



โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชาเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย  
สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT :  
INSTRUCTION MEDIA OF FASHION ARTS AND DESIGN  
FOR RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY



นางสาวเจนจิรา เมธาธนบดี  
MISS.JANEJIRA MATHATANABADEE



A024228

Div.

เลขหมู่.....	6 513 0 2512
	024228
เลขทะเบียน.....	
วัน เดือน ปี.....	6 5 2542

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✓

โครงการออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย  
สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT :**  
**INSTRUCTION MEDIA OF FASHION ARTS AND DESIGN**  
**FOR RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY**



**A THESIS SUBMITTEN PARTIAL OF THE REQUIEMT FOR THE DEGREE**  
**BACHLOR OF SCINCE IN INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION**  
**DEPARTMENT OF ARCHITECTURE EDUCATION**  
**FACULTY OF INDUSSTRIAL EDUCATION**  
**KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1999**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

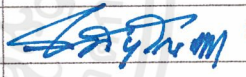


คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

\*\*\*\*\*

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT : INSTRUCTION MEDIA  
OF FASHION ARTS AND DESIGN FOR RAJAMANGALA  
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ชื่อนักศึกษา นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี  
รหัสประจำตัว 40030507  
ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

	คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
1. ผศ. สถาพร	ดิบุญมี ณ ชุมแพ ประธานกรรมการ	
2. อ. นีรัช	สุดสังข์ กรรมการ	
3. อ. ธเนศ	ภิรมย์การ กรรมการ	
4. อ. จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง กรรมการ	

วันที่..29..เดือน...เมษายน...พ.ศ....2542

สถานที่สอบ ห้องสอบวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ค.404

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

วันที่.....29.....เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ.....2542....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวเจนจิรา เมธาธนบดี
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธุ์ อาจารย์นิรัช สุกสังข์
ระดับการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2542

#### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา  
เทคนิคการออกแบบศิลปตามสมัย รหัส 04-551-212 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และเพื่อ  
สร้างสื่อการเรียนการสอนนั้น ก่อให้ผู้เรียนเกิดพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

วิธีดำเนินการวิจัยได้ออกแบบเครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม และการสังเกต ซึ่งกลุ่ม  
ประชากรคือนักศึกษากลุ่มวิชาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 วิทยาเขตที่  
เปิดการสอนในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย และนำเครื่องมือวิจัยมาทำการ  
วิเคราะห์โดยใช้ค่าทางสถิติคือค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นทำการออกแบบสื่อ  
การเรียนการสอน และทดลองใช้จริงโดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยา  
เขตเทคนิคกรุงเทพ ฯ ได้แก่ เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด แผ่นภาพโปรงใส และ  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และประเมินผลบทเรียนจากแบบสอบถาม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยง  
เบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย การประเมินผลจะพบว่า กลุ่มผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกันเป็นสองกลุ่มคือ  
กลุ่มที่มีพื้นฐานทางศิลปะ คือ กลุ่มที่จบมาจากสายอาชีพคือ ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชา  
ชีพชั้นสูง และอีกกลุ่มหนึ่ง คือ กลุ่มที่จบมาจากสายสามัญหรือมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีความรู้

พื้นฐานทางศิลปะน้อย และเมื่อมีการใช้สื่อที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ดี

ส่วนการออกแบบนั้นจะเป็นรูปเล่ม ขนาด 21 x 28 ( A4 ) ความหนา 135 หน้ารวมปก เนื้อหาภายในจะเป็นพื้นฐานการวาดหุ่นแฟชั่น ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้น 6 หน่วย การเรียน และเครื่องมือช่วยสอนของครูคือ แผ่นภาพโปสเตอร์ ประกอบการสอน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเสื้อผ้า และสื่อการเรียนการสอนประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า ซึ่งเป็นการนำเสนอในลักษณะ Tutorial นำเสนอด้วยภาพและเสียง ซึ่งสื่อการเรียนการสอนที่ผ่านการวิจัย จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Title** Industrial design education project : Instruction Media of Fashion arts and Design for Rajamangala Institute of Technology

**Name of Student** Miss. Janejira Mathatanabadee

**Supervisor** Mr. Chaturong Laohapensaeng

**Co-Supervisor** Mr. Pisut Siriphun  
Mr. Nirut Sutsang

**Educational Level** Bachelor Degree in Industrial Education , Department of Industrial Design , King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

**Year** 1999

### Abstract

This research aims at designing and improving Instruction Media of Fashion arts and Design , Code 04-551-212 Rajamangala Institute of Technology in order to encourage learner , Cognitive domain , Affective domain and Psychomotor domain.

This research methodology involves a questionnaire and an observation. A sample group consists of textile student at Rajamangala Institute of Technology , all 3 campuses. The questionnaire and the observation are used as a tool for statistical analysis . Then, the teaching media is designed and experimented on the sample group ( student from Rajamangala Institute of Technology ) . The teaching media consists of handouts with exerciser , transparencies , and computers. The questionnaire is used for an assessment , by finding means and standard deviation.

The results show that learners can be divided into 2 groups , students with basic knowledge of art ( who complete their vocational studies ) on the one hand , and students who complete Mathayom 6 with little knowledge of art , on the other hand. Having used the media designed by researchers , learners understand art better and their practical skills improve.

The size of document is 21 x 28 (A4) , containing 135 pages ( including the cover ).  
The content of the book includes the drawings of fashion models. There are 7 teaching units together with teaching aide , i.e.transparencies showing the drawing processes of designing clothes , teaching media , Computer Assisted Instruction which is the product of this research , will hopefully help to promote an effective learning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา<sup>IV</sup>และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

จำได้ว่าเขียนกิตติกรรมประกาศครั้งนี้เป็นครั้งที่ 4 แล้ว และครั้งนี้ก็อาจจะเป็นครั้งสุดท้ายที่ได้เขียน สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีของผู้วิจัย หากจะเขียนและพูดถึงคุณความดีของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จที่เกิดขึ้น แน่แน่นอนว่าหนึ่งหน้ากระดาษก็ไม่พอเพียงที่จะบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ลงไปได้ทั้งหมด

สถาบันแห่งนี้ ช่วยให้คุณเป็นคนที่เป็นคนที่มีสมรรถนะได้ คำกล่าวนี้เป็นคำกล่าวที่บอกไปยังรุ่นต่อรุ่นและรุ่นแล้วรุ่นเล่า คำกล่าวนี้ได้ยินเมื่อครั้งแรกที่ก้าวเข้าสู่รั้วลาดกระบัง คณะครุศาสตร์ แน่แน่นอนอุปสรรคในการเรียนการใช้ชีวิตย่อมเกิดขึ้น และความสำเร็จก็เกิดขึ้นตามหลังเสมอ เพราะมีผู้ที่คอยให้กำลังใจ และเสริมแรงอยู่ข้างหลัง ทำให้เจนจิรา เมธาธนบดี ในวันที่เข้มแข็งขึ้นคั้งเขอะ และพร้อมที่จะบินสู่โลกภายนอกอย่างสมบูรณ์แบบที่สุด นั่นเพราะมีคุณครูอาจารย์ เกือบ 20 ชีวิตที่หล่อหลอมศิษย์ทุกคนออกไปให้เป็นเพชร ตำค่า

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และน้องชาย ที่เป็นกำลังใจเสมอมาไม่เคยขาด ความกรุณาของท่านทั้งสองจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ลูกคนนี้ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตมากขึ้น

ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิดอ้อมแขนรับเข้ามาศึกษาในสถาบันแห่งนี้ และได้พบกับอาจารย์ทุก ๆ ท่าน ในภาควิชาครุศาสตร์ ที่ช่วยฝึกฝนปลูกฝังให้เป็นบัณฑิตที่งามทั้งปัญญา และงามทางจิตใจ

ที่สำคัญขอขอบคุณเพื่อน ๆ รุ่นที่ 20 ( ปี 2540 ) ที่เป็นเสมือนครอบครัวเดียวกัน ช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา .

นางสาวเจนจิรา เมธาธนบดี

รหัส 40030507

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญภาพ.....	X
สารบัญตาราง.....	XI
สารบัญแผนภูมิ.....	XIII
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	XVI
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์.....	4
ขอบเขตการศึกษาข้อมูล.....	5
ขอบเขตการออกแบบ.....	5
วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
<b>บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>7</b>
1. ประวัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....	7
1.1 อำนาจหน้าที่.....	8
1.2 วัตถุประสงค์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....	8
1.3 ปรัชญาการศึกษา.....	9
1.4 สีประจำสถาบัน.....	9
1.5 เครื่องหมายสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....	9
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ.....	12
2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาออกแบบสิ่งทอ.....	12
2.2 แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ.....	20
2.3 ลักษณะรายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
3. การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย .....	24
3.1 ขั้นตอนการเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย.....	24
3.2 มาตรฐานการวาดภาพแฟชั่น.....	25
3.3 ขบวนการผลิตผ้าทุกชนิด.....	30
3.4 ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทยและต่างประเทศ.....	30
3.5 การเลือกใช้ผ้าและส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมกับเสื้อ.....	32
3.6 การเลือกใช้สีในการออกแบบเครื่องแต่งกาย.....	35
4. เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.....	36
4.1 เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	36
4.2 เทคโนโลยีการสอน.....	37
4.3 เทคโนโลยีกระบวนการ.....	39
4.4 นวัตกรรมทางการศึกษา.....	40
5. กระบวนการการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา.....	41
5.2 องค์ประกอบของการเรียนการสอน.....	41
5.3 ความหมายของการสอน.....	43
5.4 การออกแบบการสอน.....	44
5.5 การวางแผนการสอน.....	45
5.6 รูปแบบการสอน.....	45
5.7 ขั้นตอนการออกแบบระบบการสอน.....	49
5.8 การพัฒนาการสอนที่เป็นระบบ.....	50
5.9 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา เพื่อพัฒนาการสอน.....	51
5.10 วิธีการสอน.....	51
6. กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้.....	57
6.1 การเรียนรู้ของมนุษย์.....	58
6.2 การสื่อความหมาย.....	62
7. สื่อการเรียนการสอน.....	69
7.1 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน.....	70

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

	7.2 ความสำคัญและบทบาทของการสื่อสาร.....	75
	7.3 ลักษณะพิเศษของสื่อการสอน.....	75
	7.4 คุณค่าของสื่อการสอนกับผู้เรียนและผู้สอน.....	77
	7.5 ลักษณะของอุปกรณ์และเครื่องมือการสอนที่ดี.....	79
	7.6 การออกแบบสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกสอน.....	82
	7.7 เกณฑ์การพิจารณาการใช้สื่อ.....	82
	7.8 การจัดระบบขั้นตอนการใช้สื่อการสอน.....	93
	7.9 สื่อประสม.....	93
	7.10 การวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อการสอน.....	98
	7.11 เครื่องฉายข้ามศีรษะกับการเรียนการสอน.....	100
	7.12 การศึกษาสื่อประเภทคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการผลิตสื่อ.....	112
8.	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	127
บทที่ 3	วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	131
	ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	131
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	132
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	132
	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	133
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	134
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	134
	สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	134
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	138
	4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย.....	139
	4.2 การวิเคราะห์การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	161
	4.3 Story Board คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบเครื่องแต่งกาย.....	164

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 แผนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย.....	203
4.6 การวิเคราะห์การเลือกใช้สื่อการสอน.....	207
<b>บทที่ 5</b> <b>สรุปผลการวิจัยพร้อมข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>215</b>
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>217</b>
<b>ภาคผนวก</b> <b>ก. แบบขอมุมัติวิทยานิพนธ์.....</b>	<b>219</b>
<b>ภาคผนวก</b> <b>ข. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....</b>	<b>223</b>
<b>ภาคผนวก</b> <b>ค. บันทึกการสอน.....</b>	<b>244</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	เครื่องหมายสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....	9
2	ตัวอย่างการวาดภาพแบบฉับพลัน.....	25
3	ตัวอย่างการวาดภาพคล้ายจริง.....	26
4	ตัวอย่างการวาดภาพเหมือนจริง.....	27
5	ลักษณะขั้นตอนการเขียนภาพร่างเบื้องต้น ( ด้านหน้า ).....	28
6	ลักษณะขั้นตอนการเขียนภาพร่างเบื้องต้น ( ด้านข้าง ).....	30
7	ลักษณะรูปทรงของเสื้อผ้า.....	31
8	ลักษณะคอเสื้อแบบต่าง ๆ.....	31
9	ลักษณะแขนเสื้อแบบต่าง ๆ .....	33
10	ลักษณะกระโปรงผู้หญิง.....	34
11	ลักษณะกางเกงแบบต่าง ๆ .....	35
12	การเรียนการสอนในชั้นเรียน.....	52
13	การเรียนรู้ของมนุษย์.....	54
14	รูปแบบกระบวนการสอนของ Sahramm.....	54
15	แหล่งของประสบการณ์การเรียนรู้.....	59
16	รูปแบบกระบวนการสื่อความหมายของ Shannon and Weaver.....	61
17	กระบวนการสื่อสารแบบ 2 ทาง.....	64
18	กรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เคล.....	73
19	สื่อแผ่นภาพโปรงใส .....	82
20	ห้องสื่อประสมประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน.....	86
21	ชุดสื่อประสมเคลื่อนที่.....	93
22	ลักษณะสื่อการเรียนการสอน.....	94
23	แสดงส่วนประกอบของเครื่องฉายแผ่นภาพโปรงใส.....	100
24	วิทยาเขตที่เปิดการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย.....	213
25	ขั้นตอนการวาดภาพแพ้ชั้น.....	213
26	รูปแบบการวาดภาพแพ้ชั้น.....	214

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
27	โครงสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทติวเตอร์.....	214
28	ลักษณะ MAIN MENU .....	215
29	ปกบรรจุภัณฑ์และแผ่น C.D.....	215
30	บรรจุภัณฑ์แผ่น C.D.....	216
31	MODEL บรรจุภัณฑ์ C.D.....	216
32	ปกเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด.....	217
33	เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด.....	217
34	แผ่นภาพโปรังใส.....	218
35	สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย.....	218

## สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงแผนการศึกษา สาขาวิชา ออกแบบสิ่งทอปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1.....	20
2	แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 .....	20
3	แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 .....	21
4	แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 .....	21
5	แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1.....	22
6	แผนการศึกษา สาขาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2.....	22
7	ตารางเปรียบเทียบ “เทคโนโลยีการศึกษา” และ “เทคโนโลยีการสอน”.....	38
8	รายการแสดงกลวิธีการสอนและค่าประโยชน์สูงสุดในการเรียน.....	53
9	ตารางสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการตั้งและรับข่าวสาร.....	67
10	ตารางแสดงสื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย.....	71
11	ตารางแสดงประสิทธิภาพของสื่อชนิดต่าง ๆ.....	85
12	ตารางแสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนกับสื่อการสอน.....	91
13	ตารางแสดงการใช้สื่อการสอนหลายอย่างในการสอนเรื่องเดียวกัน.....	95
14	ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย...101	
15	ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย ( ประเภทเสนอภาพนิ่ง).....	105
16	ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย ( ประเภทเสนอภาพเคลื่อนไหว ).....	105
17	ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอน ( ประเภทเครื่องเสียง ).....	107
18	ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนเชิงโต้ตอบ ด้านวัสดุ/อุปกรณ์.....	109
19	ตารางแสดงประเภทและวัสดุของสื่อประเภทโต้ตอบ ด้านเทคนิควิธีการ.....	111
20	ก	
21	ตารางแสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	131
22	ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	132
23	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน สภาพทั่วไปเกี่ยวกับอาจารย์.....	139
24	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินเนื้อหารายวิชา.....	141
25	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอน.....	143

## สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตารางที่		หน้า
26	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน.....	145
27	ตารางผลการประเมิน สภาพทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา.....	147
28	ตารางผลการประเมิน ความคิดเห็นเนื้อหารายวิชา.....	149
29	ตารางผลการวิเคราะห์ ระดับความยาก-ง่ายของเนื้อหาวิชา.....	150
30	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน ความคิดเห็น เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน.....	151
31	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็น เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน.....	152
32	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยทำการออกแบบจากอาจารย์.....	153
33	ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยทำการออกแบบจากผู้เรียน.....	155
34	แผนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย.....	157

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1	แสดงการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....10
2	การบริหารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....11
3	องค์ประกอบการเรียนการสอน.....41
4	แสดงลักษณะการพัฒนารูปแบบการสอนที่เป็นระบบเจอร์ลาสและอีดี.....42
5	การพัฒนาการสอนที่เป็นระบบ.....50
6	แสดงแนวคิดทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์.....52
7	แสดงความสัมพันธ์ของความต่อเนื่องในการสอนระหว่างการสอน กับการฝึกปฏิบัติ.....55
8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกลุ่มผู้เรียนและกิจกรรมการสอน.....56
9	แผนภูมิการใช้สื่อแบบสองทาง.....67
10	การใช้ประสาทสัมผัส.....81
11	แผนภูมิสื่อการสอนที่ใช้ในการศึกษารายบุคคล.....86
12	แผนภูมิแสดงสื่อการสอนที่ใช้ในกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็กหรือการสอนกลุ่มย่อย....87
13	แผนภูมิแสดงสื่อการสอนที่ใช้ในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ หรือสภาพห้องเรียนปกติ.....87
14	แผนภูมิขั้นตอนในการพิจารณาเลือกใช้สื่อประเภทจักษุสัมผัส.....88
15	แผนภูมิในการพิจารณาเลือกใช้สื่อประเภทเสียง.....89
16	แสดงแบบจำลองการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบรอบ ไบเลออร์และฮอด.....119
17	แสดงแบบจำลองการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของอเลซซี่และโทรลิป.....120

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

### วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

คือ วิชาที่ถูกบรรจุในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 สายวิชาช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเปิดสอนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

### สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ

หมายถึง สาขาวิชาที่คณะอนุกรรมการดำเนินการโครงการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเทคโนโลยี สายวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในปี พ.ศ. 2538 สำหรับกลุ่มวิชา อุตสาหกรรมเคมี และสิ่งทอ

### สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

หมายถึง สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา และการศึกษาระดับปริญญาตรีและการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี

### อาจารย์

ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง ผู้ทำหน้าที่สอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ในสาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พุทธศักราช 2532

### นักศึกษา

ในการวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตและข้อกำหนดที่ระบุไว้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาออกแบบสิ่งทอ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเป็นปัจจัยสูงสุด ซึ่งเป็นไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติฉบับที่ 8 ( 2540 – 2544 ) โดยเน้นคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มุ่งพัฒนาการศึกษาในทุกกระดับและประเภทการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน การสร้างและการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้แก่ชุมชนและประชาชน การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาที่ขาดแคลนและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ ส่วนการศึกษาที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การอาชีวศึกษาและการอุดมศึกษา เพื่อให้สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชน และประเทศให้เต็มตามศักยภาพ

มนุษย์เป็นสัตว์สังคม จึงทำให้มีความจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารกันโดยอาศัยรูปแบบ และวิธีการต่าง ๆ กัน การสื่อสารมีส่วนสัมพันธ์ในชีวิตมนุษย์ทั้งในด้านการดำรงชีวิต การศึกษาเล่าเรียน และการทำงาน ในส่วนของการศึกษาอันได้แก่ การเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบของการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารสองทาง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักในการจัดสื่อและวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ นอกจากนี้ รูปแบบจำลองและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของการสื่อสารยังเป็นสิ่งช่วยให้การเตรียมตัวผู้สอนให้คำนึงถึงข้อจำกัดและอุปสรรคต่าง ๆ อันจะเป็นการบั่นทอนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอนให้ลดลง ( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 )

วิชา เทคนิคการออกแบบเครื่องแต่งกายศิลปะตามสมัย เป็นวิชาหนึ่งของ แผนกออกแบบสิ่งทอ คณะวิชาออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส.) เพื่อให้นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ได้มีความรู้ ความสามารถ ในการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย โดยหลักสูตรการออกแบบเบื้องต้น มีเนื้อหาที่สำคัญ 3 ส่วน คือ หลักและขั้นตอนการวาดภาพแฟชั่น ( วาดโครงร่างหุ่น และวาดชิ้นส่วนของเสื้อผ้า รวมทั้งเสื้อผ้าประเภทต่าง ๆ ) หลักการใช้สี เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย และหลักในการระบายสีภาพแฟชั่นดิจิทัล และขั้นตอนในการออกแบบเสื้อผ้าประเภทต่าง ๆ มาตรฐานของความสามารถเมื่อเรียนจบ คือ วาดภาพแบบเสื้อผ้าระบายสีได้อย่างสวยงาม ออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระแต่ละบุคคล สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของผู้ที่ต้องการศึกษาต่อในวิชาออกแบบสิ่งทอในระดับสูงต่อไป ในการเรียนการสอนปัจจุบัน ของแต่ละระดับชั้น ( ปวส.1 และ ปวส. 2 ) มีผู้ให้ความสนใจเรียน

เป็นจำนวนมาก โดยพื้นฐานความรู้ของผู้ที่เรียนในสาขาวิชานี้คือ จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือมัธยมศึกษาปีที่ 6

เป็นที่ทราบกันดีว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากในช่วงระยะเวลา 20 ปี ที่ผ่านมานี้ในแง่ของปริมาณ มูลค่าสินค้า การจ้างงาน และการส่งออก ยอดส่งออกสิ่งทอไทยพบว่ามียอดจำหน่ายที่ลดลง โดยเฉพาะในหมวดเสื้อผ้าสำเร็จรูป สำหรับตลาดต่างประเทศ เนื่องจากผู้ซื้อหันไปซื้อสินค้าเหล่านั้น จากประเทศอื่นที่ผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า เช่น อินโดนีเซีย จีน และเวียดนาม เป็นต้น ในขณะที่เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่มีคุณภาพปานกลาง และมีแบบตามแฟชั่นที่ยังคงขายได้ ในปัจจุบันประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 8 ของประเทศที่ส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปตามหลังอิตาลี สหราชอาณาจักร เยอรมัน และเกาหลีใต้ ทั้ง ๆ ที่ประเทศเหล่านี้มีค่าแรงสูงกว่าประเทศไทยมาก

ในการพัฒนาสิ่งทอไทยให้สามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

- ปรับสภาพแวดล้อมภายในประเทศให้เอื้ออำนวยต่อการแข่งขัน
- ต้นทุนการผลิต
- คุณภาพสินค้า
- รูปแบบสินค้า
- การส่งสินค้าและบริการ
- การพัฒนาระบบบริหาร การจัดการและการพัฒนาบุคลากร

ปรับสภาพแวดล้อมภายในประเทศให้เอื้ออำนวยต่อการแข่งขัน ปัจจัยแรกที่ควรคำนึง คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในประเทศ โดยการลดอุปสรรคและให้สิ่งจูงใจ สิ่งหนึ่งที่รัฐบาลสามารถช่วยได้ คือ เรื่องภาษี เนื่องจากเครื่องจักรเป็นสิ่งที่มีค่าเป็นอย่างมากกับอุตสาหกรรมสิ่งทอ การพัฒนาเครื่องจักรมีส่วนอย่างยิ่งมากกับการพัฒนาคุณภาพ ผลิตภัณฑ์

ต้นทุนการผลิตปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ผลิต ไม่ใช่ผ้าที่ผลิตได้ในประเทศก็อาจเนื่องจากปัญหาด้านคุณภาพหรือราคาที่สูงกว่า ดังนั้น การลดต้นทุนการผลิตที่ดีวิธีหนึ่ง คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่เส้นใย เส้นด้าย จนมาถึงผ้า เพื่อลดการตั้งซื้อผ้าจากต่างประเทศ ซึ่งการลดต้นทุนดังกล่าวสามารถทำได้โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรถึงวัตถุประสงค์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งการร่วมมือกัน เพื่อปรับปรุงคุณภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น ก็จัดเป็น วิธีหนึ่งที่สามารถสร้างพันธมิตรทางการค้าอันจะนำไปสู่ความเป็นปึกแผ่นของสิ่งทอไทย และเสริมกำลังการต่อรอง เพื่อการแข่งขันในตลาดโลก

คุณภาพสินค้า การปรับปรุงคุณภาพสินค้าทำได้โดยการปรับปรุงเครื่องจักรและเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย และในขณะเดียวกันผู้ประกอบการยังต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล ในเรื่องของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องและทันกับความต้องการของลูกค้า และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การตกแต่งกันยับ การออกแบบที่ทันสมัย เป็นต้น

รูปแบบสินค้า เนื่องจากเสื้อผ้าสำเร็จรูปเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้ประเทศอย่างมาก ดังนั้น การปรับปรุงคุณภาพเสื้อผ้าสำเร็จรูปจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ในการที่จะแข่งขันกับตลาดโลกได้นั้น สินค้านอกจากจะมีคุณภาพดีแล้วต้องมีรูปแบบที่ดึงดูดลูกค้าได้อีกด้วย ปัจจุบันมีเครื่องจักรหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยในการออกแบบ คือ ระบบ CAD / CAM ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการออกแบบได้อย่างมาก อย่างไรก็ตามยังมีการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ค่อนข้างน้อยในประเทศไทย นอกจากนั้นการพัฒนาบุคลากรด้าน DESIGN นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน

การส่งสินค้าและบริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ภายในระยะเวลาสั้น ซึ่งการที่จะทำได้ต้องมีระบบข้อมูลข่าวสาร หรือที่เรียกว่า INFORMATION TECHNOLOGY หรือ IT นอกจากข้อมูลระบบงานภายในโรงงานและข้อมูลของลูกค้าที่ติดต่อ ยังรวมถึงข้อมูลการตลาดโลกจากทั่วโลก ข้อมูลด้านกฎเกณฑ์สำหรับการค้าสิ่งทอของประเทศต่าง ๆ และข้อมูลกำลังผลิตสินค้าชนิดต่าง ๆ การปรับปรุงระบบการดำเนินงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ

การพัฒนาระบบบริหาร การจัดการ และการพัฒนาบุคลากร การจัดการเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมผู้ประกอบการจะต้องเปรียบทัศนคติจากการดูแลเพียงผู้เดียวมาสู่การจัดการอย่างมีระบบ การกระจายอำนาจและประเมินผลงานสม่ำเสมอ โดยให้บุคลากรทั้งองค์กรมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งหลายที่โรงงานจัดขึ้น และมุ่งเน้นในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมของบุคลากรในโรงงานทั้งด้านเทคนิค ความรู้ทางวิชาการ มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้ร่วมงานอย่างมีความสุข โดยยึดหลักว่าบุคลากร ของโรงงานเป็นทรัพย์สินที่มีค่าสูงสุดสำหรับโรงงาน “กลยุทธ์ก้าวสู่ผู้นำสิ่งทอโลก วารสารศิลปเดอรัวีย์. 2 ( 12 ) : 45-48; มีนาคม-เมษายน 2540.

