักที่ 15.4 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

เวลา 60 นาที

#### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้วนักศึกษาสามารถทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การเก็บรักษาคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้วนักศึกษสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดห้องตัดต่อได้อย่างถูกต้อง

#### ประสพการณ์และบริบท

##### ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อนักศึกษาได้รับประสพการณ์จากการทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำความสะอาดห้องตัดต่อแล้ว นักศึกษาสามารถทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำความสะอาดห้องตัดต่อได้อย่างถูกต้อง

##### ข. บริบท/สถานการณ์

**บริบท** นักศึกษาจะต้องทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำความสะอาดห้องตัดต่อเพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำความสะอาดห้องตัดต่อ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อและ โปรแกรมตัดต่อ

**สถานการณ์** นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำความสะอาดห้องตัดต่อซึ่งนักศึกษสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แผนเผชิญสถานการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการ โทรทัศน์รายละเอียดของการเผชิญสถานการณ์หลัก  
ที่ 15.4 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อคอมพิวเตอร์

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.4.1 การทำ ความสะอาด เครื่องตัดต่อด้วย คอมพิวเตอร์	1. วิธีทำความสะอาด หน้าจอเครื่อง คอมพิวเตอร์	1.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาด หน้าจอเครื่อง คอมพิวเตอร์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้น้ำยาเช็ดที่ หน้าจอคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระ	PDL/ TDL PDL PDL SDL	จอคอมพิวเตอร์คือ ส่วนประมวลผลที่ มีความละเอียดอ่อน การทำความสะอาด ไม่จำเป็นต้อง กระทำบ่อย ๆ เพียง ใช้วัสดุนุ่มก็ เพียงพอ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัดต่อ	เครื่อง คอมพิวเตอร์	จากการสังเกต และการจัด บันทึก สาระสำคัญและ ฝึกปฏิบัติ
	2. วิธีทำความสะอาด เครื่อง CPU	2.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาด เครื่อง CPU 2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 บันทึกสาระ	PDL/ TDL PDL PDL SDL	เครื่อง CPU เป็น เครื่องที่ทำงานทุก อย่างเกี่ยวกับ ตัดต่อการทำงาน สะอาดควรใช้เพียง ลมเป่า	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัดต่อ	เครื่อง คอมพิวเตอร์	จากการสังเกต และการจัด บันทึก สาระสำคัญและ ฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของการเผชิญประสพการณ์หลักที่ 15.4 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อคอมพิวเตอร์

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	ประเมิน
15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์	1. วิธีทำความเข้าใจความสะอาด โต๊ะวางอุปกรณ์	1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาด โต๊ะวางอุปกรณ์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ให้นำยาเช็ดที่โต๊ะวางอุปกรณ์ 1.4 บันทึกสาระ	PDL/ TDL  PDL PDL SDL	โต๊ะวางอุปกรณ์ของเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์จะต้องทำความสะอาดบ่อยครั้งเพื่อป้องกันฝุ่นละออง	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องคอมพิวเตอร์	จากการสังเกตและการจดบันทึก สาระสำคัญ และฝึกปฏิบัติ
	2. วิธีทำความเข้าใจความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL	2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL 2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 บันทึกสาระ 2.5 ทำแบบฝึกหัด	PDL/ TDL PDL PDL SDL SDL	เครื่อง SAVER CONTROL เป็นเครื่องที่ใช้เก็บอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์การทำ ความสะอาดควรใช้เพียงลมเป่า	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องคอมพิวเตอร์	จากการสังเกตและการจดบันทึก สาระสำคัญ และฝึกปฏิบัติ

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.4 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อคอมพิวเตอร์

ผู้สอน นายสันติ ครองยุทธ จำนวนนักศึกษา SDL 30 คน PDL 5 กลุ่ม

TDL 1 คน ผู้ช่วย 4 คน

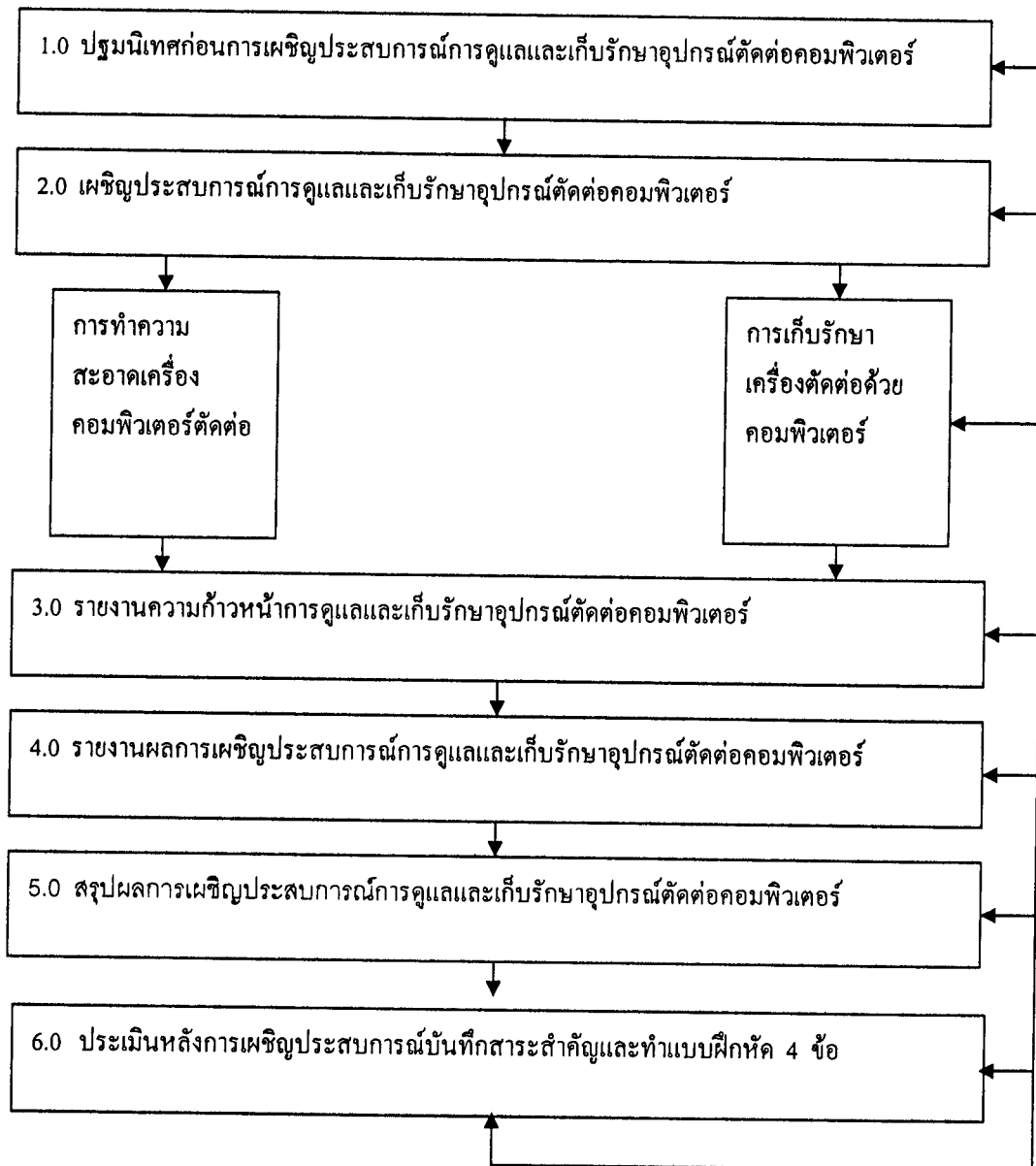
ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา/ นาที
1.	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง 1.3 บริบท/ สถานการณ์ 1.4 ขั้นตอนการหาประสบการณ์ 1.5 สื่อ/ เครื่องมือ 1.6 การประเมิน	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
2.	เผชิญประสบการณ์ 2.1 การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ 2.2 การทำความสะอาดห้องตัดต่อ	สื่อของจริง	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	80 นาที
4.	รายงานความก้าวหน้า			5 นาที
5.	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์			5 นาที
6.	สรุปการเผชิญประสบการณ์	อภิปราย บรรยาย	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที
7.	ประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ - บันทึกสาระสำคัญและทำ แบบฝึกหัด	ทำแบบฝึก หัด 4 ข้อ	ห้องผลิต รายการ โทรทัศน์	10 นาที

## เส้นทางการเรียน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

ประสบการณ์หลักที่ 15.4 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ตัดต่อคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 15.4.1 – 15.4.2



### แผนผลิตสื่อการสอน

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ประสบการณ์รองที่ 15.4 การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตัดต่อ เวลา 60 นาที

ประเภทของสื่อ 1. สื่อเอกสารประมวลสาระเรื่อง การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตัดต่อ  
( ) มีอยู่แล้ว (✓) ต้องผลิตใหม่

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้ว นักศึกษาสามารถทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดห้องตัดต่อได้อย่างถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์ภาพ ชุดอุปกรณ์เสียง และชุดอุปกรณ์แสง และเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

ขั้นตอนการผลิต

1. การวางแผนการผลิต
  - 1.1 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งเอกสารอ้างอิง
  - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากที่นักศึกษาศึกษารายละเอียดจากเอกสารประมวลสาระวิชาแล้ว สามารถวางแผนเตรียมการ ดำเนินการและประเมินผลได้
2. การเตรียมการ
  - 2.1 เตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับเอกสารประมวลสาระวิชา
  - 2.2 เตรียมชุดอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้า
3. ดำเนินการผลิต
  - 3.1 เขียนแผนผังแนวคิด
  - 3.2 เขียนบทบทนำหรือเกริ่นที่มาของเนื้อหา
  - 3.3 เขียนประมวลสาระวิชา
  - 3.4 สรุปเนื้อหาจากประมวลสาระวิชา
4. ประเมินการผลิต

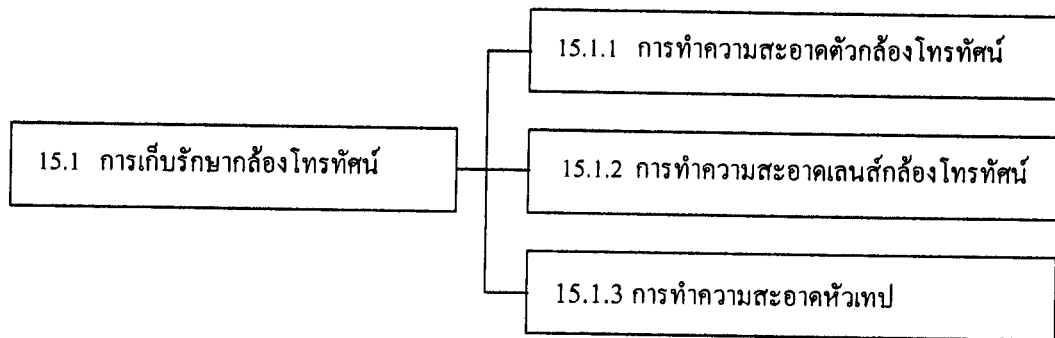
เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงในส่วนที่เห็นสมควรว่าต้องปรับปรุง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณที่ต้องใช้ในการผลิตเอกสารประมวลสาระวิชา 500 บาท
2. บุคลากร 2 ท่าน

**เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง**  
**การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์**  
**วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา**

แผนผังแนวคิดหน่วยประสบการณ์ที่ 15  
เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์





## เอกสารประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 15

## เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

## หัวข้อเรื่องที่ 15.1 การเก็บรักษากลับโทรทัศน์

15.1.1 การทำความสะอาดกลับโทรทัศน์

15.1.2 การทำความสะอาดเลนส์กลับโทรทัศน์

15.1.3 การทำความสะอาดหัวเทปกลับโทรทัศน์

## แนวคิด

1. การดูแลและเก็บรักษากลับโทรทัศน์ประกอบด้วย 3 ส่วนที่มีความสำคัญคือ

1. ตัวกลับโทรทัศน์ 2. เลนส์กลับโทรทัศน์ 3. หัวเทปกลับโทรทัศน์

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดกลับโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถทำความสะอาดกลับโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดเลนส์กลับโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดเลนส์กลับโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

3. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การทำความสะอาดหัวเทปกลับโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำความสะอาดหัวเทปกลับโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

## หัวข้อที่ 15.1

### เรื่อง การทำความสะอาดกล่องโทรทัศน์

การทำความสะอาดกล่องโทรทัศน์ถึงแม้จะมีขั้นตอนไม่ยุ่งยากแต่ต้องทำด้วยความระมัดระวัง ส่วนประกอบที่สำคัญที่ต้องดูแลรักษาสำหรับกล่องโทรทัศน์ได้แก่ ตัวกล่องโทรทัศน์ เลนส์กล่องโทรทัศน์ และการทำความสะอาดหัวเทปโทรทัศน์

#### 1. การทำความสะอาดตัวกล่องโทรทัศน์ สามารถทำได้โดย

หาวัสดุที่เป็นผ้า หรือแปรงที่มีขนอ่อน ๆ ใช้สำหรับปิดฝุ่น ที่เกาะตามซอกของตัวกล่องจากนั้นใช้ผ้าเช็ดตัวกล่องให้สะอาด โดยไม่ต้องใช้น้ำ หรือน้ำมันใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพราะจะทำให้สีตัวกล่องเสียได้ การทำความสะอาดตัวกล่องทำบ่อยก็ได้ ถ้าหากกล่องเกิดสกปรกหรือเวลาเดินทางบ่อย



ภาพที่ 15.20 ทำความสะอาดตัวกล่อง

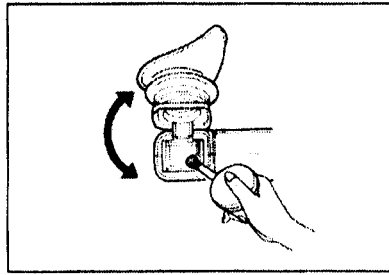
#### 2. การทำความสะอาดเลนส์

เลนส์ทำจากกระจกคุณภาพดี ดังนั้นการทำความสะอาดเลนส์จะต้องใช้วัสดุพิเศษ เพื่อไม่ให้เลนส์ถูกขีดข่วนเป็นรอย อุปกรณ์ในการทำความสะอาดเลนส์มีดังนี้

1. ผ้าสำหรับเช็ดเลนส์โดยเฉพาะมีขายตามร้านถ่ายรูปทั่วไป
2. กระดาษเช็ดเลนส์ จะเป็นกระดาษสำหรับเช็ดเลนส์โดยเฉพาะมีขายตามร้านถ่ายรูปทั่วไป
3. ที่เป่าลมสำหรับเป่าเช็ดเลนส์ และเป่าฝุ่นละอองที่เกาะติดบนเลนส์ตรงช่องมองภาพทีวีไฟ

เดอร์

4. ในการทำความสะอาดเลนส์ ต้องทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ควรเอากระดาษทิชชูมาเช็ดเลนส์เป็นอันขาดเพราะจะทำให้เลนส์มีรอยขีดข่วนได้ เลนส์กล่องโทรทัศน์ใช้แทนตาเราต้องทะนุถนอมเหมือนตาเราด้วย



ทำความสะอาดช่องมองวิวไฟเตอร์



ภาพที่ 5.21 การทำความสะอาดช่องมองวิวไฟเตอร์

### 3. การทำความสะอาดหัวเทปโทรทัศน์

ถ้าพบว่าเทปที่ใช้อยู่ในสภาพดี เสียงดี แต่ภาพที่ปรากฏแย้ และมีจุดขาวเต็มไปหมดแสดงว่าจำเป็นต้องทำความสะอาดหัวเทปและยังคงมีปัญหาอยู่เช่นเดิม ก็ให้ทำความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง วิธีการทำความสะอาดหัวเทปของกล้องโทรทัศน์สามารถทำได้ดังนี้

3.1 ตลับเทปทำความสะอาดสำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์หาซื้อได้ทั่วไป แต่ถ้าใช้ระบบเบต้า หรือยูแมติกต้องสั่งซื้อจากบริษัทผู้จำหน่าย ตัวตลับมีขนาดเท่ากับตลับวิดีโอที่ใช้ตามปกติ

3.2 ไม่ควรใช้ตลับเทปทำความสะอาดยกเว้นกรณีที่ภาพมีจุดขาว หรือเป็นทาง ๆ แสดงว่าจำเป็นต้องทำความสะอาดหัวเทปโทรทัศน์ เนื่องจากการใช้ตลับเทปทำความสะอาดบ่อย ๆ จะลดอายุการใช้งานของหัวเทป



ม้วนเทปล้างหัวเทป Betacam



ม้วนเทปล้างหัวเทป U-matic

ภาพที่ 2.22 ม้วนเทปล้างหัวเทป

ขั้นตอนในการทำความสะอาด

1. เปิดสวิตช์ไฟของกล้องโทรทัศน์
2. สอดลับเทปทำความสะอาดเข้าไปในช่องใส่เทป
3. ตั้งที่นับความเร็ว (tape counter) ที่ 000
4. กดปุ่ม PLAY
5. เล่นเทปไปประมาณ 5 วินาที แล้วจึงกดปุ่ม STOP
6. เอาดลับเทปทำความสะอาดออก ห้ามเล่นกลับหลังจากใช้ทำความสะอาดในแต่ละครั้ง

บรรณานุกรม

วิชาญ สารบุตร.(2541) การถ่ายภาพวิดีโอเบื้องต้น.สถานีโทรทัศน์กรมประชาสัมพันธ์ช่อง 11  
จังหวัดอุบลราชธานี.

คู่มือเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 15 เรื่อง  
การดูแลแลเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
(สำหรับนักศึกษา)

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
หน่วยเรียนที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
คำชี้แจงตอนที่ 1 ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ  
( 10 คะแนน )

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์?
  - ก. สามารถใช้ลมปากเป่าฝุ่นออกได้
  - ข. ควรใช้ที่เป่าลมหรือแปรงขนอ่อน ๆ เป่าฝุ่นก็พอ
  - ค. ถ้าหากกล้องโทรทัศน์สกปรกควรใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดได้
  - ง. หลังเลิกใช้งานควรใช้น้ำยาขัดทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ทันที
2. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลรักษาเลนส์กล้องโทรทัศน์?
  - ก. หลากมีสิ่งสกปรกใช้ผ้าสำริเช็ดได้
  - ข. เมื่อมีฝ้าน้ำจับที่นำเลนส์ให้นำกล้องไปตากแดด
  - ค. สามารถถอดเลนส์กล้องโทรทัศน์ออกมาเป่าฝุ่นได้
  - ง. สามารถใช้น้ำยาล้างเลนส์ล้างทำความสะอาดกระจกเลนส์ได้
3. เราจะทราบได้อย่างไรว่าหัวเทปกล้องโทรทัศน์สกปรกต้องได้รับการล้าง?
  - ก. จะมีเพียงสัญญาณ Black เกิดขึ้น
  - ข. สัญญาณภาพและเสียงจะไม่ชัดเจน
  - ค. สัญญาณเสียงชัดเจนสัญญาณภาพจะขาด ๆ หาย ๆ
  - ง. หัวเทปจะไม่สามารถอ่านสัญญาณใด ๆ ของเทปโทรทัศน์ได้เลย
4. ข้อใดกล่าวถึงการเก็บขาตั้งกล้องโทรทัศน์แบบถูกวิธี ?
  - ก. ใช้ผ้าเช็ด แล้วพับเก็บเข้ากล่องเก็บ
  - ข. ถอดกล้องโทรทัศน์ออก แล้วปลดล็อก พับเก็บ
  - ค. หยอดน้ำมันหล่อลื่น แล้วพับขาตั้งลงในกล่องเก็บ
  - ง. ถอดขาตั้งกล้องออกจากหัวขาตั้งแยกเก็บในกล่องเก็บ
5. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้องเมื่อต้องการเปลี่ยนไส้หลอดไฟโคม?
  - ก. ใช้ผ้าสำลีห่อแล้วใช้มือดึงหลอดออก
  - ข. ใช้คีมคีบออกแล้วเปลี่ยนหลอดใหม่
  - ค. ใช้ไม้คีบไส้หลอดออกแล้วเปลี่ยนไส้หลอดใหม่
  - ง. ใช้ไขควงหมุนเอาสกรูออกก่อนแล้วค่อย ๆ ดึงเอาไส้หลอดออก

6. ข้อใดกล่าวถูกต้องเมื่อต้องการออกจากระบบของโปรแกรมตัดต่อลำดับภาพ
- สามารถออกจากระบบได้ทันที
  - ต้องทำการบันทึกงานก่อนทุกครั้ง
  - ต้องตั้งชื่องานใหม่เพื่อป้องกัน File ล้มเหลว
  - ควรบันทึกงานเก็บไว้ในรูปของแผ่นข้อมูลทุกครั้ง
7. เมื่อเกิดระบบไฟแฉวนในห้องผลิตรายการโทรทัศน์ขัดข้องสิ่งแรกที่ช่างไฟควรปฏิบัติคือข้อใด?
- ปิดไฟทุกดวงแล้วแก้ไข
  - ถอดปลั๊กเครื่องควบคุมไฟทุกชนิด
  - ปิดเบรกเกอร์เครื่องจ่ายกระแสไฟ
  - ปิดเฉพาะหลอดที่มีปัญหาแล้วทำการแก้ไข
8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรรมวิธีระมัดระวังเมื่อต้องการใช้ฟิลเตอร์ติดหน้าไฟแฉวน?
- เมื่อติดฟิลเตอร์นาน ๆ หลายวันควรปิดฝุ่นบ่อย ๆ
  - เมื่อเปิดใช้งานหลายชั่วโมง ติดต่อกันควรใช้ฟิลเตอร์หลาย ๆ ชั้น
  - ไม่ควรให้แผ่นฟิลเตอร์อยู่ใกล้กับไส้หลอดมากเกินไปเพราะจะติดไฟง่าย
  - เพื่อความคงทนของแผ่นฟิลเตอร์ควรใช้กระจกแนบแผ่นฟิลเตอร์อีก 1 ชั้น
9. เพื่อป้องกันความชื้นจากการพุดเมื่อใช้ไมโครโฟนแบบมีสายควรปฏิบัติอย่างไร?
- ใช้ฟองน้ำห่อหุ้มหัวไมโครโฟน
  - ใช้ผ้าขาวบางห่อหุ้มหัวไมโครโฟน
  - ใช้แผ่นดูดความชื้นวางไว้ใกล้ ๆ ไมโครโฟน
  - ใช้ผ้าเช็ดหัวไมโครโฟนเมื่อเลิกใช้งานทันที
10. วิธีการใดต่อไปนี้เป็นที่กล่าวถูกต้องเมื่อต้องการทดสอบสัญญาณเสียงจากไมโครโฟน?
- นับ 1, 2, 3
  - ใช้ปากเป่า
  - พุดประโยคสั้น ๆ
  - ใช้มือเคาะเบา ๆ ที่หัวไมโครโฟน

**คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ**

- จงแสดงการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ (3 คะแนน)
  - 1.1 การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์
  - 1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟ
  - 1.3 การเก็บรักษาไมโครโฟน

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 15  
เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ ( 1 คะแนน )
  - 1.1 การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์
  - 1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟ
  - 1.3 การเก็บรักษาไมโครโฟน

ได้คะแนน.....



**แบบฝึกปฏิบัติ**

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับชั้นปริญญาตรี

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

หน่วยประสพการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การเก็บรักษากล้องโทรทัศน์

แบบบันทึกประสพการณ์รองที่ 15.1.1. วิธีการทำความสะอาดตัวกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 6 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์

1.2 อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ 1.3 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน

1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากกล้องโทรทัศน์ 1.5 ใช้ผ้าขามัวร์เช็ดที่ตัวกล้องโทรทัศน์

1.6 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1,1.4 และ 1.5 เรื่อง การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ ( 5 คะแนน )

1.1 การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์.....

.....

1.4 การใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากกล้องโทรทัศน์

.....

.....

1.5 การใช้ผ้าขามัวร์เช็ดที่ตัวกล้องโทรทัศน์

.....

.....

แบบบันทึกประสพการณ์รองที่ 15.1.1. วิธีการทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 6 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

2.2 อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์ 2.3 ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากเลนส์

กล้องโทรทัศน์ 2.4 ใช้กระดาษเช็ดเลนส์ 2.5 เก็บกล้องโทรทัศน์ลงในกล่องเก็บ

2.6 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1, 2.3-2.5 เรื่อง การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์ ( 4 คะแนน )

2.1 การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

.....

.....

2.3 ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากเลนส์กล้องโทรทัศน์

.....

.....

2.4 ใช้กระดาษเช็ดเลนส์

2.5 เก็บกล้องโทรทัศน์ลงในกล่องเก็บ

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.1.2. วิธีการเก็บรักษาแบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์**

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 7 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ถอดแบตเตอรี่ออก 1.4 เตรียมแท่นชาร์ตแบตเตอรี่

1.5 เียบแบตเตอรี่กับที่ชาร์ต 1.6 กดปุ่ม Re-Charge 1.7 รอสัญญาณไฟเขียวแสดงว่าไฟเต็ม

1.7 บันทึกสาระสำคัญ

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.4-1.7 เรื่อง วิธีการเก็บรักษาแบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์ ( 4 คะแนน )**

1.4 เตรียมแท่นชาร์ตแบตเตอรี่

1.5 เียบแบตเตอรี่กับที่ชาร์ต

1.6 กดปุ่ม Re-Charge

1.7 รอสัญญาณไฟเขียวแสดงว่าไฟเต็ม

**แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.1.2. วิธีการทำความสะอาดตั้งกล้องโทรทัศน์**

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 7 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดตั้งกล้องโทรทัศน์

1.2 ใช้ผ้าเช็ดเศษสิ่งสกปรกออก 1.3 ปรับค่าความหนืดให้เป็น ศูนย์ 1.4 พับเก็บขาตั้งกล้องโทรทัศน์

1.5 เก็บไว้ในกระเป๋าเก็บ 1.6 บันทึกสาระสำคัญ 1.7 ทำแบบฝึกหัด

**บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1-1.5 เรื่อง วิธีทำความสะอาดตั้งกล้องโทรทัศน์ ( 5 คะแนน )**

1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดตั้งกล้องโทรทัศน์

1.2 ใช้ผ้าเช็ดเศษสิ่งสกปรกออก

.....  
.....