การเรียนในวิชา ออกแบบเครื่องแต่งกายศิลปะนำเสนอสมัย เป็นวิชาศิลปะที่มีความสลับซับซ้อนมาก เพราะจะเกี่ยวข้องกับสรีระร่างกายของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สรีระของผู้หญิง , ผู้ชาย และเด็ก โดยผู้เรียนจะต้องเรียน ถึงลักษณะการออกแบบอย่างถูกต้อง ตามสัดส่วน ท่วงท่า ใบหน้า การออกแบบเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม การเลือกเนื้อผ้า ฯลฯ ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะอยู่ในหมวดวิชาการออกแบบเครื่องแต่งกายและศิลปะนำเสนอสมัยทั้งสิ้น สำหรับกระบวนการเรียนการสอน ในชั้นเรียน ทั้ง 3 วิชาเขต จะเห็นได้ว่าผู้เรียนยังไม่สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเท่าที่ควร ถือจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะเป็เหมือนสะพานเชื่อมกันระหว่างผู้ให้เนื้อหาและผู้รับเนื้อหา สื่อที่ใช้จึงต้องผ่านการวิเคราะห์ความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อีกสื่อหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญทางแวดวงการศึกษา เพราะคอมพิวเตอร์มีข้อได้เปรียบหลายด้าน ดังที่ศูนย์สารสนเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ( 2539 ) สรุปเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นการสอนโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และมัลติมีเดียใช้เป็นสื่อการสอน ที่จะทำให้การเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์มีปฏิสัมพันธ์กันได้ เสมือนเรียนในห้องปกติระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน ผู้เรียนสามารถศึกษได้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นการทบทวนบทเรียนที่เคยเรียนในชั้นเรียน หรือศึกษาหาความรู้ล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียนปกติหรือฝึกหัดทบทวนความรู้

สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอไทย เป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสูงในแวดวงอุตสาหกรรมทั้งหมด การที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอให้ทันต่อประเทศอื่นๆ ได้นั้น สิ่งสำคัญคือ การสร้างบุคลากรในสาขางานด้านสิ่งทอ ให้มีความรู้ ความสามารถ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านพัฒนาทางด้านรูปแบบ การออกแบบ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เคมีสิ่งทอ เป็นต้น สาขางานเหล่านี้กำลังเป็นที่ต้องการของตลาด

ในประเทศไทยปัจจุบัน ( 2542 ) มีสถานศึกษาเปิดรับนักศึกษาสาขาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทออยู่เพียงไม่กี่แห่ง หนึ่งในนั้นคือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล นับว่าเป็นที่ผลิตบุคลากรทางช่างอุตสาหกรรมสิ่งทอมากมาย ในส่วนของวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย มีเพียง 3 แห่ง เท่านั้นที่เปิดหลักสูตร คือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ , วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ฯ และวิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ การเรียนการสอน ในวิชานี้จึงต้องมีการพัฒนาเนื้อหาและนำเสนอสิ่งที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. เพื่อให้สื่อการเรียนการสอนนี้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทางด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตตพิสัย แก่ผู้เรียน

### ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ประวัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ
3. การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย
4. เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
5. กระบวนการและพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้
6. สื่อการเรียนการสอน
7. วิธีการสอนแบบต่างๆ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ขอบเขตการออกแบบ

1. ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ให้ตรงกับเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการและสนใจ
2. ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ให้มีความทันสมัยกับเทคโนโลยีปัจจุบัน และทรัพยากรที่มีอยู่แล้ว
  - 2.1 เพื่อออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า
  - 2.2 เพื่อออกแบบเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย
  - 2.3 เพื่อออกแบบแผ่นภาพโปร่งใส เรื่อง การเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อการออกแบบปรับปรุง เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ซึ่งเป็นวิชาในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี – สิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2538 โดยการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและรายละเอียดตามลำดับดังต่อไปนี้ คือ ประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการ

วิจัย การสร้างเครื่องมือ การใช้แบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ การหาค่าทางสถิติ เพื่อหาผลการวิจัยในการที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการเรียนการสอน สิ่งที่คุณสอนลืมเสียมิได้ คือ ทำอย่างไรที่จะให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ได้ง่าย และเรียนรู้ได้เร็ว สื่อการเรียนการสอน จึงเป็นตัวกลางสำคัญที่จะบ่งบอกว่าผู้เรียน ได้อะไร บ้างในการเรียนแต่ละครั้ง นอกเหนือจากเนื้อหาที่เป็นในรูปแบบของตัวอักษร ที่ได้เรียงร้อยถ้อยคำ ลงบนกระดาษ

สื่อที่ผู้ทำการวิจัยจัดทำขึ้น จะเป็นตัวกลางที่เชื่อมโยงตัวผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างดี เพราะ ได้ออกแบบให้สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ ชวนติดตาม

ดังนั้น ประโยชน์ที่ผู้เรียนพึงได้รับคือ การเข้าใจในวิชาเรียนมากขึ้น ครบถ้วนเนื้อหา สำหรับผู้สอนสิ่งที่ได้คือ การสอนในแต่ละครั้ง เป็นการประเมินค่าและขีดความสามารถของตนเอง ได้เป็นอย่างดี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งที่บรรจุในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส. ) กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 ผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลทางด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ สื่อการเรียนการสอน มีดังนี้

1. ประวัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
  2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ
  3. การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย
  4. เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
  5. การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา
  6. กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้
  7. สื่อการเรียนการสอน
  8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. ประวัติความเป็นมาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล: 2542)
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นชื่อกรม ๆ หนึ่งในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้รับการสถาปนาจัดตั้งขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2518 โดยในปี 2542 นี้ เป็นปีที่สถาบันฯ มีอายุครบรอบ 25 ปีของการก่อตั้งสถาบันฯ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีการจัดการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา และการศึกษาระดับปริญญาตรี และการศึกษาระดับสูงกว่าระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ ยังทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ประเทศไทยเริ่มพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 1 ( พ.ศ. 2504 – 2509 ) มีผลให้เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรม มีการเจริญเติบโตสูง เกิดความขาดแคลนช่างฝีมือและช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ จึงมีการวางแผนการจัดการอาชีวศึกษาตามความต้องการกำลังคนของประเทศ ทำให้มีการพัฒนาการอาชีวศึกษาขึ้นในช่วงต้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 2 ( พ.ศ. 2510 – 2514 ) โดยการกู้เงินจากธนาคารโลกมาพัฒนาอาชีวศึกษา

เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 มีประกาศพระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ดังนั้น จึงเกิด “วันสถาปนาเทคโนโลยีราชมงคล” วิทยาลัยฯ จึงเริ่มดำเนินการครั้งแรก เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2518 โดยมีศาสตราจารย์สวาสดิ์ ไชยคุนา เป็นผู้รักษาการในตำแหน่งอธิการบดีวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และเปิดเรียน เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2518 ในระยะเริ่มแรกไม่มีสถานที่และบุคลากรสอน จึงต้องให้นักศึกษาเรียนในสถานที่ของวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษาในปี พ.ศ. 2520 กระทรวงศึกษาธิการ จึงให้โอนวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษา 28 แห่ง มาสังกัดวิทยาลัยฯ และเปลี่ยนคำนำหน้าชื่อเป็น “วิทยาเขต” ต่าง ๆ ศาสตราจารย์สวาสดิ์ ไชยคุนา ดำรงตำแหน่งอธิการบดี คนที่ 1 อยู่ติดต่อกัน 2 สมัย (พ.ศ. 2518 – 2527)

ต่อมาศาสตราจารย์อนันต์ กรูแก้ว ดำรงตำแหน่งอธิการบดีคนที่ 2 (พ.ศ. 2527 – 2531) ได้ติดต่อราชพัสดุจากกรมธนารักษ์ ณ ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี เนื้อที่ประมาณ 740 ไร่ เป็นที่ตั้งศูนย์กลางการศึกษาระดับปริญญา ต่อมารองศาสตราจารย์ธรรมนุญ อุทิมณี ดำรงตำแหน่งอธิการบดีคนที่ 3 ติดต่อกัน 2 สมัย ปัจจุบันรองศาสตราจารย์ คร.วินิจ โชติสว่าง ดำรงตำแหน่งอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ในปี พ.ศ. 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” ตามหนังสือ ดำเนินการเลขที่ 0003 / 16942 ลงในวันที่ 15 กันยายน 2531 ดังนั้น จึงถือว่าวันที่ 15 กันยายนของทุก ๆ ปี เป็น “วันราชมงคล” ปัจจุบันตั้งอยู่ที่ ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

### 1.1 อำนาจหน้าที่

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทางด้านวิชาชีพ ทั้งระดับต่ำกว่าปริญญา ระดับปริญญาตรีและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพและให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

### 1.2 วัตถุประสงค์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพทั้งระดับต่ำกว่าปริญญา ระดับปริญญาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม สามารถปฏิบัติงานได้จริง และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### 1.3 ปรัชญาการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคน ให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์ และพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

### 1.4 ตีประจำสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลกำหนดให้สีเหลืองและสีน้ำเงินเป็นสีประจำ สีเหลืองเป็นพระราชสมภพ รัชกาลที่ 9 ผู้พระราชทานนามและสีน้ำเงินเป็นสีสัญลักษณ์ของสถาบันพระมหากษัตริย์

### 1.5 เครื่องหมายสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีเครื่องหมายเป็นรูปตราวงกลมภายใต้ มหาพิชัยมงกุฏ ภายในวงกลมเป็นรูปดอกบัวบาน 8 กลีบ ล้อมรอบ

ดอกบัว 8 กลีบ หมายถึง ทางแห่งความสำเร็จมรรค 8 และความสดชื่นเบิกบานก่อให้เกิดปัญญาแผ่จรไปทั่วสารทิศ ภายในดอกบัว เป็นดวงตราพระราชลัญจกรบรรจุ หมายถึง สัญลักษณ์และเครื่องหมายประจำพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 ซึ่งพระองค์เป็นผู้พระราชทานนามว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” บนตรารูปวงกลม มีพระมหาพิชัยมงกุฏครอบและมีเลข 9 อยู่ หมายถึง รัชกาลที่ 9 ด้านล่างของตราวงกลมทำเป็นกรอบโค้งรองรับชื่อ “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” คั่นปีกหัวท้ายของกรอบ ด้วยลวดลายดอกไม้ทิพย์ประจำยาม ทั้งสองข้าง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง แจ่มใส เบิกบาน

#### ภาพที่ 1

#### เครื่องหมายสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล



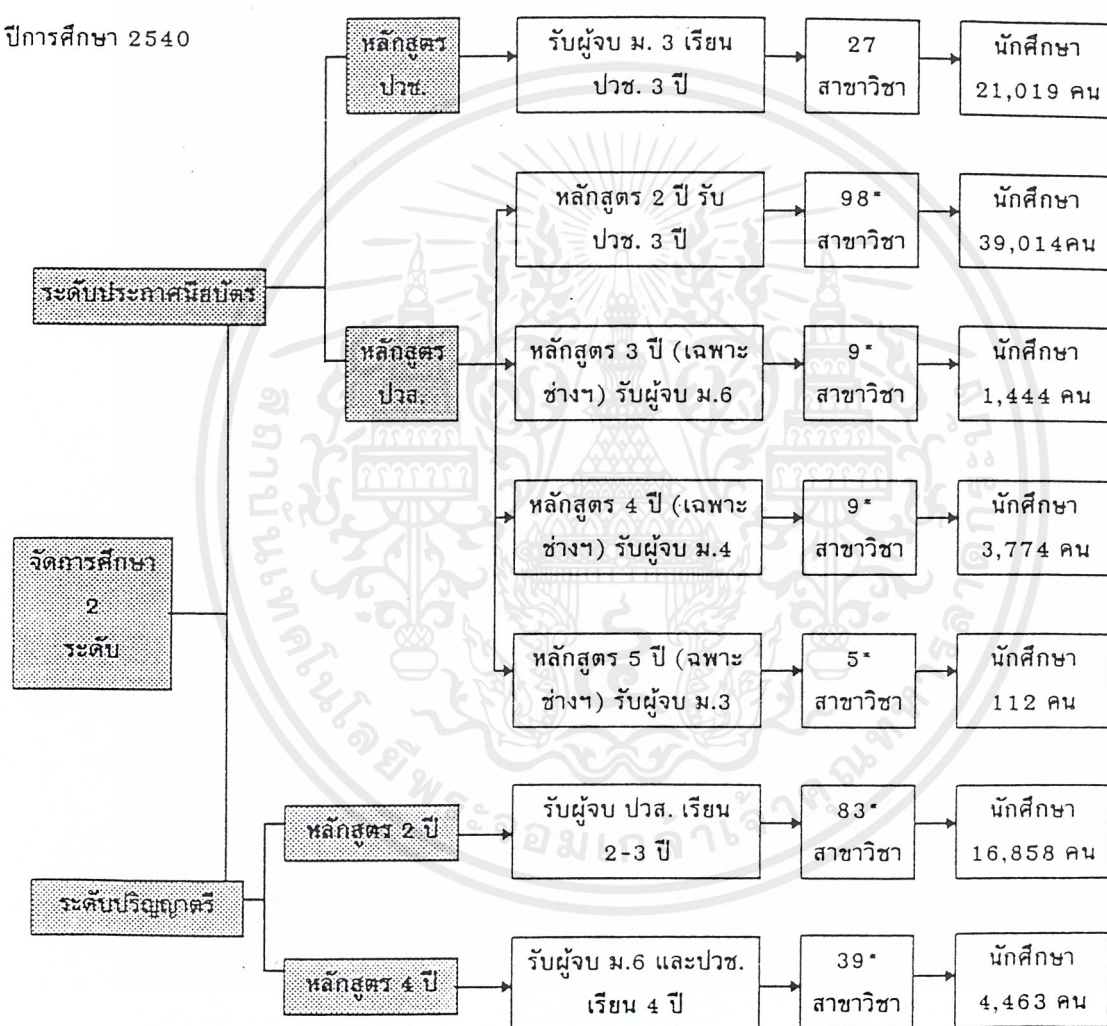
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แผนภูมิที่ 1

### แสดงการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

#### งานจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ปีการศึกษา 2540



\* มีสาขาวิชาซ้ำกัน

รวม หลักสูตร ปวช.	27 สาขาวิชา	→ นักศึกษา	21,019 คน (24 %)
หลักสูตร ปวส.	108 สาขาวิชา	→ นักศึกษา	44,344 คน (51 %)
หลักสูตร ปริญญาตรี	120 สาขาวิชา	→ นักศึกษา	21,321 คน (25 %)

หลักสูตร 255 สาขาวิชา

นักศึกษา 86,684 คน (100 %)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2. หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ คณะอนุกรรมการดำเนินการโครงการพัฒนาหลักสูตรและการสอน เทคโนโลยี สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาการบางวิชาตลอดจนปรับรหัสวิชาใหม่ทั้งหมด เพื่อใช้ในปีการศึกษา พ.ศ. 2538 สำหรับกลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีจำนวน 7 สาขาวิชา คือ

1. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ
2. สาขาวิชาเทคโนโลยีเสื้อผ้า
3. สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ
4. สาขาวิชาออกแบบเสื้อผ้า
5. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
6. สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
7. สาขาวิชาเคมีปฏิบัติการ

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในครั้งนี้ ได้พิจารณาตามความมุ่งหมายของแต่ละสาขาวิชา โดยใช้โครงสร้างหลักสูตรจากหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นเกณฑ์ คาดว่าการพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้จะก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนการสอนและการผลิตนักศึกษา ให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามเจตนารมณ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลต่อไป

### 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ

พุทธศักราช 2538

1. ชื่อหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ  
(Diploma in Textile Design)
2. ชื่อย่อ ปวส. ออกแบบสิ่งทอ (Dip. In Textile Design)
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถ

4.1 ปฏิบัติงานในหน้าที่นํ้ากออกแบบที่สัมพันธ์กับสิ่งทอ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต

4.2 ปฏิบัติงานในหน้าที่ปรับปรุงแก้ไขออกแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต

การวางแผน กำหนดวิธีการ เพื่อการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย หรือเป็นผู้ประกอบการขนาดย่อม และสามารถดำเนินงานตามสาขาที่ได้เลือกศึกษา