1.3 ปรับค่าความหนืดให้เป็น ศูนย์

.....  
.....

1.4 พับเก็บขวดถังกล้องโทรทัศน์

.....  
.....

1.5 เก็บไว้ในกระบะเก็บ

.....  
.....

**ภารกิจที่ 2 งานที่ 6 ให้ทำแบบฝึกหัด**

**คำชี้แจง** ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว ( 4 คะแนน )

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเมื่อต้องการล้างหัวเทปก้องโทรทัศน์ ?
  - ก. ใช้มันล้างหัวเทป
  - ข. ใช้น้ำยาล้างหัวเทปเช็ด
  - ค. ใช้น้ำยาฉีดล้างหัวเทป
  - ง. ใช้มันเทปแม่เหล็กคูดสนิมออก
2. ข้อใดคือข้อควรปฏิบัติเมื่อชาร์ตแบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์?
  - ก. สามารถชาร์ตได้เป็นเวลานาน ๆ
  - ข. ก่อนชาร์ตทุกครั้งต้องใช้ไฟให้หมด
  - ค. ต้องคูดไฟออกก่อนชาร์ตทุกครั้ง
  - ง. สามารถชาร์ตไฟได้ที่ตัวกล้องโทรทัศน์
3. เมื่อขาตั้งกล้องโทรทัศน์มีการอุดตันที่ขาชดควรปฏิบัติอย่างไร ?
  - ก. ใช้น้ำล้างเศษสิ่งสกปรกออก
  - ข. ใช้น้ำมันฉีดพ่นเพื่อลดแรงเสียดทาน
  - ค. ใช้คีมหล่อลื่นทาบริเวณที่มีการอุดตัน
  - ง. ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกแล้วใช้น้ำมันกันสนิมทา
4. ข้อใดกล่าวถึงการดูแลรักษาแผ่นยางรองพื้นขาตั้งกล้องโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง?
  - ก. สามารถใช้น้ำสะอาดล้างได้
  - ข. เมื่อไม่ใช้งานควรถอดออกเก็บ
  - ค. ขณะใช้งานที่ลานซีเมนต์ควรใช้วัสดุอื่นรองพื้นก่อน
  - ง. ก่อนเก็บทุกครั้งหลังการใช้งานควรพ่นน้ำยากันสนิม

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.2

เรื่อง การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.1 วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน1.3 ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง1.4 บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.3 เรื่อง วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์ (3 คะแนน )

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.1 วิธีการเปลี่ยนไส้หลอด

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด 2.3 ดึงหลอดออกเปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1-2.3 เรื่อง การเปลี่ยนไส้หลอด (3 คะแนน )

2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด

2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด

2.3 ดึงหลอดออกเปลี่ยน

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.2 วิธีทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน1.3 ใช้ผ้าเช็ดเบา ๆ1.4 ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง1.5 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1,1.3และ 1.4 เรื่องการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง

1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง

1.3 ใช้ผ้าเช็ดเบา ๆ

#### 1.4 ไซต์ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง

##### แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.2 วิธีเปลี่ยนไส้หลอด

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด 2.3 ดึงหลอดออกเปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระ 2.5 ทำแบบฝึกหัด ( 5 คะแนน )

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนไส้หลอด

##### ภารกิจที่ 2 งานที่ 5 ให้ทำแบบฝึกหัด

คำชี้แจง ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว ( 2 คะแนน )

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถึงวิธีการจัดเก็บไฟคอมที่ถูกต้อง?
  - ก. เก็บแบบคว่ำหน้าไฟลงเพื่อป้องกันฝุ่นละออง
  - ข. เก็บอุปกรณ์ไฟคอมทุกชนิดไว้ในห้องที่มีอากาศเย็นเสมอ
  - ค. สามารถเก็บไฟคอมไว้พร้อมขาตั้งเพื่อสะดวกในการใช้งานครั้งต่อไป
  - ง. เมื่อใช้งานเสร็จ สามารถนำรวมไว้จุดใดจุดหนึ่งเพื่อเตรียมการใช้งานครั้งต่อไป
2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถูกต้องเพื่อป้องกันการรั่วไหลของกระแสไฟ?
  - ก. ติดตั้งอุปกรณ์เซ็คไฟรั่ว
  - ข. ติดตั้งระบบสายดินทั้งระบบ
  - ค. แต่งกายให้รัดกุมขณะปฏิบัติหน้าที่
  - ง. ตรวจสอบเช็คกระแสไฟอยู่เป็นประจำ

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.3

เรื่อง การเก็บรักษาไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.3.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดไมโครโฟนแบบมีสาย  
1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดไมโครโฟน ( 5 คะแนน )

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.3.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดสายไมโครโฟน  
2.2 ใช้ผ้าเช็ดที่สายไมโครโฟน 2.3 บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1 เรื่อง การทำความสะอาดสายไมโครโฟน ( 5 คะแนน )

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.3.2 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการเก็บรักษาเครื่องส่งสัญญาณ  
1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระสำคัญ  
บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดเครื่องส่งสัญญาณ ( 5 คะแนน )

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.3.2 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 6 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดเครื่องรับสัญญาณ  
2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 ถอดแบตเตอรี่ 2.5 บันทึกสาระ 2.6 ทำแบบฝึกหัด  
บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1 เรื่อง การทำความสะอาดเครื่องส่งสัญญาณ ( 5 คะแนน )

ภารกิจที่ 2 งานที่ 6 ให้ทำแบบฝึกหัด

คำชี้แจง ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (4 คะแนน)

1. ข้อใดกล่าวถึงการเก็บรักษาไมโครโฟนได้ถูกต้อง?
  - ก. ควรแยกเก็บสายไมโครโฟนกับไมโครโฟน
  - ข. ใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดก่อนเก็บเข้ากล่องเก็บ
  - ค. ใช้กระดาษชำระปิดเช็ดเบา ๆ ก่อนเก็บเข้ากล่องเก็บ
  - ง. ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละอองออกทุกครั้งก่อนเก็บเข้ากล่องเก็บ
2. เมื่อสายไมโครโฟนชำรุดบริเวณรอยต่อของหัวต่อจะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร?
  - ก. ตัดตรงจุดที่ชำรุดทิ้งแล้วต่อหัวต่อใหม่
  - ข. ต่อให้ใช้งานได้แล้วใช้เทปพันสายไฟพัน
  - ค. ใช้เทปพันสายไฟพันตรงจุดที่มีการชำรุด
  - ง. ต่อเชื่อมกับสายไฟเส้นอื่นแล้วพันด้วยเทปพันสายไฟ
3. ข้อใดกล่าวถึงการเก็บรักษาไมโครโฟนแบบไร้สายได้ถูกต้อง?
  - ก. ปิดสวิตช์ ถอดแบตเตอรี่ เก็บเข้ากล่องเก็บ
  - ข. ก่อนเก็บเข้ากล่องเก็บต้องปรับคลื่นสัญญาณให้เป็น 0
  - ค. ใช้สายไมโครโฟนพันรอบ ๆ เครื่องรับและเครื่องส่ง
  - ง. พันสายไมโครโฟนให้เป็นขดแล้วใช้ยางรัดเก็บเข้ากล่องเก็บ
4. เพื่อยืดอายุการใช้งานของไมโครโฟนแบบไร้สายควรปฏิบัติตามข้อใด?
  - ก. ปรับเปลี่ยนความถี่บ่อย ๆ
  - ข. เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทุกครั้ง
  - ค. ไม่ควรใช้ไมโครโฟนในที่ที่มีอากาศร้อน
  - ง. ควรใช้วัสดุห่อหุ้มหัวไมโครโฟนทุกครั้ง

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.4

เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.1 การทำความสะอาดเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดหน้าจอคอมพิวเตอร์1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน1.3 ใช้น้ำยาเช็ดที่หน้าจอคอมพิวเตอร์1.4 บันทึกสาระ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดหน้าจอคอมพิวเตอร์ ( 5 คะแนน )

.....  
.....  
.....

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.1 การทำความสะอาดเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดเครื่อง CPU

2.2 ใช้ผ้าเช็ด2.3 ใช้ลมเป่า2.4 บันทึกสาระ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาด CPU ( 5 คะแนน )

.....  
.....  
.....

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดโต๊ะวางอุปกรณ์

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน1.3 ใช้น้ำยาเช็ดที่โต๊ะวางอุปกรณ์1.4 บันทึกสาระ

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดโต๊ะวางอุปกรณ์ ( 5 คะแนน )

.....  
.....  
.....  
.....

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า2.4 บันทึกสาระสำคัญ 2.5 ทำแบบฝึกหัด

บันทึกสาระสำคัญและฝึกปฏิบัติงานที่ 2.1 -2.4 การทำความสะอาดห้อง SAVER CONTROL ( 2 คะแนน )

.....  
.....



**ภารกิจที่ 2 งานที่ 5 ให้ทำแบบฝึกหัด**

**คำชี้แจง** ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว ( 5 คะแนน )

1. เพื่อป้องกันอันตรายของระบบกระแสไฟในเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อควรปฏิบัติตามข้อใด?
  - ก. ติดตั้งระบบสายดิน
  - ข. ติดตั้งเครื่องปั่นไฟ
  - ค. ใช้เครื่องสำรองไฟ
  - ง. ใช้เครื่องวัดกระแสไฟ
2. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ?
  - ก. เมื่อต้องการพักเครื่องสามารถปิดเฉพาะจอมอนิเตอร์ได้
  - ข. ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศและเปิดให้อุณหภูมิต่ำเสมอ ๆ
  - ค. เมื่อใช้งานหลาย ๆ ชั่วโมงติดต่อกันควรพักเครื่องเป็นระยะๆ
  - ง. ก่อนใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อควรวอร์มเครื่อง 5 นาที
3. ข้อใดควรปฏิบัติเพื่อกำจัดความชื้นที่อาจจะเกิดขึ้นในห้องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ?
  - ก. วางแผ่นดูดความชื้นไว้รอบ ๆ เครื่องตัดต่อ
  - ข. ใช้พัดลมเปิดทิ้งเอาไว้เพื่อไล่ความชื้นในอากาศ
  - ค. ติดตั้งเครื่องดูดอากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ
  - ง. เปิดห้องให้แสงสามารถผ่านเข้าไปยังห้องคอมพิวเตอร์ตัดต่อได้
4. สิ่งสำคัญที่ควรระมัดระวังเมื่อเข้าใช้ห้องคอมพิวเตอร์ตัดต่อคือข้อใด?
  - ก. อาหารและเครื่องดื่ม
  - ข. การแต่งกายของช่างตัดต่อ
  - ค. การจัดเก็บเทปโทรทัศน์ให้เป็นระเบียบ
  - ง. ความชื้นอันอาจจะเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
หน่วยเรียนที่ 15 เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์  
คำชี้แจงตอนที่ 1 ให้นักศึกษา (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ  
( 10 คะแนน )

1. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์?
  - ก. ควรใช้แปรงหรือพู่กันปิดฝุ่นออกจากตัวกล้อง
  - ข. หากมีความจำเป็นในการเป่าฝุ่นสามารถใช้ปากเป่าได้
  - ค. สามารถใช้ผ้าแห้งเช็ดดูที่ตัวกล้องโทรทัศน์ได้
  - ง. ควรทำความสะอาด CCD อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
2. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลและเก็บรักษาเลนส์กล้องโทรทัศน์?
  - ก. สามารถใช้แปรงทาสีปิดฝุ่นที่หน้าเลนส์ได้
  - ข. ควรใช้ฝาปิดเลนส์ทุกครั้งหลังจากการใช้งานเสร็จ
  - ค. เมื่อเลนส์เกิดฝ้าจับ ไม่ต้องเช็ดเลนส์ให้นำกล้องไปผึ่งไอนแดด
  - ง. หลังเลิกใช้งานกล้องโทรทัศน์ควรเป่าฝุ่นออกจากเลนส์ทุกครั้ง
3. เมื่อภาพมีสัญญาณเสียงปรกติแต่สัญญาณภาพลึ้ม ๆ เอียง ๆ ควรสันนิษฐานอาการเบื้องต้นคือ?
  - ก. หัวเทปสกปรก
  - ข. เทปโทรทัศน์ขาด
  - ค. เทปโทรทัศน์เอียง
  - ง. หัวเทปโทรทัศน์ไม่ตรงกับแถบเทปโทรทัศน์
4. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในการเก็บขาตั้งกล้องโทรทัศน์?
  - ก. ใช้ผ้าเช็ด แล้วพับเก็บเข้ากล่องเก็บ
  - ข. ถอดกล้องโทรทัศน์ออก แล้วปลดล็อก พับเก็บ
  - ค. หยอดน้ำมันหล่อลื่น แล้วพับขาตั้งลงในกล่องเก็บ
  - ง. ถอดขาตั้งกล้องออกจากหัวขาตั้งแยกเก็บในกล่องเก็บ
5. ข้อใดต่อไปนี่กล่าวถูกต้องเมื่อต้องการเปลี่ยนไส้หลอดไฟโคม?
  - ก. ใช้ผ้าสำลีห่อแล้วใช้มือดึงหลอดออก
  - ข. ใช้คีมคีบออกแล้วเปลี่ยนหลอดใหม่
  - ค. ใช้ไม้คีบไส้หลอดออกแล้วเปลี่ยนไส้หลอดใหม่
  - ง. ใช้ไขควงหมุนเอาสกรูออกก่อนแล้วค่อย ๆ ดึงเอาไส้หลอดออก

6. ข้อควรปฏิบัติเมื่อต้องการปรับย้ายระดับไฟโคม?
- สามารถย้ายไฟได้ขณะที่ไฟยังทำงานปกติ
  - สามารถปรับระดับได้โดยที่ไฟยังทำงานปกติ
  - ต้องปิดไฟก่อนและรอให้เย็นเพื่อป้องกันหลอดขาด
  - ต้องใช้เชือกหรือวัสดุอื่นมัดตัวโคมเพื่อป้องกันการหล่นขณะย้าย
7. เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้องสิ่งแรกที่ช่างไฟควรปฏิบัติคือข้อใด?
- ปิดไฟทุกดวงแล้วแก้ไข
  - ถอดปลั๊กเครื่องควบคุมไฟทุกชนิด
  - ปิดเบรกเกอร์เครื่องจ่ายกระแสไฟ
  - ปิดหลอดที่มีปัญหาแล้วทำการแก้ไข
8. ข้อควรระวังเมื่อต้องการใช้ฟิลเตอร์ตัดหน้าไฟแวนคือข้อใด?
- เมื่อตัดฟิลเตอร์นาน ๆ หลายวันควรปิดฝุ่นบ่อย ๆ
  - เมื่อเปิดใช้งานหลายชั่วโมง ติดต่อกันควรใช้ฟิลเตอร์หลาย ๆ ชั้น
  - ไม่ควรให้แผ่นฟิลเตอร์อยู่ใกล้กับไส้หลอดมากเกินไปเพราะจะตัดไฟง่าย
  - เพื่อความคงทนของแผ่นฟิลเตอร์ควรใช้กระจกแนบแผ่นฟิลเตอร์อีก 1 ชั้น
9. เราสามารถป้องกันความชื้นที่เกิดขึ้นกับไมโคร โฟน ได้อย่างไร?
- ใช้ฟองน้ำห่อหุ้มหัวไมโคร โฟน
  - ใช้ผ้าขาวบางห่อหุ้มหัวไมโคร โฟน
  - ใช้แผ่นดูดความชื้นวางไว้ใกล้ ๆ ไมโคร โฟน
  - ใช้ผ้าเช็ดหัวไมโคร โฟนเมื่อเลิกใช้งานทันที
10. การทดสอบสัญญาณเสียงควรปฏิบัติตามข้อใด?
- นับ 1, 2, 3
  - ใช้ปากเป่า
  - พูดประโยคสั้น ๆ
  - ใช้มือเคาะเบา ๆ ที่หัวไมโคร โฟน

**คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ**

- จงแสดงการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้ ( 3 คะแนน )
  - 1.1 การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์
  - 1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟ
  - 1.3 การเก็บรักษาไมโครโฟน

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 15  
เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้กาเครื่องหมาย X ใน  โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ลงในกระดาษคำตอบ ( 10 ) คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คำชี้แจง ตอนที่ 2 ข้อสอบฝึกปฏิบัติ

1. จงแสดงการดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้  
ดังต่อไปนี้ ( 1 คะแนน )

- 1.1 การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์
- 1.2 การเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟ
- 1.3 การเก็บรักษาไมโครโฟน

ได้คะแนน.....

### เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับชั้นปริญญาตรี

หน่วยประสพการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

#### หน่วยประสพการณ์หลักที่ 15.1 เรื่อง การเก็บรักษากล้องโทรทัศน์

แบบบันทึกประสพการณ์รองที่ 15.1.1. วิธีการทำความสะอาดตัวกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 6 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์

1.2 อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์ 1.3 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน

1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากกล้องโทรทัศน์ 1.5 ใช้ผ้าซามัวร์เช็ดที่ตัวกล้องโทรทัศน์

1.6 บันทึกสาระสำคัญ

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1-1.5 เรื่อง การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์

การทำความสะอาดกล้องโทรทัศน์สามารถทำได้โดยใช้ผ้าซามัวร์เช็ดดูเบา ๆ หรือใช้แปลงขนอ่อน ๆ ปัดเช็ดตามซอกหรือมุม หรือจะใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละอองออกก็ได้

แบบบันทึกประสพการณ์รองที่ 15.1.1. วิธีการทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 6 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

2.2 อ่านประมวลสาระวิชาเรื่อง การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์ 2.3 ใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออกจากเลนส์กล้องโทรทัศน์ 2.4 ใช้กระดาษเช็ดเลนส์ 2.5 เก็บกล้องโทรทัศน์ลงในกล่องเก็บ

2.6 บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1-2.5 เรื่อง การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์

การทำความสะอาดเลนส์กล้องโทรทัศน์ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพราะเลนส์เป็นสิ่งที่บอบบางควรใช้วัสดุเฉพาะเช่น กระดาษเช็ดเลนส์ หรือที่เป่าฝุ่น

แบบบันทึกประสพการณ์รองที่ 15.1.2. วิธีการเก็บรักษาแบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 7 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการเก็บรักษากล้องโทรทัศน์

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ถอดแบตเตอรี่ออก 1.4 เตรียมแท่นชาร์ตแบตเตอรี่

1.5 เสียบแบตเตอรี่กับที่ชาร์ต 1.6 กดปุ่ม Re-Charge 1.7 รอสัญญาณไฟเขียวแสดงว่าไฟเต็ม

1.7 บันทึกสาระสำคัญ (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1,1.3-1.7 เรื่อง วิธีการเก็บรักษาแบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์

แบตเตอรี่กล้องโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญคือเป็นแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับกล้องโทรทัศน์ การใช้งานควรใช้ไฟฟ้าที่ประจุอยู่จนหมดแล้วจึงนำแบตเตอรี่ที่หมดแล้วไปชาร์ต เพราะหากใช้ไฟฟ้าที่ประจุอยู่ไม่หมดจะทำให้มีกระแสไฟฟ้าตกค้าง

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.1.2. วิธีการทำความสะอาดตู้กล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 7 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดตู้กล้องโทรทัศน์  
1.2 ใช้ผ้าเช็ดเศษสิ่งสกปรกออก 1.3 ปรับค่าความหนืดให้เป็น ศูนย์ 1.4 พับเก็บขาตู้กล้องโทรทัศน์  
1.5 เก็บไว้ในกระเป๋าเก็บ 1.6 บันทึกสาระสำคัญ 1.7 ทำแบบฝึกหัด (5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1-1.5 เรื่อง วิธีการทำความสะอาดตู้กล้องโทรทัศน์

การทำความสะอาดตู้กล้องโทรทัศน์สามารถทำได้โดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดทำความสะอาดตู้กล้อง  
หลังจากนั้นรอให้แห้งจึงเก็บไว้ในกระเป๋าเก็บได้

เฉลยภารกิจที่ 2 งานที่ 6 ให้ทำแบบฝึกหัด

1. ก 2. ข. 3. ก 4. ก

### หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.2

เรื่อง การเก็บรักษาอุปกรณ์แสงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.1 วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัว  
กล้องโทรทัศน์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง 1.4 บันทึกสาระ  
(5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดหัวกล้องโทรทัศน์

การดูแลและเก็บรักษาอุปกรณ์ไฟโคมแบบติดกับหัวกล้องโทรทัศน์สามารถทำได้โดย ใช้ผ้าแห้ง ๆ เช็ดหรือใช้  
ลมเป่าเศษฝุ่นละอองออก ข้อควรระวังคือไม่ควรใช้มือหรือวัสดุที่มีความชื้นสัมผัสที่ตัวหลอดโดยตรงเพราะจะทำให้  
หลอดมีความร้อนสูงขณะใช้งาน

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.1 วิธีการเปลี่ยนไส้หลอด

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด 2.3  
ดึงหลอดออกเปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระ(5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1-2.3 เรื่อง การเปลี่ยนไส้หลอด

การเปลี่ยนไส้หลอดสามารถทำได้โดยใช้วัสดุที่แห้งจับที่ตัวหลอดดอดออกแล้วเปลี่ยนหลอดใหม่ใส่เข้าไปที่เดิม

แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.2.2 วิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง 1.2  
แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดเบา ๆ 1.4 ใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระ  
(5 คะแนน)

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้ง

การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟโคมแบบขาตั้งสามารถทำได้โดยใช้ผ้าแห้งเช็ดหรือใช้ลมเป่าฝุ่นละอองออก

แบบบันทึกประสบการณ์ครั้งที่ 15.2.2 วิธีเปลี่ยนไส้หลอด

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิต การเปลี่ยนไส้หลอด 2.2 ใช้ผ้าแห้งจับที่ตัวหลอด 2.3 ดึงหลอดออกเปลี่ยน 2.4 บันทึกสาระ 2.5 ทำแบบฝึกหัด ( 5 คะแนน )

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1-2.3 เรื่อง การเปลี่ยนไส้หลอด

การเปลี่ยนไส้หลอดสามารถทำได้โดยใช้วัสดุที่แห้งจับที่ตัวหลอดถอดออกแล้วเปลี่ยนหลอดใหม่ใส่เข้าไปที่เดิม

เฉลยภารกิจที่ 2 งานที่ 5 ให้ทำแบบฝึกหัด

1. ก 2. ข

### หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.3

เรื่อง การเก็บรักษาไมโครโฟนสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

แบบบันทึกประสบการณ์ครั้งที่ 15.3.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดไมโครโฟนแบบมีสาย

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระ

( 5 คะแนน )

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดไมโครโฟน

การทำความสะอาดไมโครโฟนสามารถทำได้โดยใช้ผ้าเช็ดหรือใช้ที่เป่าลมเป่าฝุ่นละอองออก

แบบบันทึกประสบการณ์ครั้งที่ 15.3.1 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 3 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดสายไมโครโฟน

2.2 ใช้ผ้าเช็ดที่สายไมโครโฟน 2.3 บันทึกสาระ ( 5 คะแนน )

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1 เรื่อง การทำความสะอาดสายไมโครโฟน

หลังจากใช้งานเสร็จสิ้นสามารถใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดสายไมโครโฟนได้ การม้วนเก็บให้เก็บเป็นแบบวงล้อ หมุนหรือม้วนเก็บ เพื่อไม่ให้สายไฟพันกัน

แบบบันทึกประสบการณ์ครั้งที่ 15.3.2 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 5 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการเก็บรักษาเครื่องส่งสัญญาณ

1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้ผ้าเช็ดที่ไมโครโฟน 1.4 ใช้ลมเป่าฝุ่นละออง 1.5 บันทึกสาระ

( 5 คะแนน )

บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดเครื่องส่งสัญญาณ

การทำความสะอาดเครื่องส่งสัญญาณ เนื่องจากไมโครโฟนประเภทไมไร้สายจะต้องมีเครื่องรับ และเครื่องส่ง สัญญาณจากตัวไมโครโฟน การทำความสะอาดสามารถใช้ผ้าเช็ดหรือใช้ที่เป่าลมเป่าเศษฝุ่นละอองออก

### แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.3.2 การทำความสะอาดอุปกรณ์เสียง

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 6 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดเครื่องรับสัญญาณ  
2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 ถอดแบตเตอรี่ 2.5 บันทึกสาระ 2.6 ทำแบบฝึกหัด ( 5 คะแนน )

#### บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1 -2.4 เรื่อง การทำความสะอาดเครื่องรับสัญญาณ

การทำความสะอาดเครื่องส่งสัญญาณ เนื่องจากไมโครโฟนประเภทไมไรสายจะต้องมีเครื่องรับ และเครื่องส่งสัญญาณจากตัวไมโครโฟน การทำความสะอาดสามารถใช้ผ้าเช็ดหรือใช้ที่เป่าลมเป่าเศษฝุ่นละอองออก

### เฉลยภารกิจที่ 2 งานที่ 6 ให้ทำแบบฝึกหัด

1. ง 2. ก 3. ก 4. ง

### หน่วยประสบการณ์หลักที่ 15.4

#### เรื่อง การเก็บรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ

#### แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.1 การทำความสะอาดเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดหน้าจอคอมพิวเตอร์ 1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้น้ำยาเช็ดที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระ ( 5 คะแนน )

#### บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดหน้าจอคอมพิวเตอร์

การทำความสะอาดหน้าจอคอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยใช้น้ำยาทำความสะอาดหรือใช้ผ้าแห้งสนิทปิดเช็ดฝุ่นละอองออก

#### แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.1 การทำความสะอาดเครื่องตัดต่อคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดเครื่อง CPU  
2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 บันทึกสาระ ( 5 คะแนน )

#### บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาด CPU

การทำความสะอาด CPU สามารถทำได้โดย ใช้ที่เป่าลมเป่าเศษฝุ่นละอองออก

#### แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มี 4 งาน คือ 1.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดโต๊ะวางอุปกรณ์  
1.2 แบ่งกลุ่ม 3-5 คน 1.3 ใช้น้ำยาเช็ดที่โต๊ะวางอุปกรณ์ 1.4 บันทึกสาระ

#### บันทึกสาระสำคัญงานที่ 1.1 เรื่อง การทำความสะอาดโต๊ะวางอุปกรณ์

การทำความสะอาดโต๊ะวางอุปกรณ์สามารถใช้น้ำยาทำความสะอาดเช็ดถูได้หรือใช้ผ้าแห้งสนิทเช็ดถูฝุ่นละอองออกได้



แบบบันทึกประสบการณ์รองที่ 15.4.2 การเก็บรักษาเครื่องตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มี 4 งาน คือ 2.1 ชมการสาธิตการทำความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL 2.2 ใช้ผ้าเช็ด 2.3 ใช้ลมเป่า 2.4 บันทึกสาระ 2.5 ทำแบบฝึกหัด

( 5 คะแนน )

**บันทึกสาระสำคัญงานที่ 2.1 เรื่อง การทำความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL**

การทำความสะอาดห้องเก็บเครื่อง SAVER CONTROL สามารถทำได้โดยปิดเครื่องและถอดปลั๊กไฟออกเท่านั้น เนื่องจากว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนประกอบควรหลีกเลี่ยงความชื้น ภารกิจที่ 2 งานที่ 5 ให้ทำแบบฝึกหัด

1. ค 2. ก 3. ค. 4. ก

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 15**

**เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์**

1. ข 2. ง 3. ข 4. ข 5. ก 6. ค 7. ค 8. ค 9. ก 10. ค.