4.3 ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผนและควบคุมงานอย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล และรับผิดชอบต่อหน้าที่

4.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความถนัดในจรรยาอาชีพและความรับผิดชอบต่อสังคม

5. กำหนดการเปิดสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( ปวช. ) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ( ม.6 )

7. วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 ใช้วิธีการสอบคัดเลือก ตามเกณฑ์ที่สถาบันการศึกษาหรือวิทยาเขตกำหนด

7.2 คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในระเบียบการสอบคัดเลือก และ/หรือ คัดเลือกของสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ และอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนได้ ในภาคเรียนปกติภาคเรียนมีเวลาเรียน 18 สัปดาห์ สำหรับภาคฤดูร้อนให้จัด 6-9 สัปดาห์ โดยเพิ่มจำนวนคาบเรียนในแต่ละสัปดาห์ของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนคาบเรียนครบตามหลักสูตร และควรยึดหลักการจัดการแผนการเรียนในแต่ละภาค

8.1.1 จัดแบ่งวิชาแต่ละภาคเรียน โดยกระจายภาระของผู้สอนและผู้เรียนให้เหมาะสม

8.1.2 จัดตามลำดับรายวิชาก่อนหลัง

8.1.3 ภาคเรียนหนึ่งควรจัดดังนี้

1. รายวิชา ไม่ควรเกิน 10 รายวิชา

2. หน่วยกิต ไม่เกิน 30 หน่วยกิต

3. จำนวนคาบเรียนในเวลาต่อสัปดาห์ 30-40 ชั่วโมง

4. จำนวนคาบเรียนทั้งในและนอกเวลาต่อสัปดาห์ 50-60 ชั่วโมง

8.1.4 วิทยาเขตหรือสถานศึกษาหนึ่ง ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้แผนการเรียนเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.5 การเปิดหลักสูตรสาขาวิชา ต้องขออนุมัติสถาบัน ฯ

8.1.6 การเปิดสาขางานรองหรือสาขางานเฉพาะ และ/หรือ การเปิดรายวิชาเลือก ต้องขออนุมัติจากผู้อำนวยการวิทยาเขต และแจ้งให้สถาบัน ฯ รับทราบ

## 8.2 การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการ

การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการในแต่ละสถาบันศึกษาหรือวิทยาเขต ให้มีคณะผู้ทำงาน

ด้านบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย

8.2.1 ให้หัวหน้าคณะวิชาเป็นประธาน หัวหน้าแผนกวิชาเป็นกรรมการ มีหน้าที่ควบคุมจัดดำเนินการรายวิชา

8.2.2 แผนกวิชาที่ใหญ่มีสาขางานหลายสาขางาน อาจแบ่งส่วนงานในแผนกวิชาเป็นหมวดวิชาตามสาขางานนั้น ๆ

8.2.3 การแบ่งความรับผิดชอบรายวิชาในคณะ ให้ระบุด้วยรหัสรายวิชา โดยมีระบบดังนี้

ระบุสายวิชา

ระบุกลุ่มคณะวิชา

ระบุที่ควรศึกษา

xx - xxx - xxx

ระบุลำดับรายวิชา

ระบุกลุ่มวิชา

## 8.3 การแบ่งรายวิชาหรือเนื้อหา

ให้ปฏิบัติตามหลักการศึกษาระบบสมรรถฐาน โดยแยกสมรรถฐานที่จำเป็น และจัดแบ่งเป็นรายวิชา หน่วยเรียน และบทเรียน มุ่งคำนึงพฤติกรรมต่อไปนี้

8.3.1 ความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญา

8.3.2 คุณลักษณะที่จำเป็น ทั้งในด้านเจตคติหรือกิจนิสัย

นอกจากศึกษารายวิชาแล้ว นักศึกษาควรฝึกงานในแหล่งประกอบการและ/หรือ ฝึกงานเสริมประสบการณ์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสถานศึกษา

## 8.4 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ได้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของนักศึกษาที่สามารถเกิดขึ้น ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้น ควรจัดชั่วโมงให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน รวมสัปดาห์ละ 50 – 60 ชั่วโมง

8.4.1 เวลาของการเรียนรู้ของนักศึกษามี 3 ลักษณะ

1. ชั่วโมงทฤษฎี ในชั้นเรียนและในสนาม
2. ชั่วโมงปฏิบัติ
3. ชั่วโมงศึกษานอกเวลา

8.4.2 เวลาที่นักศึกษาใช้เพื่อการศึกษาประมาณสัปดาห์ละ 50 – 60 ชั่วโมง

คาบเรียนทฤษฎี  
คาบเรียนปฏิบัติ  
ชั่วโมงการศึกษานอก

$x(x-x-x)$

หน่วยกิต

8.5 การนับหน่วยกิต

ในการจัดรายวิชาต่าง ๆ เมื่อได้รับแบ่งรายวิชาหรือเนื้อหา ตามหลักการศึกษแบบสมรรถฐานตามข้อ 8.3 และให้ความหนักเบาของรายวิชาต่าง ๆ แล้ว การนับหน่วยกิตให้ถือตามเกณฑ์ดังนี้

- 8.5.1 ชั่วโมงเรียนทฤษฎี 1 คาบ เรียนต่อสัปดาห์ = 1 หน่วยกิต
- 8.5.2 ชั่วโมงปฏิบัติการในห้องเรียนหรือห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ  
2 คาบเรียนต่อสัปดาห์ = 1 หน่วยกิต
- 8.5.3 ชั่วโมงปฏิบัติการในโรงฝึกงาน หรือภาคสนาม 3 คาบ เรียน ต่อ  
สัปดาห์ = 1 หน่วยกิต
- 8.5.4 ชั่วโมงฝึกงานในกิจการอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ ณ แหล่งประกอบการ  
5 – 6 ชั่วโมง
- 8.5.5 จำนวนรวมของชั่วโมง ทฤษฎี ปฏิบัติ และศึกษานอกเวลาเรียน หารด้วย  
หน่วยกิตไม่เกิน 2.5 และไม่ต่ำกว่า 2.00
- 8.5.6 หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่เกิน 120 หน่วยกิต

8.6 การจัดเอกสารหลักสูตร

หนังสือหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรต่าง ๆ ได้จัดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 8.6.1 หนังสือหลักสูตรรวมสาขาวิชา ประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร ชี้แนะนำไป และเกณฑ์การศึกษา
2. ความมุ่งหมายของแต่ละรายวิชา เกณฑ์หลักสูตรแต่ละรายวิชา

#### 8.6.2 หนังสือหลักสูตรรายวิชา ประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมาย เกณฑ์หลักสูตรและแผนการเรียนเสนอแนะของเฉพาะรายวิชา
2. ลักษณะรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา และการเรียงลักษณะรายวิชาจะจัดเป็นหมวดวิชา เรียงตามรหัสจากน้อยไปหามาก

#### 8.6.3 หลักสูตรรายวิชา เป็นเอกสารหลักสูตรที่ปรับขยายคำอธิบายรายวิชาให้มีรายละเอียดมากพอที่ผู้สอนจะสามารถนำไปทำโครงการสอนได้ และจัดพิมพ์แยกรายวิชาเล่ม

### 9. ระยะเวลาการศึกษา

3 ปี แต่ไม่เกินกำหนดที่ระบุไว้ในระเบียบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการวัดผล การศึกษาระดับประกาศนียบัตร พุทธศักราช 2538

### 10. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

สถานศึกษาหรือวิทยาเขตในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

### 11. หลักสูตร

11.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 118 หน่วยกิต

11.2 โครงสร้างหลักสูตร

11.2.1 หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 23 หน่วยกิต

1. วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิตเลือกจาก

01-110-004 มนุษย์กับสังคม 3 (3-0-3)

01-110-005 มนุษย์สัมพันธ์ 3 (3-0-3)

01-110-006 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-3)

01-120-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 2 (1-2-2)

01-120-002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและอาชีพ 2 (1-2-2)

01-120-203 การพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม 3 (2-2-3)

01-150-001 สังคมกับกฎหมาย 3 (3-0-3)

01-210-004 เทคนิคการสื่อความหมาย 3 (3-0-3)

01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-3)

01-210-019 ศิลปนิยม 3 (3-0-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิชาภาษาสังคม	จำนวน 6 หน่วยกิตเลือกจาก
01-310-101 ภาษาไทย	3 (2-2-2)
01-320-101 ภาษาอังกฤษ 1	3 (2-2-2)
01-320-103 ภาษาอังกฤษ 2	3 (2-2-2)
01-320-205 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	3 (2-2-2)
01-320-207 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	3 (2-2-2)
3. วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน 9 หน่วยกิตเลือกจาก
01-427-101 เคมีประยุกต์	3 (2-3-2)
01-448-101 ฟิสิกส์ประยุกต์ 1	3 (2-3-2)
01-510-105 เรขาคณิตวิเคราะห์	3 (3-0-3)
01-520-101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 13	3 (3-0-3)
01-530-351 สถิติ 2	3 (3-0-3)
4. วิชาพลศึกษา	จำนวน 2 หน่วยกิตเลือกจาก
01-610-001 พลศึกษา	1 (0-2-1)
01-620-001 นันทนาการ	1 (0-2-1)
01-630-001 กิจกรรม 1	1 (0-2-1)
01-630-002 กิจกรรม 2	1 (0-2-1)
11.2.2 หมวดวิชาชีพ	จำนวน 89 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาชีพ	จำนวน 44 หน่วยกิตเลือกจาก
01-540-001 คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและภาษาเบสิก	3 (2-2-2)
04-421-205 การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรม	3 (3-0-3)
04-511-101 กระบวนการผลิตทางสิ่งทอ	3 (2-3-2)
04-511-213 สัมมนา	1 (0-2-2)
04-511-218 โครงการทางเทคโนโลยี	2 (0-6-2)
04-521-101 กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ	3 (2-3-3)
04-521-202 กระบวนการอุตสาหกรรมเคมี	3 (3-0-3)
ถ้าเป็นนักศึกษาที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะต้องเรียนเพิ่มวิชาพื้นฐานทางช่างอุตสาหกรรม จากวิชาดังนี้	
04-552-001 ฝึกฝีมือ 1	4 (0-12-2)
04-552-002 วัสดุช่าง 1	2 (2-0-2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

04-552-003	พื้นฐานวิชาชีพทางออกแบบ 1	4(2-6-3)
04-552-004	พื้นฐานวิชาชีพทางออกแบบ 2	4(2-6-3)
04-552-005	หลักการออกแบบพื้นฐาน 1	3(2-3-3)
04-552-006	หลักการออกแบบพื้นฐาน 2	3(2-3-3)
04-552-007	ฝึกทักษะวิชาชีพ 1	6(2-12-4)
04-552-008	ฝึกทักษะวิชาชีพ 2	6(2-12-4)

หรือผ่านรายวิชา วช. 1 วช. 2 จากมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งวิทยาเขตจะพิจารณาเทียบให้  
เป็นรายวิชา ตามความเหมาะสม

1. วิชาชีพเฉพาะ จำนวน 30 หน่วยกิต

04-521-033	สีกับสิ่งทอ	2(1-3-3)
04-551-101	ประวัติศาสตร์ศิลป์	2(2-0-2)
04-551-102	รูปแบบและสวดลายตกแต่ง	3(2-3-3)
04-551-103	กระบวนการทอพื้นฐาน	3(2-3-3)
04-551-104	กระบวนการทอสิ่งทอ 1	2(1-3-2)
04-551-106	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 1	2(1-3-2)
04-551-209	การออกแบบลายผ้าทอ	3(2-3-3)
04-551-210	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า	3(2-3-3)
04-551-211	การออกแบบลายผ้าปัก	3(2-3-3)
04-551-212	เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย	2(1-3-2)
04-551-101	การวาดและการเขียนภาพร่าง	2(1-3-3)
04-551-102	หลักการออกแบบ	3(1-4-3)

3. วิชาชีพเลือก จำนวน 15 หน่วยกิตเลือกจาก

04-531-102	การทำแบบตัด 1	2(1-3-3)
04-531-103	การทำแบบตัด 2	2(1-3-3)
04-531-218	หลักการตลาด	2(2-0-2)
04-551-205	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ 2	3(1-4-2)
04-551-207	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 2	3(2-3-2)
04-551-208	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 3	2(1-2-2)
04-551-213	การออกแบบพรมพิมพ์	2(1-3-3)
04-551-214	การออกแบบพรมทอขน	2(1-3-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

04-551-215	การเสนอผลงาน	3 (1-4-4)	
04-551-216	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	3 (1-4-3)	
04-551-217	กระบวนการตกแต่งสิ่งทอพื้นฐาน	2 (1-2-2)	
04-551-218	การออกแบบกราฟฟิก	2 (1-3-2)	
04-551-219	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	2 (1-3-2)	
04-551-220	การออกแบบเครื่องประดับ	2 (1-3-2)	
04-551-221	การฝึกงาน ( ไม่น้อยกว่า 300 ชม./ภาคเรียน )	3	
04-552-102	การออกแบบเสื้อ 1	3 (2-3-3)	
04-552-103	การออกแบบเสื้อ 2	3 (2-3-3)	
04-552-204	การออกแบบเสื้อ 3	3 (2-3-3)	
04-552-210	เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	2 (1-3-3)	
04-552-211	การทำผ้ามัดย้อมและบาติก	2 (1-4-3)	
04-552-214	การออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย	2 (1-3-3)	
04-552-216	ศิลป์และอารยธรรมไทย	2 (2-0-2)	
04-552-217	การจัดการสินค้าตามสมัย	2 (2-0-2)	
04-553-101	กายวิภาคเชิงกล	3 (3-0-3)	
04-553-103	หลักการเขียนแบบ	2 (1-3-2)	
04-553-104	วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (3-0-3)	
04-553-105	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1	2 (1-3-3)	
04-553-206	การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2	2 (1-3-3)	
04-553-210	การออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ	2 (1-3-3)	
04-553-212	การออกแบบลายผ้าปัก / ลูกไม้	2 (1-3-3)	
04-553-215	สิ่งทอพื้นถิ่น	3 (3-0-3)	
04-553-201	ธุรกิจอุตสาหกรรม	3 (3-0-3)	
04-553-312	การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม	3 (3-0-3)	
11.2.3	หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน 6	หน่วยกิต
11.2.4	หน่วยกิตรวม	118	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 แผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ

## ตารางที่ 1

ตารางแสดงแผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
01-xxx-xxx	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3	-	-	-
01-320-205	ภาษาอังกฤษ	3	2	2	2
01-427-101	แคลคูลัสและเรขาคณิต	3	2	3	2
01-610-001	พลศึกษา	1	0	2	1
04-521-101	กระบวนการผลิตทางเคมีสิ่งทอ	3	2	3	3
04-551-101	ประวัติศาสตร์ศิลป์	2	2	0	2
04-551-212	เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย 1	2	1	3	2
04-552-101	การวาดและการเขียนภาพร่าง	2	1	3	3
04-553-102	หลักการออกแบบพื้นฐาน	3	1	4	3
	รวม	22			

## ตารางที่ 2

ตารางแผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
01-xxx-xxx	เทคนิคการสื่อสาร	3	3	0	3
01-320-207	ภาษาอังกฤษ	3	3	0	3
01-520-101	เคมีประยุกต์	3	2	3	2
04-551-101	กระบวนการผลิตทางสิ่งทอ	3	2	3	2
04-521-033	สีกับสิ่งทอ	2	1	3	3
04-551-102	รูปแบบและลวดลายตกแต่ง	3	2	3	3
04-551-103	กระบวนการทอพื้นฐาน	3	2	3	3
04-552-005	หลักการออกแบบพื้นฐาน 2	3	2	3	3
	รวม	23			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

ตารางแสดงแผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
01-531-351	สถิติ 2	3	3	0	3
01-540-001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและภาษาเบสิก	3	2	2	2
04-552-001	ฝึกฝีมือ 1	4	0	12	2
04-552-003	พื้นฐานวิชาชีพทางออกแบบ 1	4	2	6	3
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	2	-	-	-
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3	-	-	-
xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3	-	-	-
	รวม	22			

ตารางที่ 4

ตารางแสดงแผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
01-620-001	นันทนาการ	1	0	2	1
04-551-106	กระบวนการย้อมสีสิ่งทอ 1	2	1	3	2
04-551-104	กระบวนการพิมพ์สิ่งทอ 1	2	1	3	2
04-551-210	การออกแบบลายพิมพ์ผ้า	3	2	3	3
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	2	-	-	-
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3	-	-	-
xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3	-	-	-
	รวม	16			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

ตารางแสดงแผนการศึกษา สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
04-421-205	การเสนอผลงาน	3	3	3	3
04-511-213	สัมมนา	1	0	0	2
04-551-209	การออกแบบลายผ้าทอ	3	2	2	3
04-552-002	วัสดุช่าง 1	2	2	2	2
04-552-007	ฝึกทักษะวิชาชีพ 1	6	2	2	4
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	2	-	-	-
	รวม	17			

ตารางที่ 6

ตารางแสดงแผนการศึกษา สาขาออกแบบสิ่งทอ ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	นอกเวลา
04-551-210	การออกแบบลายผ้าปัก	3	2	3	3
04-551-218	โครงการทางเทคโนโลยี	2	0	6	2
01-552-004	พื้นฐานวิชาชีพทางการออกแบบ	4	2	6	3
04-552-008	ฝึกทักษะวิชาชีพ 2	6	2	12	4
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3	-	-	-
	รวม	18			

หมายเหตุ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมและเคมีสิ่งทอ : 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ลักษณะรายวิชาเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. รหัสและชื่อ        | 04-551-212 เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย 1<br>FASION ARTS AND DESIGN 1  |
| 2. สภาพรายวิชา        | วิชาชีพเฉพาะสาขาในหลักสูตร ปวส. สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ   |
| 3. ระดับรายวิชา       | ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1  |
| 4. พื้นฐาน            | -  |
| 5. เวลาศึกษา          | 72 คาบเรียนตลอด 18 สัปดาห์<br>ทฤษฎี 1 คาบ / ปฏิบัติ 3 คาบ/สัปดาห์  |
| 6. หน่วยกิต           | 2 หน่วยกิต   |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รู้ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย ต่างประเทศและการผลิตผ้าทุกชนิด</li> <li>2. เข้าใจการเลือกใช้ผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ</li> <li>3. เข้าใจหลักเกณฑ์การออกแบบเสื้อผ้าเบื้องต้น</li> <li>4. สามารถเขียนภาพร่าง และให้สีได้เหมาะสม</li> <li>5. ตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบและศิลปะตามสมัยต่าง ๆ</li> </ol> |
| 8. คำอธิบายรายวิชา    |  |

ศึกษาการใช้ผ้าและผลิตผ้าทุกชนิด การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ ศึกษาศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยและต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบในเรื่องของเครื่องแต่งกาย และนำมาประยุกต์กับศิลปะสมัยใหม่ ๆ การออกแบบเสื้อผ้าเบื้องต้น การเขียนแบบร่าง ตลอดจนการใช้สีอย่างเหมาะสม ( หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ : 2538 )

### 3. การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ซึ่งเป็นหนึ่งในวิชาที่บรรจุในหลักสูตรของ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เนื้อหาวิชาเรียน ผู้วิจัยทำการแบ่งแยกตามลักษณะดังเขปรายวิชาไว้ 5 เรื่อง ดังนี้

- ขั้นตอนการเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย
- ศึกษาในเรื่องขบวนการผลิตผ้าทุกชนิด
- ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทยและต่างประเทศ
- การเลือกใช้ผ้าและส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมกับเนื้อ
- การเลือกใช้สีในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 )

#### 3.1 ขั้นตอนการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย

เป็นที่ทราบกันดีว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับที่หนึ่ง โดยอุตสาหกรรมสิ่งทอที่มีปริมาณการส่งออกสูงสุดคือ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ประเทศที่ส่งออกมีทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา , ฮองกง , เยอรมัน ฯลฯ

ขบวนการในระบบอุตสาหกรรมของเสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้น ก็เหมือนกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่นกันที่จะต้องมีการหลายขั้นตอน กว่าจะถึงผลิตภัณฑ์ที่ส่งถึงมือผู้บริโภคได้ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปจำเป็นต้องมีนักออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูปด้วย เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ที่เอื้ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ นักออกแบบเสื้อผ้าจะต้องสามารถเข้าใจถึงหลักการวาดภาพบนพื้นระนาบ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เนื้อผ้า การตกแต่ง ฯลฯ เพื่อที่จะทำให้สินค้าของตนนั้นขายได้

การออกแบบเสื้อผ้า ต้องการศึกษาร่างกายของมนุษย์เป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง เมื่อเราต้องการศึกษาการเขียนภาพ การออกแบบเครื่องแต่งกายร่างกายของสุภาพสตรีเป็นสิ่งที่กำหนดส่วนสัดส่วนต่าง ๆ ของเครื่องแต่งกาย การทึงตัวของเสื้อผ้า ลักษณะเนื้อผ้าแต่ละอย่าง จะปรากฏรูปร่างของสุภาพสตรีนั้น การร่างหรือวาดภาพเครื่องแต่งกายโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ จำเป็นต้องรู้จักตั้งแต่โครงร่างต่าง ๆ ที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นอย่างดี ตลอดจนกล้ำเนื้อที่กำหนดความหนา - บางของร่างกาย และรายละเอียดกว้าง ๆ เช่น รายละเอียดบนใบหน้า มือ เท้า เป็นต้น

### 3.2 มาตรฐานการวาดภาพแฟชั่น

ในการทำงานด้านการออกแบบตัดเย็บเสื้อผ้าไม่ว่าจะเป็นการให้บริการลูกค้าเป็นรายบุคคลหรือทำเสื้อผ้าสำเร็จรูป จุดเริ่มต้นสำคัญคือ การกำหนดรูปแบบ อันประกอบด้วย มุมมอง (LOOK) โอกาส (Occasion) และภาพลักษณ์ (Image) ทั้งผู้ออกแบบ ช่างตัดเย็บและลูกค้า จะต้องพยายามทำความเข้าใจในภาพรวมที่แท้จริงของแบบเสื้อผ้า ให้อยู่ในภาพเดียวกัน

#### 3.2.1 การวาดภาพแฟชั่นดีไซน์ (Fashion Design Drawing) แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ

1. การวาดภาพแบบจับพลัน (Sketching หรือ Freehand Drawing)
2. การวาดภาพคล้ายจริง (Fashion Design Drawing)
3. การวาดภาพเหมือนจริง (Fashion Illustration)

(Sharon lee tate และ Mona shafer : 1982)

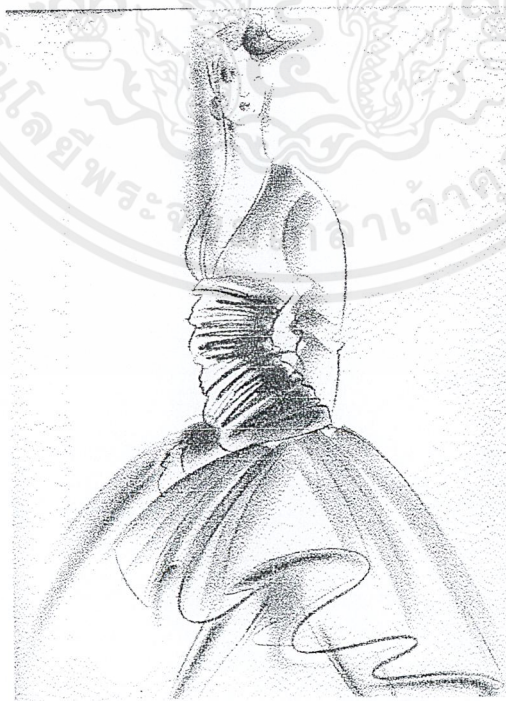
#### 1. การวาดภาพแบบจับพลัน (Sketching หรือ Freehand Drawing)

คือ การวาดภาพแบบร่างเป็นเค้าโครง ระบายสีคร่าว ๆ วาดอย่างรวดเร็วไม่เกิน 30

นาที

ภาพที่ 2

ตัวอย่างการวาดภาพแบบจับพลัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวาดภาพคล้ายจริง (Fashion Design Drawing)

คือ การวาดภาพแบบเสื้อผ้าที่มีรายละเอียดครบ แต่สัดส่วนหรือลักษณะไม่สมจริง เป็นไปตามสไตร์ของดีไซน์เนอร์ ใช้เวลาวาดภาพละไม่เกิน 5 นาที

### ภาพที่ 3

#### ตัวอย่างการวาดภาพคล้ายจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การวาดภาพเหมือนจริง (Fashion Illustration)

คือ การวาดภาพแบบเส้นที่มีโครงร่างหุ่นเหมือนจริง มีการระบายสี แสงเงา รอยยับ ซึ่งมักจะใช้สำหรับการนำเสนอ เพื่อความสมจริง ใช้เวลาในการวาดภาพมากพอสมควร

#### ภาพที่ 4

#### ตัวอย่างภาพวาดเหมือนจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความกว้างของเอว 1 เท่าของศรีษะ
- ความกว้างของตะโพก  $1\frac{1}{2}$  ของศรีษะ

### สรุป

จะเห็นได้ว่า ความสูงที่เพิ่มขึ้นหนึ่งเท่าของศรีษะนี้ ได้มาเพิ่มที่ช่วงขา ส่วนลำตัวท่อนบนขยายน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผล 2 ประการ คือ

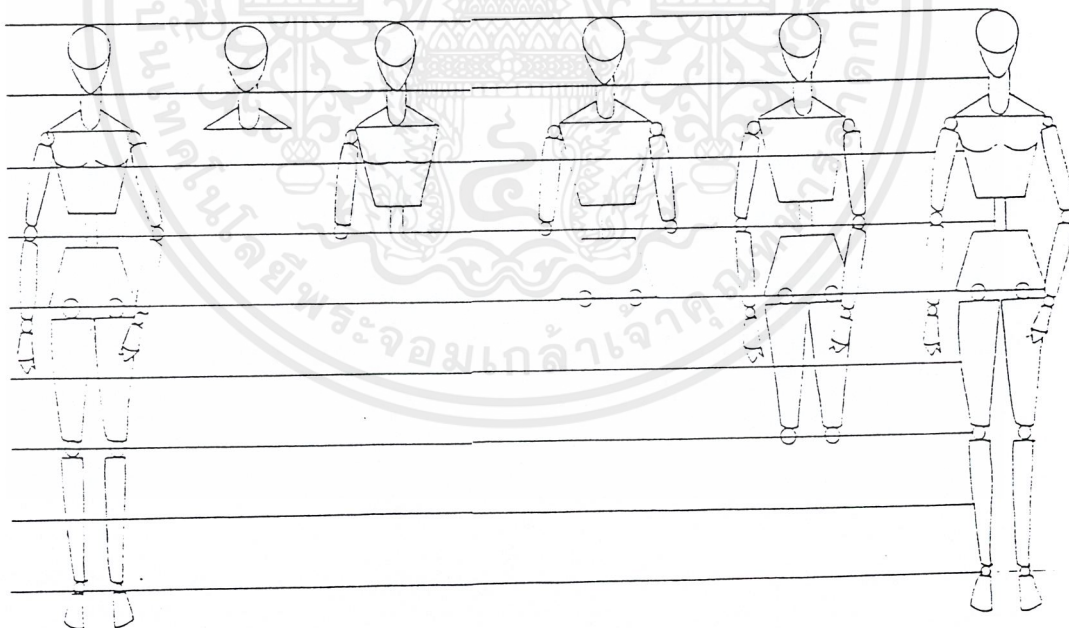
ประการแรก ช่วงขาที่ยาวขึ้นจะเห็นได้ว่าเป็นความงามที่ยอมรับกัน

ประการที่สอง ถ้าช่วงบนยาวจะทำให้รูปทรงเสื้อผ้าเปลี่ยนไป ไปไม่ได้สัดส่วน

เพื่อที่จะได้หุ่นดีไซค์ที่สวยงาม จึงควรออกแบบช่วงไหล่ให้กว้าง เพื่อความสง่างาม และสะโพกเล็ก ช่วงขายาว

### ภาพที่ 5

ลักษณะขั้นตอนการเขียนภาพร่างเบื้องต้น (ด้านหน้า)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนร่างกายของสตรี

### 3.1.1 ความแตกต่างของสัดส่วนร่างกายของสตรี

ปัจจุบันสตรีไทยจะสูงประมาณ 160 เซนติเมตร และชาวต่างชาติจะสูง 170 เซนติเมตร โดยเฉลี่ยการวาดภาพสัดส่วนของร่างกายจะให้ส่วนของศรีษะเท่ากับ  $1/8$  ของส่วนสูงทั้งหมด ส่วนของศรีษะจะใช้เป็นหน่วยในการวัด ในที่นี้ จะเน้นหุ่นของคนต่างชาติเพราะจะเป็นรูปแบบสากล

#### ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ต่างกันของร่างกาย

- ฐานของลำคอเท่ากับ  $1\frac{1}{2}$  จากส่วนบนสุดของศรีษะ
- ออกมากกว่า 2 เท่าของศรีษะเล็กน้อย
- เอมมากกว่า 3 เท่าของศรีษะเล็กน้อย
- หว่างขามากกว่า 4 เท่าของศรีษะเล็กน้อย
- หัวเข่าเท่ากับ 6 เท่าของศรีษะ
- ตาค่อม (ข้อเท้า) ประมาณ  $7\frac{3}{4}$  เท่าของศรีษะ
- ส่วนล่างจากสันเท้าและวัดจากพื้นที่ขึ้นเท่ากับ 8 เท่าของศรีษะ
- ความกว้างของไหล่มองด้านหน้าตรงจะมากกว่า  $1\frac{1}{2}$  ของศรีษะเล็กน้อย
- ความกว้างของเอว  $\frac{3}{4}$  ของศรีษะ
- ขนาดมือและขนาดเท้ามองทางด้านข้างมีค่าเท่ากับ 1 ศรีษะ

#### สรุป

ความแตกต่างระหว่างการออกแบบแฟชั่นและรูปทรงที่แท้จริงของสตรีอยู่ที่การออกแบบแฟชั่น เพื่อให้สุภาพสตรีมีความงามที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น แต่ความจริงแล้วความแตกต่างดังกล่าว ขึ้นอยู่กับบรรณนิยมนของบุคคลและสภาพสังคม ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ได้อีกในอนาคต

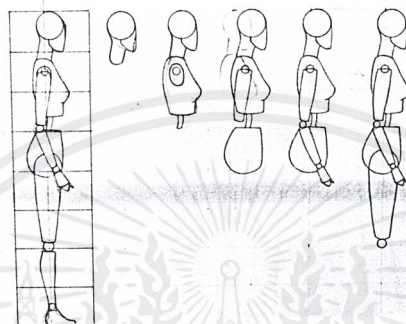
### 3.1.2 การออกแบบเสื้อผ้า จะกำหนดให้รูปร่างสตรีสูงเกิน 1.90 เมตร ได้

- ออกจะมากกว่า 2 เท่าของศรีษะเล็กน้อยเสมอไป
- เอมต่ำกว่า 3 เท่าของศรีษะ
- หว่างขา  $4\frac{1}{2}$  ของศรีษะ
- ตรงหัวเข่าเท่ากับ 6 เท่าของศรีษะ
- ข้อเข่าเท่ากับ  $8\frac{3}{4}$  ของศรีษะ
- ส่วนล่างของสันเท้าและพื้นที่ขึ้นอยู่ 9 เท่าของศรีษะ
- ความกว้างของไหล่  $1\frac{3}{4}$  ของศรีษะ
- ความกว้างของอก  $1\frac{1}{4}$  ของศรีษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาพที่ 6

### ขั้นตอนการเขียนภาพร่างเบื้องต้น (ด้านข้าง)



### 3.3 ขบวนการผลิตผ้าทุกชนิด

เนื้อหาในส่วนของกระบวนการผลิตผ้านั้น จะอยู่ในหมวดของวิชา กระบวนการผลิตทางสิ่งทอ

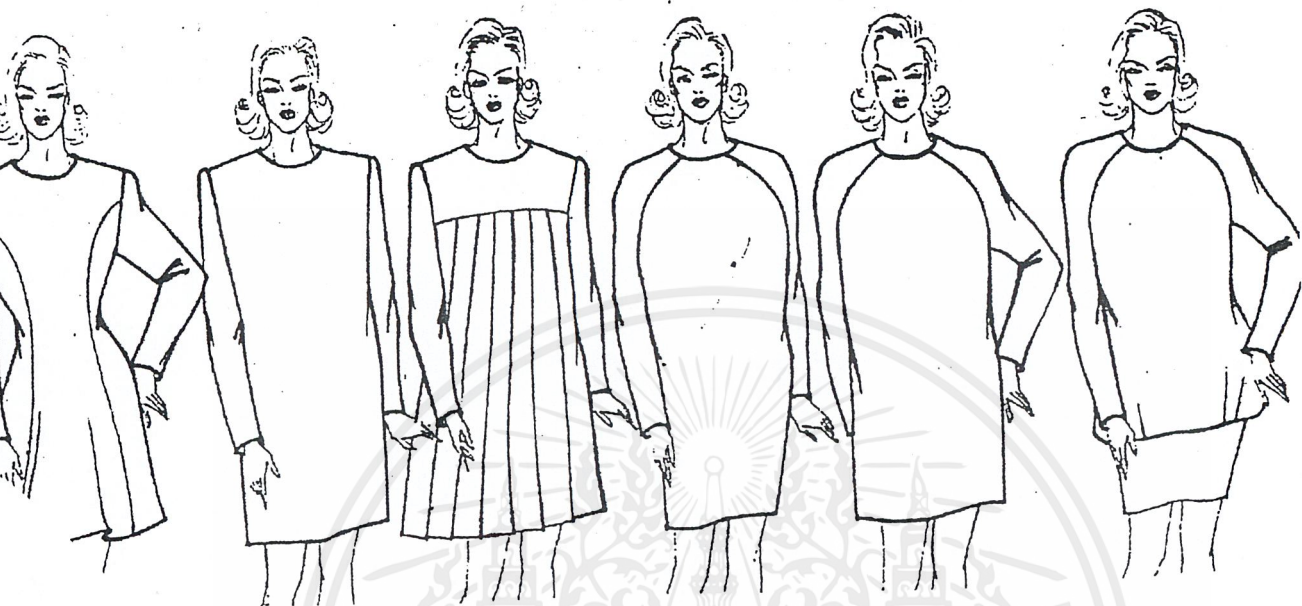
### 3.4 ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทยและต่างประเทศ

ลักษณะการในสมัยรัตนโกสินทร์ระยะเริ่มแรกยังคงได้รับช่วงต่อจาก สมัยอยุธยาตอนปลาย เนื่องจากคนไทยส่วนใหญ่สมัยรัตนโกสินทร์มาจากกรุงศรีอยุธยา ฉะนั้น ความรู้ คงามคิด ความเชื่อ และขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ จึงไม่ผิดแผกแตกต่างจากสมัยอยุธยามากนัก ต่อมาได้วิวัฒนาการไปตมสภาพสังคม สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม การติดต่อกับนานาประเทศ ฯลฯ ซึ่งจำแนกได้เป็นยุคได้คร่าว ๆ ดังนี้

1. รัชกาลที่ ๑ - ๓ ( พ.ศ. ๒๓๒๔ - ๒๓๙๔ )
2. รัชกาลที่ ๔ - ๕ ( พ.ศ. ๒๔๑๑ - ๒๔๕๓ )
3. รัชกาลที่ ๖ ( พ.ศ. ๒๔๕๓ - ๒๔๖๘ )
4. รัชกาลที่ ๗ - ปัจจุบัน ( พ.ศ. ๒๔๖๘ - ปัจจุบัน )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7  
ลักษณะรูปทรงของเสื้อผ้า



ภาพที่ 8  
ลักษณะคอเสื้อแบบต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การเลือกใช้ผ้าและส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมกับเสื้อ

องค์ประกอบของเสื้อผ้า ก่อนที่จะวาดแบบเสื้อผ้า ควรทำความเข้าใจในองค์ประกอบต่อไปนี้

3.5.1 ส่วนประกอบของเสื้อผ้า ในโลกนี้ผู้หญิงจะมีเสื้อผ้าอยู่ 3 ชั้น คือ

1. เสื้อ เสื้อสตรีเบลล่าส์ ( Blouse ) หรือสไตล์เชิร์ต ( Shirt ) เสื้อคลุม (Jacket & Vest)
2. กระโปรง ( Skirt ) คือลักษณะทุกประเภทที่ใส่แล้วเป็นกระโปรง
3. กางเกง ( Trousers/Pant/ Short ) คือ กางเกงที่มีสองขา

3.5.2 ประเภทของเสื้อผ้า

1. ชุดติดกัน คือ เสื้อที่ติดกับกระโปรง เป็นชิ้นเดียวกัน
2. ชุดคนละท่อน 2 ชั้น คือ ชุดแยกส่วน ใส่รวมกันระหว่างกระโปรงหรือกางเกงกับเสื้อ
3. ชุดคนละท่อน 3 ชั้น คือ ชุดคนละท่อน 2 ชั้น ที่มีเสื้อคลุมใส่เพิ่มอีก 1 ชั้น

องค์ประกอบของเสื้อผ้า ภาพรวมที่มองเห็นเสื้อผ้าจะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ

4 ส่วน และการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มแฟชั่น หรือการย้อนกลับไปศึกษาวิวัฒนาการของแฟชั่นในอดีต ก็ล้วนนำเสนอความแตกต่างขององค์ประกอบทั้ง 4 นี้เช่นกัน ในการฝึกวาดแบบเสื้อ จะต้องทำความเข้าใจในส่วนประกอบดังนี้

1. รูปทรงของเสื้อผ้า ( Form : F ) คือ กรอบนอกของเสื้อผ้า มีจุดเน้น 4 จุด คือ
  - 1.1 ไหล่พอดี กว้าง เหยย ถ้า ไหล่จorongของผู้สวมใส่
  - 1.2 เอว รัศรูป เข้ารูป หลวม
  - 1.3 ชาย สอบ ตรง บาน กาง หรือพริ้ว
  - 1.4 ขาว ความยาว จากจุดสำคัญของร่างกาย
2. รายละเอียดบนรูปทรง ( Detail : D ) คือ สิ่งที่ปรากฏบนรูปทรงมี 3 จุด
  - 2.1 คอเสื้อ คอเปลือย และคอปก
  - 2.2 แขนเสื้อ แขนในตัวยอกจากตัวเสื้อ แขนตัดต่อ กับตัวเสื้อ
  - 2.3 ตกแต่ง ลักษณะของการตกแต่งด้วยกรรมวิธีหรือวัสดุอื่น ๆ บนเสื้อผ้า

ภาพที่ 9

ลักษณะแขนเสื้อแบบต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 10  
ลักษณะกระโปรงผู้หญิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาพที่ 11

### ลักษณะกางเกงแบบต่าง ๆ



3. สีสีน ( Colore : C ) อารมณ์และความรู้สึกรู้สึกของเนื้อผ้าแต่ละแบบ สีเป็นตัวแทนสำคัญ
4. วัสดุที่ใช้ตัดเย็บ ( Material : M ) ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะผ้าที่ใช้ตัดเย็บ

### 3.6 การเลือกใช้สีในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

เป็นที่ทราบกันว่าสีสีนจะเป็นสิ่งที่จะช่วยสร้างความสวยงาม น่าชมรมองแก่ผู้พบเห็น เมื่อผู้สวมใส่สวมใส่เสื้อผ้าที่สีสีนได้ จะต้องรู้จักการเลือกสีสีนและรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง ดังนั้น นักออกแบบจะต้องทราบสีสีน รูปร่างของคนแบบไหน ควรจะสวมใส่เสื้อผ้ารูปแบบใด เช่น

คนที่ผิวขาว ไม่ควรสวมใส่เสื้อผ้าสีที่ดูซีด เพราะจะทำให้ดูขาวยิ่งขึ้น แต่ควรจะเลือกเสื้อผ้าในสีโทนกลาง เช่นสีฟ้า สีชมพู เป็นต้น

คนที่มีรูปร่างอ้วน ควรหลีกเลี่ยงการใส่เสื้อผ้าที่มีลวดลายขนาดใหญ่ เพราะจะทำให้ดูใหญ่มากขึ้น สีชมพูคึก คังนั้น ควรจะใส่เสื้อผ้าสีเข้ม เพราะจะทำให้รูปร่างดูกลมลง

#### 4. เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม ( Educational Technology and Innovation )

##### 4.1 เทคโนโลยีทางการศึกษา ( Educational Technology )

สิ่งที่สำคัญของเทคโนโลยีนั้นขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบการสอนที่อยู่ในซอฟต์แวร์ – โดยมีใช้ตัวฮาร์ดแวร์แต่อย่างใด ปัจจุบันคำว่า โสตทัศนศึกษาได้พัฒนามาเป็นเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีคำอยู่ 2 คำ คือ “เทคโนโลยี” และ “การศึกษา”

เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำงานอย่างมีระบบเพื่อนำไปสู่ผลทางปฏิบัติหรืออาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีคือ วิทยาศาสตร์ประยุกต์นั่นเอง

เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม ( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 1 )

( Good , 1973 : 592 ) ให้ความหมายคำว่า “เทคโนโลยี” ไว้ 5 ความหมาย ดังนี้

1. ระบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค
2. การนำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ เพื่อแก้ปัญหาในเชิงปฏิบัติ
3. การจัดระบบข้อเท็จจริงและหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้
4. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิธีระบบที่ใช้ในอุตสาหกรรมศิลป์
5. การนำเอาความรู้ด้านตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มาใช้ เพื่อทำให้เกิดความเจริญทางด้านวัตถุ

สรุป การดำรงชีวิตของมนุษย์ ในโลกปัจจุบันเทคโนโลยีนับเป็นส่วนเสริมสร้างเพื่อพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิต ความสะดวกสบายต่าง ๆ และมีบทบาทกับงานหลายสาขา อาทิ งานเกษตรกรรม วิศวกรรม งานทางทหาร ธนาคาร เป็นต้น ตลอดจนบทบาททางการศึกษาเทคโนโลยีมีบทบาทเช่นกัน จึงเรียกว่า “เทคโนโลยีทางการศึกษา”

ฉะนั้น เทคโนโลยีทางการศึกษา จึงหมายถึง การนำหลักความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิด กระบวนการ วิธีการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้แน่นอน เพื่อแก้ปัญหาในด้านการเรียนการสอนนั่นเอง ( สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : 2539 )

( Annandam and Kelly 1981 : 127 ) ได้แบ่งลักษณะเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการศึกษา

ไว้ 5 ลักษณะ ดังนี้

1. เทคโนโลยีการพิมพ์
2. โทรคมนาคม
3. ภาพยนตร์และวีดิทัศน์
4. คอมพิวเตอร์
5. การเชื่อมโยงเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ มาใช้ เพื่อช่วยในการทำงานและเพิ่มพูนความสามารถของมนุษย์