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 15**

**เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์**

1. ง 2. ก 3. ก 4. ค 5. ง 6. ค 7. ค 8. ค 9. ก 10. ค

## บทที่ 6

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการ โทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

จากการสรุปการวิจัย ผู้วิจัยได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลของการวิจัย ดังนี้

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

###### 1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

###### 1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ตามที่กำหนด

2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

## 1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.2.2 นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

### 1.3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา

### 1.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 73 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็นนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา จำนวน 42 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

## 1.4 ขอบข่ายเนื้อหาสาระ

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วย (1) การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว) แสง เสียง สำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์ (2) การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และ (3) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 เครื่องมือค้นแบบชิ้นงาน ได้แก่ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น ประกอบด้วย 3 หน่วยประสบการณ์ได้แก่ (1) การใช้ กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว) แสงเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ (2) การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และ (3) การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

1.5.2 เครื่องมือวัดผลลัพธ์ ได้แก่ (1) แบบทดสอบ (2) แบบสอบถาม (3) แบบฝึกหัด

1) แบบทดสอบ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบคู่ขนานชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 40 ข้อ รวม 120 ข้อ โดยคัดข้อสอบที่มีคุณภาพผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพมาเป็นข้อสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์จำนวน 3 หน่วย ๆ ละ 20 ข้อ รวม 60 ข้อ

2) แบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษามีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งได้จำแนกการประเมินออกเป็น 3 หน่วยตามหน่วยเนื้อหาเพื่อให้เกิดความชัดเจน

3) แบบฝึกหัด ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้ศึกษาจากชุดการสอน โดยได้แบ่งออกเป็นงานย่อย ๆ ให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามและบันทึกผลการศึกษา ซึ่งจะมีทุกหน่วยประสบการณ์ และพร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบไว้ประเมินความรู้ในท้ายแบบฝึกหัดด้วย

1.6 เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยใช้สถิติ  $E_1 / E_2$

1.6.2 เครื่องมือที่ใช้ทดสอบหาคุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ ( ค่า p ) หาค่าอำนาจจำแนก ( ค่า r ) และค่าความเที่ยง

1.6.3 เครื่องมือวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียน ใช้วิธีทดสอบหาค่าที ( t -dependent )

1.6.4 เครื่องมือวิเคราะห์หาค่าแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ใช้วิธี หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 1.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1.7.1 การพัฒนาประสิทธิภาพชุดการสอน

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างระดับปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชั้นปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 1/2550 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ซึ่งยังไม่เคยเรียนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์มาก่อน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ซึ่งทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน รวม 3 คน โดยผลการเรียนนั้นพิจารณาจากวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น ซึ่งมีลักษณะเนื้อหาที่คล้ายคลึงกับวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา และนักศึกษาทั้ง 3 คนได้เรียนผ่านไปแล้ว ผลการทดลองพบว่า หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์มีค่าประสิทธิภาพ 76.42/72.72 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ มีค่าประสิทธิภาพ 72.10/72.72 และ หน่วยประสบการณ์ที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์มีค่าประสิทธิภาพ 73.40/75.45

2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ซึ่งทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน รวม 9 คน โดยผลการเรียนนั้นพิจารณาจากวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น ซึ่งมีลักษณะเนื้อหาที่คล้ายคลึงกับวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา และนักศึกษาทั้ง 9 คนได้เรียนผ่านไปแล้ว ผลการทดสอบพบว่า หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ มีค่าประสิทธิภาพ 77.91/76.76 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพ 69.38/70.63 และหน่วยประสบการณ์ที่ 15 การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์มีค่าประสิทธิภาพ 73.40/77.77 ตามลำดับ

3) การทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม ซึ่งทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยเลือกนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ในภาคเรียนที่ 1/2550 ผลการทดลอง

พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 12 มีค่าประสิทธิภาพ 77.60/76.96 ,ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 14 มีประสิทธิภาพ 75.78/75.45 และ 15 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์หน่วยที่ 15 มีประสิทธิภาพ 75.63/77.57

4) การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน ผู้วิจัยได้นำคะแนนทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์มาหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนและผลการทดสอบปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบประสิทธิภาพทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยตามลำดับ ซึ่งแต่ละหน่วยประสบการณ์จะมีผู้เรียนบางกลุ่ม สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่าเกณฑ์จากการทดสอบเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะมีผู้เรียนบางกลุ่มได้ให้ความสนใจเรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์มาก่อนและได้ศึกษาการผลิตรายการโทรทัศน์ โดยทำการฝึกประสบการณ์จากศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ของโครงการพัฒนาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และจากการฝึกประสบการณ์ดังกล่าวผู้เรียนจะได้ทั้งประสบการณ์ตรงและทักษะจากการทำงานจริงพร้อม ๆ กัน

### 1.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลองในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนามมาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้ (1) นำคะแนนแบบฝึกหัด และแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาทำการวิเคราะห์ผลหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้วยการหาค่า  $E_1/E_2$  (2) นำคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์มาเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน โดยการหาค่า  $t$ -test และ (3) นำคะแนนจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นหลังจากการทดสอบภาคสนามมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วนำไปแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### 1.9 ผลการวิจัย

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.9.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น หน่วยที่ 12,14 และ15 มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ 75/75

ดังนี้ หน่วยที่ 12 มีประสิทธิภาพ 77.60/76.96 หน่วยที่ 14 มีประสิทธิภาพ 75.78/75.45 และ หน่วยที่ 15 มีประสิทธิภาพ 75.63/77.57 ตามลำดับ

**1.9.2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียน** พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ทำให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษามีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นทุกหน่วย แสดงว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น

**1.9.3 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา** ที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนดังกล่าวมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

## 2. อภิปรายผล

### 2.1 ความสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัย

การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนของการผลิตชุดการสอนทั้ง 10 ขั้นตอนและขั้นตอนการสอนทั้ง 7 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ 3 ชั้น ได้แก่ การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนาม ซึ่งมีผลการทดลองใช้ดังนี้

การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียวกับนักศึกษา 3 คน พบว่า ค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนหน่วยประสบการณ์ที่ 12 ก่อนเผชิญประสบการณ์ มีค่าประสิทธิภาพก่อนเผชิญประสบการณ์สูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจากมีนักศึกษา 1 คนที่อยู่ในกลุ่มทดลองได้ศึกษาเรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์มาก่อนจึงทำให้มีความรู้เดิมอยู่บ้างแล้ว แต่หน่วยประสบการณ์ที่ 14 และ 15 มีค่าประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ และไม่อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สามารถยอมรับได้ (2.0-2.5) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในสัดส่วนของนักศึกษาที่มีประสบการณ์เดิมอยู่บ้างแล้วให้คละกลุ่มในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนครั้งต่อไป และได้ปรับแผนการเผชิญประสบการณ์ในการใช้ชุดการสอนเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น เพราะผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงมากกว่าการได้ศึกษาจากเอกสารประมวลสาระ

การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มกับนักศึกษา 9 คน พบว่า ค่าประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 ค่าประสิทธิภาพชุดการสอนก่อนเผชิญประสบการณ์  $E_1$  สูงกว่าหลังเผชิญประสบการณ์  $E_2$  และสูงกว่าเกณฑ์ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอนจากการใช้ชุดการสอนโดยส่วนใหญ่ ผู้เรียนมีพื้นฐานของวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาบ้างแล้วประกอบกับมีนักศึกษากลุ่มหนึ่งที่กำลังศึกษาเรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์มาก่อนหน้าได้คล้อยอยู่ในกลุ่มนักศึกษาที่กำลังเผชิญประสบการณ์ ส่วนหน่วยประสบการณ์ที่ 14 ค่าประสิทธิภาพยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดและยังห่างเกณฑ์อยู่มาก เนื่องจากเป็นเรียนที่เกี่ยวกับการตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์ จากทฤษฎีเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ทราบว่า ความสนใจและความชอบของผู้เรียนมีไม่เท่ากัน ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องใช้ผู้ช่วยเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 คนเป็น 5 คน จึงจะสามารถให้คำแนะนำได้สม่ำเสมอ และหน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเรื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์นั้น ค่าประสิทธิภาพก่อนเผชิญประสบการณ์  $E_1$  ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเล็กน้อย ส่วนค่าประสิทธิภาพหลังเผชิญประสบการณ์  $E_2$  สูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจากผู้เรียนทราบวิธีการปฏิบัติกรเก็บและการดูแลรักษาเรื่องมือและอุปกรณ์บ้างแล้วแต่ยังไม่ถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการ ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดยใช้การสาธิตเป็นการนำเสนอสื่อหลัก เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเห็นวิธีการปฏิบัติงานโดยตรง

การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามกับกลุ่มผู้เรียนจำนวน 30 คน พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงและแก้ไขชุดการสอนตามลำดับของการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 10 ชั้นและขั้นตอนการสอนทั้ง 7 ชั้น และทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ได้ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้ทรงคุณวุฒิ และที่สำคัญผู้วิจัยได้จัดให้กิจกรรมการเรียนและการสอนดำเนินควบคู่ไปกับการใช้สื่อของจริง การฝึกปฏิบัติ ตลอดจนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงที่ชัดเจน

จากการพิจารณาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้เรียนมีคะแนนหลังเผชิญประสบการณ์



ตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้ผลิตขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากผู้เรียนและผู้สอนได้ร่วมกันประกอบกิจกรรมการเรียนรู้และการสอนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยด้วยความร่วมมือและตั้งใจ และที่สำคัญผู้เรียนได้ศึกษาจากสื่อแบบบูรณาการ จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (โกสุม เจริญรวช 2527:114) เช่นเดียวกับพนม เจริญวานู ได้ทำการศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาทักษะศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเลี้ยงไก่ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิระดา ลีสวรรค์ ได้ศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาภาษาอังกฤษ 1 เรื่องการสมัครงานสำหรับนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยอาชีวศึกษาพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วย ประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นันอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ซึ่งแสดงว่าการเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนของการผลิตชุดการสอนทั้ง 10 ขั้นตอนและขั้นตอนการสอนทั้ง 7 ขั้นตอน พร้อมทั้งได้รับการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งในแต่ละหน่วยประสบการณ์ประกอบด้วย แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ เส้นทางการเรียนและแผนผลิตสื่อ ก่อนที่จะนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ไปทำการทดสอบแบบเดี่ยวแบบกลุ่มและแบบภาคสนาม ตามขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาจนได้ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และจากผล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนชอบที่จะเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนไว้อย่างชัดเจน และนักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

### 2.3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลไปทดลองแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตาม 7 ขั้นตอนของแผนกำกับประสบการณ์ ได้แก่ประเมินก่อนการเผชิญประสบการณ์ ปฏิบัติประสบการณ์ เผชิญประสบการณ์ รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ สรุปการเผชิญประสบการณ์ และประเมินหลังการเผชิญประสบการณ์ และขณะที่ได้ทำการทดลองการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้สังเกตการณ์มีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้เรียน เพื่อนำข้อบกพร่องที่พบบำนำมาปรับปรุงและแก้ไขชุดการสอนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และการทดลองภาคสนามนั้นก็ได้นำดำเนินการตาม 7 ขั้นตอนของแผนกำกับประสบการณ์เช่นกัน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยให้ดำเนินกิจกรรมพร้อม ๆ กันตามแผนกำกับประสบการณ์ พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้จัดให้มีผู้ช่วยสอนเพิ่มเติมจาก 2 คนเป็น 5 คนเนื่องจากต้องการให้ผู้ช่วยแต่ละคนได้ประจำตามกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครบ เพราะจะมีความง่ายต่อการให้คำปรึกษาของผู้เรียน แต่เนื่องจากการเรียนการสอนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นงานสอนที่ใหม่ผู้เรียนยังไม่มีควมคุ้นเคย จึงทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้ช้ามาก ผู้วิจัยจึงแก้ไขโดยจัดกลุ่มเรียนสำรองเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบกิจกรรมนอกเวลาเรียนได้ และได้จัดให้ผู้ช่วยสอนได้ประจำสื่อที่เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพิ่มเติม และจากการทดลองภาคสนามพบว่า ผู้เรียนสามารถประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามเนื้อหาและแผนเผชิญประสบการณ์ แต่ดำเนินไปได้ช้ามากผู้วิจัยและผู้ช่วยสอนต้องคอยทำแนะนำอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผู้เรียนมีความถนัดและความชอบไม่เหมือนกัน จึงแก้ไขโดยให้ผู้เรียนทุกคนศึกษาเรื่องพื้นฐานเหมือน ๆ กัน ตามเอกสารของบทเรียนและกิจกรรม แต่เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตรายการโทรทัศน์จำเป็นจะต้องให้ผู้เรียนได้ใช้ความถนัดและความชอบของตนเองดำเนินกิจกรรมของแต่ละคนเพื่อผลิตรายการโทรทัศน์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และหลังจากได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านมาแล้ว ผู้เรียนมีการตอบรับเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนดีขึ้น โดยได้มีนักศึกษากลุ่มย่อยประมาณ 7 คน ได้เข้ามาฝึกประสบการณ์จริงเพิ่มเติมในศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อโครงการพัฒนาการศึกษาทางไกลผ่าน

ความนิยม สำนักวิทยบริการ ทำให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่ดำเนินงานอยู่เดิม สามารถผลิตรายการโทรทัศน์ได้ทันตามกำหนดการออกอากาศของ สถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษา วิทยาเขตวังไกลกังวล และจากการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่ได้รับกลับคืนจำนวน 30 ชุด คิดเป็น 100% โดยให้ความคิดเห็นโดยรวมพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์การที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมมาก

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่ามีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 3.1 สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

##### 3.1.1 ด้านผู้สอน

- 1) ผู้สอนและผู้ช่วยสอนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ดี จึงจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความสมบูรณ์
- 2) ผู้สอนจะต้องจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่สามารถให้คำปรึกษาและช่วยดูแลการประกอบกิจกรรมนอกเวลาเรียนในการผลิตรายการโทรทัศน์เอาไว้ด้วย เนื่องจากเวลาในการเผชิญประสบการณ์จริงเป็นเพียงเวลาสั้นๆ ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะและความชำนาญจะต้องจัดแหล่งประสบการณ์เสริมให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วม จึงจะสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพิ่มเติม

##### 3.1.2 ด้านการจัดเตรียมสื่อและเครื่องมือ

- 1) ผู้สอนจะต้องบริหารการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ของผู้เรียนให้มีความเหมาะสมและจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับและดูแลอย่างใกล้ชิด
- 2) ผู้สอนจะต้องอธิบายวิธีการใช้งานและการรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนที่ผู้เรียนจะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ออกไปใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นและความผิดพลาดของผู้เรียนเอง

##### 3.1.3 ด้านการเผชิญประสบการณ์

- 1) ผู้สอนจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันความผิดพลาดเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ที่ถูกต้องและคอยให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยต้องการซักถาม

2) ผู้สอนควรจัดแหล่งประสบการณ์ให้มีความยืดหยุ่นที่ให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ประสบการณ์นอกเหนือจากเวลาเรียนปกติเอาไว้ หรือให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติประสบการณ์จริงเพิ่มเติม

3) ผู้สอนควรจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนประสบการณ์มากยิ่งขึ้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1.1 ผู้นำไปใช้จะต้องศึกษาวิธีการใช้ชุดการสอน บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเผชิญประสบการณ์ให้ผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ต้องให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์แบบบูรณาการ

3.1.2 สื่อเสริมและแหล่งประสบการณ์ต่างๆ ผู้สอนจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมตลอดเวลา โดยเฉพาะจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ เพราะผู้เรียนบางคนไม่ให้ความสนใจกับสื่อและแหล่งประสบการณ์ที่ผู้สอนกำหนดให้ได้ศึกษาด้วยตนเอง

3.1.3 เมื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนแล้ว หากมีผู้เรียนที่มีทักษะและพื้นฐานเดิมอยู่บ้างแล้ว ควรให้ผู้เรียนคละกลุ่มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ซึ่งกันและกันจะทำให้กิจกรรมการเรียนไม่น่าเบื่อและผู้เรียนจะเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

3.1.4 จากทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลเมื่อมาเปรียบเทียบกับการเรียนจากชุดการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นั้น ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนมีความถนัดและความชอบแตกต่างกัน การใช้ชุดการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ จึงเหมาะสำหรับการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มๆ ละไม่เกิน 5 คน รวมแล้วไม่เกินห้องเรียนละ 20 คนและผู้สอนควรมีผู้ช่วยอย่างน้อย 2 คน จึงจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ศึกษานี้ ลักษณะวิชาโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติ แต่จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากการศึกษาวิจัยแล้วสามารถแยกได้ดังนี้

#### 3.2.1 สภาพความพร้อมของผู้เรียน

### 3.2.2 สภาพความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติ

### 3.2.3 สภาพความพร้อมของครูผู้สอน

จากสภาพปัญหาทั้ง 3 ประการนี้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จะสามารถช่วยลดสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และเพิ่มเติมในส่วนของการเรียนรู้ที่เป็นระบบของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น ให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญและเผชิญประสบการณ์ด้วยตนเอง และที่สำคัญช่วยให้ผู้สอนสามารถเตรียมการสอนได้ดีและมีความพร้อมมากขึ้น ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปสามารถนำเอาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปปรับใช้กับสาขาวิชาอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะสาขาวิชาที่มีลักษณะรายวิชามุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะ

### บรรณานุกรม

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2528) ชุดฝึกอบรมระยะสั้น การใช้สื่ออบรมครูผู้สอนการศึกษา  
ผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3, 4 รายวิชา ภาษาไทย กระทรวงศึกษาธิการ
- \_\_\_\_\_ (2528) ชุดฝึกอบรมระยะสั้น การใช้สื่ออบรมครูผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ  
ระดับที่ 3, 4 รายวิชา ชุดสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 005 กระทรวง ศึกษาธิการ
- กัญญา สินทร์ตันศิริกุล (2535 “หน่วยที่ 15 ลักษณะเครื่องมือนวดผลที่ดี” ใน เอกสารการสอน  
วิชาการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน้า 207 นนทบุรี สาขาวิชา  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กิดานันท์ มะลิทอง (2536) เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะ  
ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โกวิทช์ ประवालพถกษ์ (2536) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต กรุงเทพมหานคร กรม  
วิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
- คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา (2539) “เอกสารประกอบการสอนวิชา  
เทคโนโลยีการศึกษา” คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
- จรัส สุวรรณ (2540) บนเส้นทางอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จำเนียร ศิลปวานิช (2534) หลักและวิธีการสอน กรุงเทพมหานคร ศูนย์ส่งเสริมอาชีพศึกษา.  
เอกสารประมวลสาระชุดวิชา การศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
นนทบุรี
- ชม ภูมิภาค (2524) เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา สำนักพิมพ์ประสานมิตร  
กรุงเทพมหานคร
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520) ระบบการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดาสินสกุล (2520) ระบบสื่อการสอน  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2538) หน่วยที่ 1 ภาพรวมการดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร  
การศึกษา.(ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ 2 หน้า 43-46) นนทบุรี แขนงวิชา  
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- \_\_\_\_\_ (2520) มิตินี้ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เจียรศิริ วิวิธศิริ (2535) เทคโนโลยีทางการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ  
โรฒประสานมิตร
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2537) ระบบการสอนร่วมสมัย ในประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการสอน หน้า 25 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
นนทบุรี
- ทิตนา แคมมณี และ สร้อยสน สกลรักษ์ (2542) แบบแผนและเครื่องมือการวิจัย  
กรุงเทพมหานคร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นภคด เวชสวัสดิ์, ผู้แปล เจาะลึกทางด่วนข้อมูล กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- นิธิกุล อินทรทิพย์ (2544) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาการผลิตสื่อการศึกษาราคาเยา  
เรื่อง การผลิตรูปเล่มหนังสือเด็ก ระดับปริญญาตรีทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง  
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2542) นวัตกรรมทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ  
โรฒ
- บุญชม ศรีสะอาด (2537) การพัฒนาการสอน กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาสน์
- บุญยง สรรพจักร “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษา  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ประหยัด จิระวรพงศ์ (2521) เทคโนโลยีทางการสอน พิชญโลก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
พิชญโลก
- ปรีชา เนาว์เย็นผล “ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” ในเอกสาร  
ประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หน้า 111  
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2535
- ปรีชา วิหคโต (2535) “หน่วยที่ 3 เครื่องมือวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา” ใน  
ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ 2 (หน้า 171) นนทบุรี แขนงวิชาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- เป็รื่อง กุมุท (2518) ชุดการสอน กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
\_\_\_\_\_. (2519) เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม เอกสารโรเนียว
- พนม เขียวนาถ (2546) “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาทักษะสัตว์ปีก เรื่อง การเลี้ยงไก่  
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี

- เพชรบูรณ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* กรุงเทพมหานคร  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ไพศาล หวังพานิช (2526) *การวัดผล* กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- ภิญโญ สาร (2521) *หลักการศึกษาศาสตร์* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์สุภา  
มิตรธิดา อ้อเพชรพงษ์ (2540) “การพัฒนาชุดการสอนวิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อ  
การศึกษา ระดับปริญญาตรี ในสถาบันราชภัฏ” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหา  
บัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2531) *หลักการวิจัยทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร คณะ  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- วาสนา ชาวหา (2525) *สื่อการเรียนการสอน* กรุงเทพมหานคร โอเคเอ็นสตอร์
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539) “หน่วยที่ 7 ปฏิบัติการชุดสื่อประสมเพื่อการศึกษา” ใน *เอกสาร  
ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา* (หน้า 224-232) นนทบุรี  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วิชัย คิสสระ (2535) *การพัฒนาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะ  
ศึกษาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร*
- วิเชียร แสนโสภณ (2523) *ชุดการสอนสำเร็จรูปในการสัมมนา*. กรุงเทพมหานคร กรมการฝึกหัด  
ครู
- วิรุฬห์ ติลาพฤกษ์ (2521) *เทคโนโลยีทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- วิวรรณ จันทรเทพ (2540) *เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี  
โรงพิมพ์ ธรรมรักษ์*
- สงบ ลักษณะ (2540) “จากหลักสูตรสู่แผนการสอน” กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2535  
เอกสารประมวลสารชุดวิชา สื่อการศึกษาพัฒนาสรร หน่วยเรียนที่ 1- 5  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นนทบุรี
- สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534) *เทคโนโลยีการเรียนการสอน หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู*
- สุทธนู ศรีไสย์ (2539) *การสอนระดับอุดมศึกษา* กรุงเทพมหานคร จิราภาการพิมพ์
- สุภพงษ์ วงศ์สมิตกุล (2543) “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การเพาะเห็ด สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด



- นครรราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
- เสาวนีย์ สิกขามบัณฑิต (2528) เทคโนโลยีทางการศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระ  
นครเหนือ
- อำนาจ เลิศขันธ์ดี ไพฑูรย์ เลหาวิเชียร และคณะ (2526) คู่มือครู การสร้างชุดการเรียนการสอน  
วิทยาลัยครูจันทร์เกษม
- Landstaff A.L( 1972) “*Developmemt and Evalution of A Auto-instruction Media Package  
for teacherEducational*” Dissertation Abstracts International.32:1566-A,May
- Meeks, Elija Bruce( 1972) “*Learning Package Versus conversional Method of structional*”  
Dissertation Abstracts International. 3218:4295-A February
- Rigby,Dorothy Sue( 1974) “*The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction  
Versus to teacher Direct Method of Teaching Intermediate Collage Try-  
Writing*” Dissertation Abstracts International.35:949,August
- Spears, C.D ( 1973) “*A comparison Analysis of Adult Learning center and Formal Adult  
Education Program with Proference to Select Variabies*” Dissertation Abstracts  
International 33:4680-A, January
- Wittich, W. A. and Schuller, C. F. 1973 Instructional Technology: Its Nature and Use 5<sup>th</sup> ed.  
New York: Harper & Row

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย**

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

### ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังนี้

#### 1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1.1 ดร.ประชิต อินทะกนก คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

1.2 รศ.วัฒนาพร เชื้อนสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ออกแบบพาณิชย์ศิลป์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเจ็ดยอด จังหวัดเชียงใหม่

#### 2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

2.1 ผศ.ชุมพล พงษ์พิงศ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 ผศ.ณัฐพงษ์ พร้อมจิตร อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

#### 3. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดและประเมินผล

3.1 ดร.เฉลิมพล คงจันทร์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

**ภาคผนวก ข**

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม วิชาการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา  
เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ตารางที่ 6.1 แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด

หน่วยเรียนที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิต  
รายการโทรทัศน์