จากคำกล่าวของกัลเบรทที่ว่า “เทคโนโลยีเป็นการใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ เพื่อนำไปสู่ผลทางปฏิบัติ” จึงทำให้นักเทคโนโลยีการศึกษาสามารถพิจารณาได้ว่า “การสอน” ถ้ามีการออกแบบตามความหมายของกัลเบรทที่ให้ไว้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีความพยายามที่จะนำการใช้อย่างเป็นระบบของความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ เพื่อพัฒนาการสอนให้ได้ประสิทธิผลสูงสุดโดยหลักการ ดังนี้

1. “การใช้อย่างเป็นระบบ” จะต้องมีการออกแบบอย่างมีขอบเขต เพื่อให้รวมถึงระบบทั้งหมดของการเรียนการสอน
2. “การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์” จะต้องมีแนวคิดหรือทฤษฎีที่ได้รับการวิจัยอย่างดีมาแล้ว
3. ต้นแบบจะต้องมีโครงสร้างอย่างดี เพื่อที่รูปแบบของการเรียนการสอนจะสามารถใช้ได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกอย่างมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากความเที่ยงและความเชื่อ ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จึงทำให้นักเทคโนโลยีศึกษานำเทคโนโลยีกระบวนการมาใช้เพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบต่าง ๆ อันจะก่อให้เกิดผลสูงสุดทางการเรียนการสอนเทคโนโลยีกระบวนการ

#### 4.2 เทคโนโลยีการสอน ( Instructional Technology )

เทคโนโลยีการสอนเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษาหากมีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เฉพาะในด้านการเรียนการสอนจะเรียกว่า “เทคโนโลยีการสอน” ซึ่งจะใช้กันอย่างกว้างขวางทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียนหรือการศึกษานอกระบบ รวมไปถึงการสอนและการฝึกอบรม เทคโนโลยีการสอนจะเกี่ยวข้องกับเฉพาะปัญหาการเรียนการสอน เป็นการนำสื่อประเภทต่าง ๆ เทคนิควิธีการ ทางด้านสังคมศาสตร์ จิตวิทยาและวิทยาศาสตร์กายภาพมาใช้ เพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7

ตารางเปรียบเทียบของ “เทคโนโลยีการศึกษา” และ “เทคโนโลยีการสอน”

เทคโนโลยีการศึกษา	เทคโนโลยีการสอน
<p>เทคโนโลยีการศึกษาคือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับบุคคล วิธีการ ความคิด เครื่องมือ และองค์กร กระบวนการ เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผน การนำมาใช้ การประเมิน และวิธีการแก้ปัญหาทุกอย่างที่เกี่ยวกับมนุษย์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีการแก้ปัญหา ทำได้โดยการนำเอาทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ และ/หรือที่ได้รับการเลือกสรรแล้ว เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น</li> <li>2. กระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผน การนำมาใช้ และประเมินการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะถูกจำแนกออกมาในลักษณะบทบาทหน้าที่ของพัฒนาการด้านการศึกษา ในเรื่องของทฤษฎีการวิจัย การออกแบบ การผลิต การประเมิน การสนับสนุน การใช้ และการเผยแพร่</li> <li>3. กระบวนการของการประสานบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ถูกจำแนกมาในลักษณะบทบาทหน้าที่การจัดการด้านการศึกษาในเรื่องของการจัดการองค์กร</li> </ol>	<p>เทคโนโลยีการสอนเป็นองค์ประกอบย่อยส่วนหนึ่งของการศึกษา เทคโนโลยีการสอนคือกระบวนการที่ซับซ้อนโดยเกี่ยวข้องกับบุคคล วิธีการ ความคิด เครื่องมือ และองค์กร กระบวนการนี้มีเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผน การนำมาใช้ การประเมิน และวิธีการแก้ปัญหาทุกอย่างเกี่ยวกับมนุษย์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีการแก้ปัญหา ทำได้โดยการนำเอาองค์ประกอบของระบบการสอน ซึ่งได้รับการออกแบบหรือเลือกสรรและได้ทดลองใช้มาแล้วมารวมกันเข้าเป็นระบบการสอนที่สมบูรณ์</li> <li>2. กระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผน การนำมาใช้ และการประเมินการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะถูกจำแนกออกมาในลักษณะ บทบาทหน้าที่ของพัฒนาการด้านการสอน ในเรื่องของทฤษฎีการวิจัย การออกแบบ การผลิต การประเมิน การสนับสนุน การใช้ และการเผยแพร่</li> <li>3. กระบวนการของการประสานบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ จะถูกจำแนกออกมาในลักษณะ บทบาทหน้าที่การจัดการด้านการสอนในเรื่องของการจัดการองค์กร</li> </ol>

หมายเหตุ กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 เทคโนโลยีกระบวนการ ( Process Technologies ) ได้รับการออกแบบเพื่อขจัดข้อบกพร่องของการสอนในชั้นเรียนที่เคยใช้กันมาดั้งเดิม โดยจัดการไม่มีส่วนร่วมในชั้นเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ให้เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมโดยตรงในการเรียนและยังสามารถเรียนได้อย่างกระฉับกระเฉง ซึ่งเทคโนโลยีกระบวนการนี้จะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน รวมถึงเพิ่มแรงกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนด้วย ( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 113 - 246 )

#### 4.3.1 ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการศึกษา

กมล เวียสุวรรณและนิตยา เวียสุวรรณ ( 2539 : 9-10 ) กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า คณะกรรมการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (The Commission on Instructional Technology ) สรุปว่า เทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญต่อการศึกษา ดังนี้

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้การเรียนการสอนและการจัดการศึกษามีความหมายมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น เห็น / สัมผัส กับสิ่งที่เรียนได้อย่างเข้าใจมากขึ้น.

2. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถสนองในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาในการศึกษา ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคมมากขึ้น เป็นการเปิดทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตน สนองเรื่อง ความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้อย่างดี.

3. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การจัดการศึกษา ทั้งอยู่บนรากฐานของวิธีการวิทยาศาสตร์เป็นที่ยอมรับกันว่า ปัจจุบันวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีหนึ่งที่สร้างความเจริญก้าวหน้าให้ทุกวงการ ทำให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบ มีการศึกษาค้นคว้าทดลองวิธีการแปลก ๆ ใหม่ ๆ เสมอ.

4. เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น สิ่งหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา คือ สื่อเป็นผลผลิตอย่างหนึ่งของความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สื่อที่นำมาใช้ในการศึกษาจึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าการจัดการศึกษานั้นมีพลังมากขึ้น.

5. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้การเรียนรู้อยู่แค่เอื้อม การเรียนรู้ของผู้เรียนมิได้จำกัดเฉพาะด้านความรู้เท่านั้น แต่ยังปลูกฝังทักษะและเจตคติที่ดีงามแก่ผู้เรียนด้วยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนได้เห็นสภาพความจริงในสังคมด้วยตนเอง เป็นการนำโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียน ทำให้ช่องว่างระหว่างสถานศึกษากับสังคมน้อยลง.

6. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา ทำให้โอกาสของทุกคนในการเข้ารับการศึกษาามีมากขึ้น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เทคโนโลยีทางการศึกษา คือ การนำเอาความรู้ ความคิดและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด

#### 4.4 นวัตกรรมการศึกษา ( Educational Innovation )

เทคโนโลยีระดับสูงในปัจจุบัน ได้ก่อให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ทั้งในด้านของ วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ หรือการติดต่อสื่อสารกัน โดยมีเครือข่ายเชื่อมโยงกันทั่วโลก หรือที่เรียกกันว่า “การสื่อสารไร้พรมแดน” สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งใหม่จึงเรียกว่า “นวัตกรรม” และเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษาแล้วจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม

นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาคิดเปลี่ยนแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีความทันสมัยมากขึ้น

นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียน และยังช่วยประหยัดเวลาในการเรียนด้วย

นวัตกรรมทางการศึกษาของไทยที่ใช้จนถึงปัจจุบัน ( 2542 )

1. การสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เช่น ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
2. การเขียนแบบเรียนแบบโปรแกรม
3. การสอนแบบไม่มีชั้นหรือเอนชั้นโดยอัตโนมัติ
4. การสอนเป็นคณะ

สรุป ในทางการศึกษาแล้วเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เป็นการนำสิ่งใหม่ ๆ มาผสมผสานสอดแทรก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น มากมายแพร่หลาย เช่น การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ สื่อหลายมิติ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมมีบทบาทมากใช้ว่าจะสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงสุด ผู้สอนจะต้องเลือกและเข้าใจถึงการเลือกเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการสอนด้วย

## 5. การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

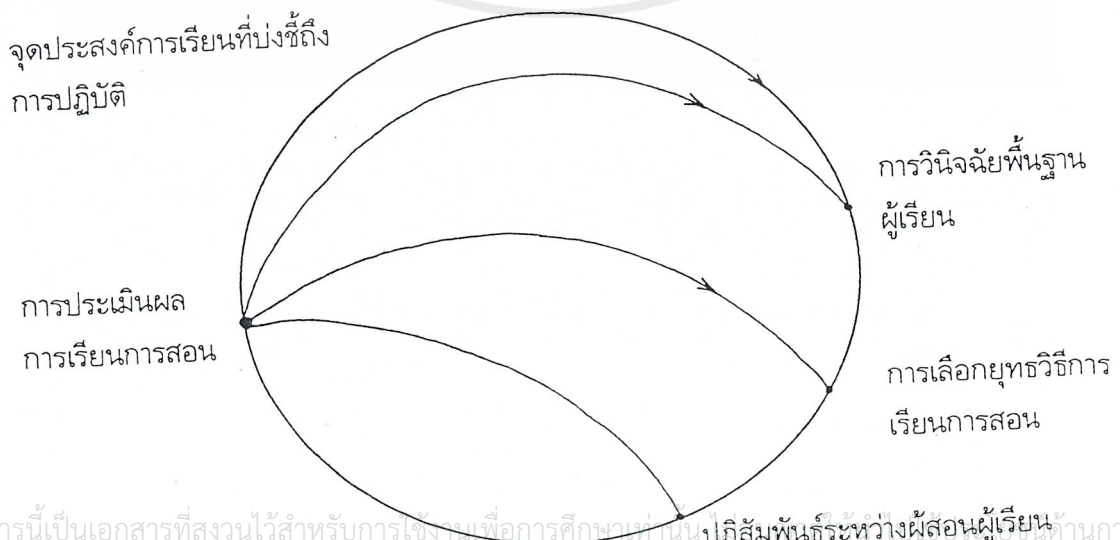
ในสภาพของการเรียนการสอนปัจจุบันนี้ แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนได้เกิดขึ้น อาทิเช่น เป้าหมายของการเรียนการสอนเปลี่ยนจากการสอนของครูเป็นการเรียนของนักเรียน การเรียนรู้มีหลายวิธีการมีการใช้สื่อการเรียนการสอนหลาย ๆ อย่างเพื่อให้เหมาะสมกับความเป็นปัจเจกบุคคลของนักเรียน การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นไปเพื่อจัดประสงค์ของการเรียนรายบุคคลมากกว่าจะเป็นกลุ่ม และการเรียนการสอนเริ่มมีระบบมากขึ้น มีการใช้แผนการสอนอย่างเป็นระบบครูผู้สอนจะต้องรู้จักการเรียนการสอนของตนเอง นั่นคือ ครูจะต้องรู้จักกระบวนการวางแผนการเรียนการสอนด้วย และในกระบวนการวางแผน การพิจารณาการใช้สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างราบรื่นได้ผล อีกทั้งสื่อการสอนปัจจุบันมีหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ครูพูดหรืออธิบาย ( ซึ่งถือว่าเป็นสื่ออย่างหนึ่ง ) หนังสือเรียนเป็นสื่อที่เรียนด้วยตนเอง หนังสือเสริมประสบการณ์ หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ตลอดจนสื่อโทรทัศน์ (จินตนา ไบกาชุย : 2538)

### 5.1 องค์ประกอบของการเรียนการสอน

การพัฒนากระบวนการสอนนั้น สิ่งจำเป็นพื้นฐานการสอน ที่ผู้สอนจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด คือ องค์ประกอบของการสอน ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน และเนื้อหาสาระที่มีความผสมผสานกันซึ่งจะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าประสิทธิภาพของการสอน จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังนี้

#### แผนภูมิที่ 3

#### องค์ประกอบของการเรียนการสอน

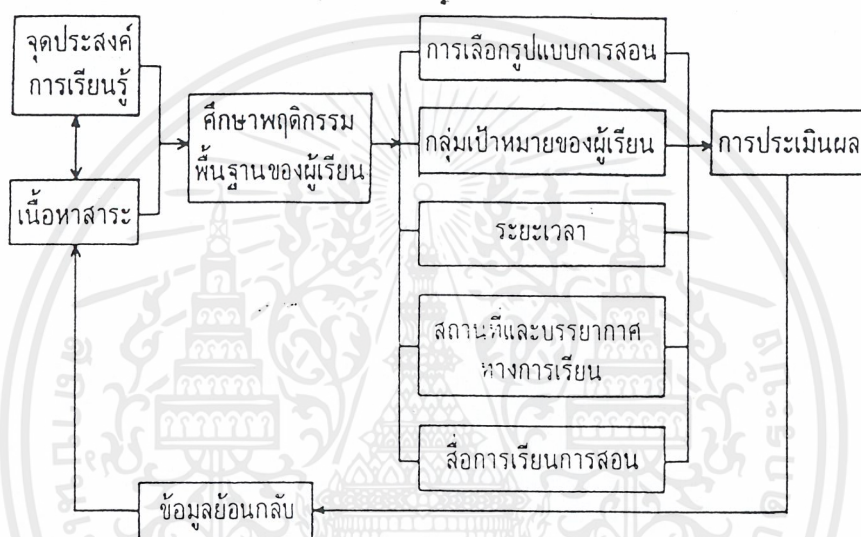


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนผู้เรียนผ่านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชช์ วงศ์ใหญ่ (2537) กล่าวว่า การพัฒนาการสอนที่เป็นระบบ ปัจจุบัน ได้มีผู้คิดรูปแบบไว้หลายรูปแบบด้วยกัน เพื่อความเหมาะสมของการพัฒนาการสอนระดับอุดมศึกษา ได้นำรูปแบบของระบบการสอนของเจอร์ลาชและอีลีที่คิดว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวางแผนการสอนการเรียน ได้ดังนี้

#### แผนภูมิที่ 4

แสดงลักษณะการพัฒนา รูปแบบการสอนที่เป็นระบบเจอร์ลาชและอีลี



จากแนวคิดการพัฒนาการสอนที่เป็นระบบของ เจอร์ลาช และอีลี (Gerlach & Ely) นั้น องค์ประกอบการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นดังนี้

- จุดประสงค์การเรียนรู้
- เนื้อหาสาระ
- การศึกษาพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น
- การพิจารณารูปแบบการสอนนั้น
- เกี่ยวกับด้านผู้เรียน
- การจัดระยะเวลาเป็นสิ่งที่ผลต่อการเรียนรู้
- บรรยากาศทางจิตวิทยา
- ในส่วนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน
- การประเมินผลการเรียนการสอนนั้น
- การพัฒนาการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ความหมายของการสอน

การสอน (Instruction) หมายถึง เหตุการณ์ทั้งหมดที่อาจจะมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งอาจจะรวมไปถึง หนังสือตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ รูปภาพ ของจริง โปรแกรมโทรทัศน์ ฯลฯ สำหรับบทบาทของครูผู้สอนในที่นี้จะหมายถึงผู้จัดเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ หรืออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนเท่านั้น ส่วนวิธีสอน (Teaching) นั้นจะหมายถึง กระบวนการหรือวิธีการสอนที่ผู้เรียนกับผู้สอนจะมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไรใกล้ชิดในทางปฏิบัติเราจะถือว่าวิธีสอน (Teaching) นี้จะเป็นเพียงรูปแบบหนึ่งของการสอน (Instruction) (สุทธนู ศรีไสย์, 2539 : 3)

โสเครตีส (Socrates) ( 1978 ) เป็นคนแรกที่คิดว่า การสอนไม่ใช่หมายถึงการบรรจุความคิดใหม่ๆ ทั้งหลายลงในสมองอันว่างเปล่าของอีกบุคคลหนึ่ง แต่เป็นการดึงเอาความจริงอันเป็นสัจจะออกมาจากแนวคิดที่มีอยู่ในสมอง ฉะนั้นการสอนของโสเครตีส จึงใช้วิธีการสนทนา เขาเพียงแต่ถามและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบเท่านั้น

เกาเย่ (Gagne) ได้ให้ความหมายของการสอนว่า เป็นกระบวนการที่แทรกอยู่กับการเรียนรู้ การสอนไม่มีความหมายเหมือนกับการให้การศึกษา แต่เป็นส่วนหนึ่งของการให้การศึกษา การสอนเป็นบทบาทครู ในลักษณะของวิธีการ การสอนจึงเป็นแต่เพียงการแนะนำวิธีการให้แก่ผู้เรียน อย่างมีวิธีการที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน และการเรียนของบุคคลแต่ละบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการสอนทั้งสิ้น

## 5.3 องค์ประกอบของการสอน

บรูเนอร์ (Bruner) กล่าวว่า การสอนต้องประกอบด้วย

1. การสอนต้องเป็นเรื่องราวของการจัดประสบการณ์ และเงื่อนไขที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้
2. การสอนจะต้องมีโครงสร้างที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. การสอนต้องมีการจัดลำดับเนื้อหา
4. การสอนควรมีกระบวนการให้แรงจูงใจ และเป็นแรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 การออกแบบการสอน (Instructional design)

การออกแบบการสอนในระดับรายวิชา (COURSE) หน่วย (UNITS) และหัวข้อ (TOPICS) รวมทั้งการพัฒนาการสอนในระดับการศึกษาใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาก็จะใช้หลักการเดียวกัน เพียงแต่จะแตกต่างกันในรายละเอียดเท่านั้นก่อนที่จะพัฒนาระบบการสอนจะต้องตอบคำถามที่สำคัญ ๆ ของระบบการศึกษาดังนี้

- 5.4.1 สอนทำไม
- 5.4.2 สอนอะไร
- 5.4.3 สอนอย่างไร
- 5.4.4 ผลการสอนเป็นอย่างไร

5.4.1 จะเรียนอะไร หรือจะสอนทำไม นั่นก็คือ จุดประสงค์ของการเรียนการสอน เพราะการสอนแต่ละครั้ง ผู้สอนจะต้องทราบจุดมุ่งหมายของการสอนอย่างชัดเจนและแน่นอน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ถูกต้อง เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงการจัดกิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ ตลอดจนการประเมินผลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์กำหนดไว้ในระดับใดได้มากน้อยเพียงใด

5.4.2 สอนอะไร หมายถึง เนื้อหาวิชา การเรียนการสอนนั้นต้องถือว่าเป็นภาระหน้าที่อันสำคัญของผู้สอน จะต้องทำงานด้านการสอนด้วยความรับผิดชอบ เนื้อหาสาระของความรู้เป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องทำการศึกษาค้นคว้ามาอย่างดี ลงลึกในรายละเอียด รวมทั้งการพิจารณาคัดเลือกว่าเนื้อหาสาระนี้ได้มุ่งเน้นความรู้ชนิดใด มีทักษะและคุณลักษณะค่านิยมด้านใดที่มุ่งหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน การศึกษาเนื้อหาเชิงวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้สอน เพราะช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอน ทำให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปเป็นลำดับขั้นของความรู้ ผู้เรียนไม่สับสน สรุปได้ว่าเนื้อหาสาระของการเรียนการสอน ถ้าผู้สอนรู้จริง รู้อย่างลุ่มลึก และรู้กว้าง จะเป็นการเสริมสร้างให้การสอนการเรียนดำเนินไปโดยราบรื่น และยังเป็นเสริมสร้างความมั่นใจ และบุคลิกภาพของผู้สอนด้วย ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะเรียนด้วยความนิยมนั่นและรวมทั้งมีศรัทธาในตัวผู้สอน

5.4.3 สอนอย่างไร หมายถึง กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้น เพื่อให้บรรลุถึงระดับการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ซึ่งจะต้องวางแผนว่าจะใช้วิธีการสอนแบบใด และวัสดุการสอน ประสิทธิภาพดีที่สุดต่อการสอน การพิจารณาเลือกวิธีสอนนั้น จะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย กระบวนการเรียนการสอน และผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน เพราะผู้สอนจะต้องตระหนักดีว่าผู้เรียน

ในระดับนี้มีความสามารถความสนใจที่แตกต่างกัน และประการสำคัญคือผู้เรียนในระดับอุดมศึกษานั้น ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง เป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิดอ่านเต็มตัวแล้ว

5.4.4 ผลการสอนเป็นอย่างไร หมายถึง การประเมินผลการสอนจะทราบได้อย่างไรว่าการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ได้เกิดขึ้นแล้ว การสอนที่ดีหมายถึง การเตรียมวางแผนที่ดีเป็นระบบได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน การเลือกเนื้อหาสาระการจัดกิจกรรม การเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ ฉะนั้นการประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของการสอนการเรียนว่าจุดใดบ้างที่ควรปรับปรุง หรือผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับใด พร้อมทั้งจะเรียนเรื่องอื่นต่อไปได้มากน้อยเพียงไร ผลจากการประเมินสามารถนำมาอธิบายประสิทธิภาพของการสอนในภาพรวม และบ่งชี้ว่าควรปรับปรุงการสอนในจุดใดบ้าง จึงจะทำให้การสอนการเรียนเป็นไปตามคาดหวังของหลักสูตร

## 5.5 การวางแผนการสอน

กาเย่ และคณะ (Gagne & et. Al., 1992, p 4-6) ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงเบื้องต้นกับการวางแผนการสอนไว้สรุปได้ดังนี้คือ

1. การออกแบบการสอนจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. การออกแบบการสอนจะต้องมีแผนระยะสั้นระยะยาวไว้อย่างชัดเจน
3. การออกแบบการสอนจะต้องมีระบบที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการพัฒนามนุษย์
4. การออกแบบการสอนจะต้องมีความสำคัญในตัวของมันเอง
5. การออกแบบการสอนจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความรู้ที่จะใช้สำหรับการดำรงชีวิต

## 5.6 รูปแบบการสอน

รูปแบบการสอนที่ได้มีการนำมาใช้ในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่เหมาะสมมีหลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่เป็นที่ทราบกันอย่างกว้างขวาง จะเป็นรูปแบบของ ดิคค์และแคร์รี่ (Dick and Carey, 1990) ซึ่งมีระบบการสอนอยู่ 9 ขั้นตอน และมีจุดเน้นอยู่ 3 ประการคือ

1. พิจารณาผลผลิตจากการสอน
2. พัฒนาการสอน
3. ประเมินประสิทธิภาพของการสอน

### 5.6.1 กิจกรรมการสอนที่เกิดขึ้นทั้ง 9 ชั้นเรียงดังนี้

1. เป้าหมายของการสอน (Instructional Goals)
2. การวิเคราะห์การสอน (Instructional Analysis)
3. การจัดพฤติกรรมและลักษณะของผู้เรียน  
(Entry Behaviors and Learner Characteristics)
4. วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติ (Performance Objectives)
5. ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Test Items)
6. กลยุทธ์การสอน (Instructional Strategy)
7. สื่อวัสดุอุปกรณ์การสอน (Instructional Materials)
8. การประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative Evaluation)
9. การประเมินผลรวม (Summative Evaluation)

#### ขั้นที่ 1: เป้าหมายของการสอน

ในขั้นนี้เป้าหมาย จะแสดงออกมาทางข้อเขียน หรือข้อความ ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ทั้งเป้าหมายระดับชาติ ระดับเขต ระดับพื้นที่ (กลุ่มโรงเรียน) ระดับโรงเรียน ระดับหมวดวิชา ระดับรายวิชา ฯลฯ เป้าหมายจะต้องมีการจัดทำขึ้นมาก่อนเริ่มทำการสอน ความรับผิดชอบประการหนึ่งของนักวางแผน หรือนักออกแบบหลักสูตรที่จะต้องทราบนั่นก็คือเป้าหมายใดที่น่าจะทำให้บรรลุผลได้ตามที่ได้มีการตั้งขึ้นไว้แล้ว

#### ขั้นที่ 2: การวิเคราะห์การสอน

ในขั้นนี้ กาย (Gagne, 1977) ได้อธิบายไว้ว่า จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์การสอนในขั้นนี้ก็เพื่อพิจารณาทักษะที่จะเป็นองค์ประกอบของการเรียนที่จะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมาย ในขั้นนี้ผู้สอน หรือผู้ออกแบบการสอนจะต้องวิเคราะห์งาน วิเคราะห์ภารกิจการเรียน จำแนกงาน หรือวิเคราะห์กระบวนการ ในแต่ละทักษะของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้จะเป็นการวิเคราะห์กระบวนการของข้อมูล ที่มีความซับซ้อนอยู่ในตัวของนักเรียน โดยรวมไปถึงทัศนคติของนักเรียนได้อีกด้วย

#### ขั้นที่ 3: การจัดพฤติกรรม และลักษณะของผู้เรียน

พิจารณาทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติภารกิจเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอน หรือผู้ออกแบบการสอนจะต้องทราบว่าต้องสอนที่ใด จุดอ่อนใด ลักษณะของผู้เรียน เพื่อจะได้ออกแบบการสอนได้อย่างเหมาะสม

#### ขั้นที่ 4: วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติ

ในขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญที่จะต้องแปลความหมายของความต้องการ และเป้าหมายที่ตั้งไว้ไปสู่ วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติที่มีลักษณะเฉพาะ และรายละเอียดที่จะแสดงความก้าวหน้าต่อเป้าหมาย ทั้งหมด มีเหตุผลอยู่ 2 ประการสำหรับการทำงานจากเป้าหมายโดยทั่วไปไปยังวัตถุประสงค์ที่มี ลักษณะเฉพาะ ประการแรก คือ การสื่อสารจากระดับที่แตกต่างกันไปสู่บุคคลที่แตกต่างกัน ประการที่สอง คือ ต้องการทราบรายละเอียดสำหรับใช้ในการวางแผน และพัฒนาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ เหมาะสมกับระบบการสอนในแต่ละวัน หรือแต่ละคาบของการสอน ในขั้นนี้ผู้สอน หรือผู้ออก แบบการสอน ควรจะต้องมีความสามารถในการพิจารณาเงื่อนไขของการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการ ได้มาซึ่งทักษะ และข้อมูลใหม่ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวอาจจะพิจารณาจากการวิเคราะห์ลำดับ ความ สมบูรณ์ และความต้องการทักษะที่จำเป็นเบื้องต้นจนถึงระดับที่ยากขึ้น เงื่อนไขดังกล่าวจะช่วย อำนวยความสะดวกในการวางแผนการทำงานในแต่ละวันให้มีประสิทธิภาพ สำหรับขนาดของ ระบบที่ต้องการสามารถประมาณได้จากตารางเวลาการพัฒนา ที่ได้มีการจัดทำขึ้นมาเพื่อวางแผน การปฏิบัติงานของกลุ่มออกแบบการสอนผู้สอน กลุ่มผู้ผลิตสื่อการสอนและผู้นิเทศก์การสอน ฯลฯ เป็นต้น

#### ขั้นที่ 5: ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

จุดมุ่งหมายสำคัญก็เพื่อวินิจฉัยสิ่งที่มีอยู่ในหลักสูตร หรือ โปรแกรมการเรียนรู้ว่าผู้เรียนแต่ละคนได้รับสิ่งที่จำเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนทักษะใหม่ไปมากน้อยแล้วเพียงใด แบบทดสอบ แบบนี้ได้ให้สิทธิ์กับผู้สอนพิจารณาผู้เรียนแต่ละบุคคลว่าผู้เรียนยังขาดความรู้ความสามารถหรือ ทักษะตรงจุดใด ผลของการทดสอบจะทำให้ผู้สอนสามารถจัดการซ่อมเสริมให้กับผู้เรียนได้อย่าง เหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนในระหว่างการเรียนที่ยังดำเนิน อยู่ และหาทางแก้ไขจุดบกพร่องของการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

#### ขั้นที่ 6: กลยุทธ์การสอน

ในขั้นนี้ผู้สอน หรือผู้ออกแบบการสอนจะต้องทราบว่า การสอนในแต่ละครั้งนั้นจะเป็นไป ในรูปแบบใด จะใช้ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง หรือจะใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และกลยุทธ์การสอน ในตอนนี้จะหมายถึงแผนการที่จะให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติใน แต่ละข้อ

การวางแผนกลยุทธ์การสอนเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการออกแบบการสอน ผู้สอน