วัตถุประสงค์ข้อที่	พฤติกรรมที่ต้องการ						เจต พิสัย	ทักษะ พิสัย	รวม
	พุทธิพิสัย								
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า			
1. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การใช้กล้อง โทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถ บอกส่วนประกอบ ของกล้องโทรทัศน์ หลักการทำงานของ กล้องโทรทัศน์ และ เทคนิคการเคลื่อน ไหวกล้องโทรทัศน์ ได้		3	1	1				1	6
2. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์แสง” แล้ว นักศึกษา สามารถใช้อุปกรณ์ แสงสำหรับผลิต รายการโทรทัศน์ได้		1	3						4
3. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การใช้อุปกรณ์ เสียง” แล้ว นักศึกษาสามารถใช้ อุปกรณ์เสียงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์ ได้			1						1

ตารางที่ 6.2 แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด  
หน่วยเรียนที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์ข้อที่	พฤติกรรมที่ต้องการ						เจต พิสัย	ทักษะ พิสัย	รวม
	พุทธิพิสัย	พุทธิพิสัย	พุทธิพิสัย	พุทธิพิสัย	พุทธิพิสัย	พุทธิพิสัย			
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า			
1. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การเตรียมการตัดต่อ ลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถ อธิบายการตัดต่อ ลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์ เพื่อ ผลิตรายการ “สารคดี ท่องเที่ยว” ได้		1	3					1	5
2. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การดำเนินการตัด ต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์” แล้ว นักศึกษาสามารถตัด ต่อลำดับภาพด้วย คอมพิวเตอร์ เพื่อ ผลิตรายการ “สารคดี ท่องเที่ยว” ได้	1	1	4						6

ตารางที่ 6.3 แผนผังการสร้างข้อสอบแยกตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่วัด

หน่วยเรียนที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ  
โทรทัศน์

วัตถุประสงค์ข้อที่	พฤติกรรมที่ต้องการ						เจต พิสัย	ทักษะ พิสัย	รวม
	พุทธิพิสัย								
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า			
1. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บ รักษากล้อง โทรทัศน์” แล้ว นักศึกษาสามารถ ปฏิบัติการเก็บรักษา กล้องโทรทัศน์ได้		3	1					1	5
2. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษา อุปกรณ์แสงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถ ปฏิบัติการเก็บรักษา อุปกรณ์แสงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์ ได้			2	1					3
3. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บรักษา อุปกรณ์เสียงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์” แล้วนักศึกษาสามารถ ปฏิบัติการเก็บรักษา อุปกรณ์เสียงสำหรับ ผลิตรายการโทรทัศน์ ได้			2						2



ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ข้อที่	พฤติกรรมที่ต้องการ						เจต พิสัย	ทักษะ พิสัย	รวม
	ความรู้ ความเข้าใจ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า			
4. หลังจากเผชิญ ประสบการณ์เรื่อง “การดูแลและเก็บ รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัดต่อ” แล้ว นักศึกษาสามารถ ปฏิบัติการเก็บรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัดต่อได้			1						1

### ภาคผนวก ค

ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

ตารางที่ 6.4 ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียง  
สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย(P)		ค่าอำนาจจำแนก(r)	
	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ
1	0.60	0.80	0.13	0.40
2	0.46	0.73	0.13	0.26
3	0.60	0.60	0.26	0.40
4	0.50	0.73	0.20	0.33
5	0.70	0.76	0.20	0.33
6	0.73	0.66	0.26	0.26
7	0.80	0.80	0.13	0.26
8	0.80	0.76	0.26	0.33
9	0.46	0.53	0.13	0.26
10	0.80	0.66	0.26	0.33
11	0.53	0.73	0.53	0.40

ค่า P ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.46- 0.80

ค่า P หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.60- 0.80

ค่า r ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.13- 0.26

ค่า r หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.26- 0.40

ตารางที่ 6.5 ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย		ค่าอำนาจจำแนก	
	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ
1	0.43	0.66	0.20	0.53
2	0.46	0.76	0.13	0.33
3	0.56	0.46	0.20	0.40
4	0.63	0.66	0.06	0.40
5	0.63	0.80	0.06	0.40
6	0.60	0.60	0.00	0.26
7	0.80	0.70	0.33	0.33
8	0.66	0.73	0.40	0.40
9	0.76	0.63	0.20	0.33
10	0.80	0.66	0.33	0.26
11	0.73	0.70	0.26	0.60

ค่า P ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.43- 0.80

ค่า P หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.60- 0.80

ค่า r ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.00- 0.40

ค่า r หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.26- 0.53

ตารางที่ 6.6 ตารางวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิต  
รายการโทรทัศน์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย		ค่าอำนาจจำแนก	
	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ	ก่อนเผชิญ	หลังเผชิญ
1	0.80	0.70	0.00	0.33
2	0.76	0.73	0.20	0.26
3	0.46	0.70	0.26	0.33
4	0.76	0.53	0.06	0.26
5	0.66	0.80	0.26	0.56
6	0.70	0.80	0.20	0.26
7	0.60	0.70	0.26	0.46
8	0.66	0.76	0.26	0.33
9	0.76	0.73	0.06	0.40
10	0.66	0.80	0.00	0.26
11	0.76	0.70	0.20	0.20

ค่า P ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.46- 0.80

ค่า P หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.53- 0.80

ค่า r ก่อนเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.00- 0.26

ค่า r หลังเผชิญประสบการณ์อยู่ระหว่าง 0.20- 0.46

ตารางที่ 6.7 ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้  
อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว)แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

คนที่	สอบครั้งแรก(X)	สอบครั้งที่สอง(Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	4	9	36	16	81
2	6	9	54	36	81
3	7	9	63	49	81
4	5	7	35	25	49
5	6	9	54	36	81
6	6	8	48	36	64
7	8	8	64	64	64
8	9	9	81	81	81
9	7	8	56	49	64
10	9	8	72	81	64
11	8	9	72	64	81
12	9	9	81	81	81
13	5	8	40	25	64
14	9	7	63	81	49
15	7	10	63	49	81
16	8	9	72	64	81
17	8	8	64	64	64
18	9	9	81	81	81
19	7	9	63	49	81
20	9	6	54	81	36
21	7	8	56	49	64
22	6	9	54	36	81
23	5	8	40	25	64
24	7	6	42	79	36
25	8	7	56	64	49
26	6	8	48	36	64
27	8	9	72	64	81
28	9	10	81	81	81
29	8	6	48	64	36
30	7	9	63	49	81
<b>รวม</b>	<b>217</b>	<b>248</b>	<b>1776</b>	<b>1659</b>	<b>2046</b>

N=30 r = 0.92

ตารางที่ 6.8 ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อ  
 ถัดภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

คนที่	สอบครั้งแรก(X)	สอบครั้งที่สอง(Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	3	5	15	9	25
2	5	7	35	25	49
3	7	8	56	49	64
4	4	8	32	16	64
5	5	7	35	25	49
6	6	8	48	36	64
7	4	9	36	16	81
8	8	7	56	64	49
9	3	5	15	9	25
10	7	8	56	49	64
11	6	7	42	36	49
12	8	5	40	64	25
13	5	5	25	25	25
14	8	9	72	64	81
15	7	5	35	49	25
16	8	6	48	64	36
17	5	4	20	25	16
18	7	7	49	49	49
19	7	5	35	49	25
20	8	8	64	64	64
21	5	7	35	25	49
22	6	6	36	36	36
23	5	9	45	25	81
24	3	4	12	9	16
25	4	6	24	16	36
26	5	6	30	25	36
27	6	7	42	36	49
28	9	9	81	81	81
29	6	7	42	36	49
30	6	6	36	36	36
รวม	184	200	1197	1112	1398

N=30 r = 0.90

ตารางที่ 6.9 ตาราง แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดการสอน หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัด  
ต่อลำดับภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

คนที่	สอบครั้งแรก(X)	สอบครั้งที่สอง(Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	6	9	54	36	81
2	8	9	72	64	81
3	8	8	64	64	64
4	7	6	42	49	36
5	9	9	81	81	81
6	8	7	56	64	49
7	5	8	40	25	64
8	6	7	42	36	49
9	8	8	64	64	64
10	9	8	72	81	64
11	9	9	81	81	81
12	9	8	72	81	64
13	8	7	56	64	49
14	8	8	64	64	64
15	9	10	90	81	100
16	8	7	56	64	49
17	8	9	72	64	81
18	7	8	56	49	64
19	9	10	90	81	100
20	7	9	63	49	81
21	8	8	64	64	64
22	9	9	81	81	81
23	7	8	56	49	64
24	8	8	64	64	64
25	9	9	81	81	81
26	8	10	80	64	100
27	6	7	54	36	49
28	10	10	100	100	100
29	9	9	81	81	81
30	9	8	72	81	64
รวม	239	250	2020	1943	2114

N=30 r = 0.81



**ภาคผนวก ง**

**คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์  
ในการทดลองแบบเดี่ยว**

ตารางที่ 6.10 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กลิ้ง (กลิ้งเดี่ยว) แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (82 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	6	65	7	1	1
2	7	60	8	1	1
3	6	63	9	3	9
คะแนนรวม	19	188	24	4	11
คะแนนเฉลี่ย	6.33	62.66	8.00	1.33	3.66
เฉลี่ยร้อยละ	57.57	76.42	72.72		

ตารางที่ 6.11 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (49 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	5	35	9	4	16
2	7	37	7	-	
3	6	34	8	2	4
คะแนนรวม	18	106	24	6	20
คะแนนเฉลี่ย	6.00	35.33	8.00	2.00	6.66
เฉลี่ยร้อยละ	54.54	72.10	72.72		

ตารางที่ 6.12 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยว หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (94 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	6	65	6	-	-
2	7	72	9	2	4
3	7	70	10	3	9
คะแนนรวม	20	207	25	5	13
คะแนนเฉลี่ย	6.66	69	8.3	1.66	4.33
เฉลี่ยร้อยละ	60.60	73.40	75.45		

**ภาคผนวก จ**

ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อนเผชิญ-หลังเผชิญประสบการณ์  
จากการทดลองแบบกลุ่ม

ตารางที่ 6.13 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (82 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	8	70	9	1	1
2	6	55	7	1	1
3	7	63	9	2	4
4	6	72	8	2	4
5	9	67	10	1	1
6	7	59	8	1	1
7	8	57	8	-	-
8	6	61	8	2	4
9	9	71	9	-	-
คะแนนรวม	66	575	76	12	16
คะแนนเฉลี่ย	7.33	63.88	8.44	1.33	1.77
เฉลี่ยร้อยละ	66.66	77.91	76.76		

ตารางที่ 6.14 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการ  
ทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (49 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	6	36	9	3	9
2	5	32	6	1	1
3	6	34	8	2	4
4	4	39	9	5	25
5	7	36	8	1	1
6	6	38	9	3	9
7	5	28	8	3	9
8	7	37	8	1	1
9	6	26	6	-	-
คะแนนรวม	52	306	70	19	59
คะแนนเฉลี่ย	5.77	34.00	7.77	2.11	6.55
เฉลี่ยร้อยละ	52.52	69.38	70.63		

ตารางที่ 6.15 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบกลุ่ม หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบ ฝึกปฏิบัติ (94 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	7	68	8	1	1
2	7	64	9	2	4
3	6	69	7	1	1
4	7	73	8	1	1
5	9	72	10	1	1
6	7	68	9	2	4
7	6	71	8	2	4
8	8	70	9	1	1
9	7	66	9	2	4
คะแนนรวม	64	621	77	13	21
คะแนนเฉลี่ย	7.11	69.00	8.55	1.44	2.33
เฉลี่ยร้อยละ	64.64	73.40	77.77		

**ภาคผนวก ฉ**

ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนแบบทดสอบก่อนเผชิญ-หลังเผชิญประสบการณ์  
จากการทดลองแบบสนาม



ตารางที่ 6.16 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง(กล้องเดี่ยว)แสงและเสียง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษาลำดับ ที่	คะแนนก่อนเผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ (82 คะแนน)	คะแนนหลังเผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนนความ ก้าวหน้ายกกำลังสอง
1	8	66	8	-	-
2	6	57	8	2	4
3	9	70	10	1	1
4	7	60	9	2	4
5	6	65	9	3	9
6	8	60	8	-	-
7	5	59	8	3	9
8	7	61	8	1	1
9	8	61	9	1	1
10	6	66	8	2	4
11	9	67	9	-	-
12	7	61	9	2	4
13	6	58	8	2	4
14	8	67	9	1	1
15	7	72	8	1	1
16	5	62	6	1	1
17	9	67	9	-	-
18	6	61	8	2	4
19	8	66	9	1	1
20	7	58	8	1	1
21	6	67	8	2	4
22	8	62	9	1	1
23	9	64	10	1	1
24	7	59	9	2	4
25	9	68	9	-	-
26	8	62	8	-	-
27	9	66	9	-	-
28	6	63	8	2	4
29	7	61	8	1	1
30	8	73	9	1	1
คะแนนรวม	219	1909	254	38	80
คะแนนเฉลี่ย	7.3	63.63	8.40	1.30	2.70
เฉลี่ยร้อยละ	66.36	77.60	76.96		

ตารางที่ 6.17 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการ  
ทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

นักศึกษา ลำดับที่	คะแนนก่อน เผชิญ ( 11 คะแนน)	คะแนนแบบฝึก ปฏิบัติ (49 คะแนน)	คะแนนหลัง เผชิญ ( 11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน ความก้าวหน้า กำลังสอง
1	5	39	9	4	16
2	6	42	10	4	16
3	7	31	9	2	4
4	4	37	9	5	25
5	6	30	8	2	4
6	8	35	9	1	1
7	5	34	8	3	9
8	7	41	9	2	4
9	6	36	6	-	-
10	6	38	9	3	9
11	5	37	7	2	4
12	6	43	9	3	9
13	6	33	8	2	4
14	4	35	6	2	4
15	5	39	7	2	4
16	6	35	9	3	9
17	3	37	5	2	4
18	8	40	9	1	1
19	7	39	9	2	4
20	5	33	9	4	16
21	3	39	7	4	16
22	6	42	8	2	4
23	5	33	9	4	16
24	8	30	9	1	1
25	5	41	8	3	9
26	6	37	10	4	16
27	4	37	9	5	25
28	8	44	10	2	4
29	6	38	8	2	4
30	4	39	7	3	9
คะแนนรวม	170	1114	249	79	251
คะแนนเฉลี่ย	5.66	37.13	8.3	2.63	8.36
เฉลี่ยร้อยละ	51.51	75.78	75.45		

ตารางที่ 6.18 ตารางคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ คะแนนทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์ จากการทดลองแบบสนาม หน่วยที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

นักศึกษาลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญ (11 คะแนน)	คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ (94 คะแนน)	คะแนนหลังเผชิญ (11 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนนความก้าวหน้า ยกกำลังสอง
1	6	67	8	2	4
2	8	68	8	-	-
3	7	72	9	2	4
4	8	69	9	1	1
5	4	70	9	5	25
6	9	69	10	1	1
7	7	67	9	2	4
8	8	68	8	-	-
9	4	70	8	4	16
10	8	68	8	-	-
11	6	79	9	3	9
12	5	73	8	3	9
13	7	78	9	2	4
14	8	69	8	-	-
15	7	70	8	1	1
16	6	75	10	4	16
17	5	66	9	4	16
18	6	76	10	4	16
19	5	71	9	4	16
20	5	69	9	4	16
21	7	67	8	1	1
22	8	68	8	-	-
23	6	76	8	2	4
24	7	69	8	1	1
25	4	70	9	5	25
26	5	68	6	1	1
27	6	67	9	3	9
28	7	81	8	1	1
29	8	77	9	1	1
30	7	76	9	2	4
คะแนนรวม	194	2133	256	62	220
คะแนนเฉลี่ย	6.46	71.10	8.5	2.00	7.33
เฉลี่ยร้อยละ	58.78	75.63	77.57		

**ภาคผนวก ข**

ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบก่อน-หลังเผชิญประสบการณ์

ตารางที่ 6.19 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ  
 ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์ (กล้องเดี่ยว)  
 แสง เสี่ยง สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	$\bar{x}$
1	1	1	1	1.0
2	1	1	1	1.0
3	1	1	1	1.0
4	1	1	1	1.0
5	1	1	1	1.0
6	1	1	1	1.0
7	1	1	1	1.0
8	1	1	1	1.0
9	1	1	1	1.0
10	1	1	1	1.0
11	1	1	1	1.0

ตารางที่ 6.20 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ  
 ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การตัดต่อลำดับภาพด้วยคอมพิวเตอร์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	$\bar{X}$
1	1	1	1	1.0
2	1	1	1	1.0
3	1	1	1	1.0
4	1	1	1	1.0
5	1	1	1	1.0
6	1	1	1	1.0
7	1	1	1	1.0
8	1	1	1	1.0
9	1	1	1	1.0
10	1	1	1	1.0
11	1	1	1	1.0

ตารางที่ 6.21 ตารางแสดงค่า IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบทดสอบก่อนเผชิญ  
 ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 15 เรื่อง การดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือและ  
 อุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	$\bar{X}$
1	1	1	1	1.0
2	1	1	1	1.0
3	1	1	1	1.0
4	1	1	1	1.0
5	1	1	1	1.0
6	1	1	1	1.0
7	1	1	1	1.0
8	1	1	1	1.0
9	1	1	1	1.0
10	1	1	1	1.0
11	1	1	1	1.0

**ภาคผนวก ข**

**แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อชุดการสอน**



**แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุดการสอน**

วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
ผลิตโดย นายสันติ ครองยุทธ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

ผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง การประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุดการสอน ให้ทำ  
เครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

**ระดับการประเมิน**

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50-5.00	เหมาะสมที่สุด
3.50-4.49	เหมาะสมมาก
2.50-3.49	เหมาะสม
1.50-2.49	เหมาะสมน้อย
1.00-1.49	เหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางที่ 6.22 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุดการสอน  
วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	เหมาะสมน้อยที่สุด
<p>1. ภาษาที่ใช้ในแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องและชัดเจน</li> </ul>					
<p>2. เนื้อหาของแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความถูกต้องและครบถ้วนตามลักษณะรายวิชา</li> <li>- มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์</li> <li>- เนื้อหา มีความชัดเจน สามารถเสริมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับผู้เรียนได้</li> <li>- ผู้เรียนสามารถนำไปใช้บูรณาการในการเรียนการสอนได้และมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- มีความยากและง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน</li> </ul>					
<p>3. กิจกรรมของแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนเสนอภารกิจและงานมีความเหมาะสม</li> <li>- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- แผนเผชิญประสบการณ์ทำให้ผู้เรียนลำดับประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>					

ตารางที่ 6.22 (ต่อ) แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุดการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	เหมาะสมน้อยที่สุด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกำกับประสบการณ์มีความเหมาะสมกับกิจกรรม</li> <li>- เส้นทางการเรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน</li> <li>- แผนผลิตสื่อมีความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหา</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์</li> <li>- แบบฝึกปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันกับประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองในแต่ละหน่วยประสบการณ์</li> <li>- การจัดกิจกรรมกลุ่มมีความเหมาะสมในแต่ละหน่วย</li> </ul>					
<p><b>4. เนื้อหาของเอกสารประมวลสาระ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง ชัดเจน</li> <li>- ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละหน่วยประสบการณ์</li> <li>- เนื้อหากับวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยประสบการณ์มีความสัมพันธ์กันอย่างบูรณาการ</li> <li>- โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน มีความเหมาะสมกับผู้เรียน</li> </ul>					

แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อชุดการสอน  
วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้อุปกรณ์กล้อง (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์  
ผลิตโดย นายสันติ ครองยุทธ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง การประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาที่มีต่อชุดการสอน ให้ทำ  
เครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

#### ระดับการประเมิน

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50-5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.50-4.49	เหมาะสมมาก
2.50-3.49	เหมาะสม
1.50-2.49	เหมาะสมน้อย
1.00-1.49	เหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางที่ 6.23 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อ  
ชุดการสอนวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์  
(กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสม มากที่สุด	เหมาะสม มาก	เหมาะ สม	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม น้อยที่สุด
<b>1. ภาษาและการสื่อความหมายที่ใช้ใน แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องและชัดเจน</li> <li>- สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน</li> </ul>					
<b>2. ด้านคำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์มีความชัดเจน</li> <li>- คำชี้แจงใช้ชุดการสอนมีความชัดเจน</li> <li>- คำชี้แจงเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนมี ความเหมาะสม</li> <li>- คำชี้แจงเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนมี ความเหมาะสม</li> <li>- สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้ามีความชัดเจน</li> </ul>					
<b>3. ด้านคู่มือสำหรับผู้สอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดของประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองครบถ้วน สมบูรณ์ตามลำดับประสบการณ์ของ ผู้เรียน</li> <li>- แผนเผชิญประสบการณ์มีความ ชัดเจนผู้เรียนสามารถเผชิญประสบ การณ์ได้</li> <li>- แผนกำกับประสบการณ์มีความ เหมาะสม</li> </ul>					

ตารางที่ 6.23 (ต่อ) แบบประเมินแสดงความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อชุดการสอนวิชา การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา หน่วยที่ 12 เรื่อง การใช้กล้องโทรทัศน์ (กล้องเดี่ยว) แสงและเสียงสำหรับผลิตรายการโทรทัศน์

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมน้อย	เหมาะสมน้อยที่สุด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นทางการเรียนมีความเหมาะสมกับลำดับประสบการณ์ของผู้เรียน</li> <li>- แผนผลิตสื่อมีความชัดเจนสามารถลำดับขั้นของการผลิตสื่อได้</li> </ul>					
<p><b>4. ด้านคู่มือสำหรับผู้เรียน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสอบถามก่อนเผชิญประสบการณ์มีความถูกต้องชัดเจนและมีความเหมาะสม</li> <li>- แบบฝึกปฏิบัติสามารถทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น</li> <li>- แบบสอบถามหลังเผชิญประสบการณ์มีความถูกต้องชัดเจนและมีความเหมาะสม</li> </ul>					

## ภาคผนวก ฅ

แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์  
วิชา การผลิตรายการโทรทัศน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความเห็นของนักศึกษา  
ระดับการประเมิน

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50-5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.50-4.49	เหมาะสมมาก
2.50-3.49	เหมาะสม
1.50-2.49	เหมาะสมน้อย
1.00-1.49	เหมาะสมน้อยที่สุด



ตารางที่ 6.24 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิง  
ประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสม มากที่สุด	เหมาะสม มาก	เหมาะ สม	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม น้อยที่สุด
<b>1. ด้านแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์</b>					
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม					
- การเรียนจากชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์สามารถเรียนได้ง่าย มีความน่าสนใจและน่าติดตาม					
- เนื้อหาสาระในชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ประสงค์					
<b>2. ด้านกิจกรรมของชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์</b>					
- แผนเสนอภารกิจและงานมีความ ชัดเจนและเหมาะสม					
- แผนเผชิญประสบการณ์ทำให้ผู้เรียน ลำดับประสบการณ์ได้					
- แผนกำกับประสบการณ์มีความ เหมาะสมกับกิจกรรม					
- เส้นทางการเรียนมีความเหมาะสม กับ กิจกรรมและผู้เรียน					
- กิจกรรมแต่ละหน่วยมีความน่าสนใจ					
- เวลาสำหรับเผชิญประสบการณ์มี ความเหมาะสม					
- การจัดกิจกรรมกลุ่มมีความเหมาะสม ในแต่ละหน่วยประสบการณ์					

ตารางที่ 6.24 (ต่อ) แบบประเมินแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิง  
ประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสม มากที่สุด	เหมาะสม มาก	เหมาะ สม	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม น้อยที่สุด
<b>3. ด้านสื่อการศึกษาสำหรับชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์</b> - สื่อการศึกษาที่ใช้ในชุดการสอนแบบ อิงประสบการณ์ครอบคลุมเนื้อหา และ มีสาระที่เป็นประโยชน์ต่อ ผู้เรียน					
- สื่อเอกสารประมวลสาระมีความ ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
- สื่อการศึกษาที่นำมาใช้ในชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสม และทำให้ผู้เรียนได้รับสาระประโยชน์ เพิ่มขึ้น					
<b>4. ด้านแบบฝึกปฏิบัติ</b> - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
- แบบฝึกปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันกับ ประสบการณ์หลักและประสบการณ์ รองในแต่ละหน่วยประสบการณ์					
- แบบฝึกปฏิบัติมีความยาก-ง่ายพอกัน					
<b>5. ผลกระทบกับผู้เรียนที่ได้รับจากชุดการ สอนแบบอิงประสบการณ์</b> <b>5.1 ด้านพฤติกรรม</b> - ผู้เรียนชอบและอยากเรียนจากชุด การสอนแบบอิงประสบการณ์					

ตารางที่ 6.24 (ต่อ) แบบประเมินแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิง  
ประสบการณ์วิชาการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา

รายละเอียด	ระดับการประเมิน				
	เหมาะสม มากที่สุด	เหมาะสม มาก	เหมาะ สม	เหมาะสม น้อย	เหมาะสม น้อยที่สุด
- ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และ ช่วยกันระดมความคิด					
- ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และได้รับประสบการณ์ตรง					
- การเรียนแบบแบ่งกลุ่มทำให้ผู้เรียน ได้ทำงานร่วมกัน					
- ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทำ ให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อ ตนเอง ได้ดี					
<b>5.2 ด้านทักษะ</b>					
- เมื่อเรียนจากชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์แล้วผู้เรียนมีทักษะ พื้นฐานในการผลิตรายการโทรทัศน์					
- ผู้เรียนมีความรู้และสามารถใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ผลิตรายการ โทรทัศน์ได้					

**ประวัติผู้วิจัย**

**ชื่อ** นายสันติ ครองยุทธ

**วัน เดือน ปีเกิด** วันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2517

อำเภอเชียงใน จังหวัดอุบลราชธานี

**วุฒิการศึกษา** ครุศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี

**ที่ทำงาน** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

**ตำแหน่ง** อาจารย์ระดับ 6

**ประสบการณ์** พ.ศ. 2549 บริษัทไทยสกายเคเบิลทีวี จำกัดมหาชน

พ.ศ. 2541 หัวหน้าฝ่ายผลิตรายการโทรทัศน์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี

ราชมงคล รัตนบุรี จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2548 อาจารย์ระดับ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตสุรินทร์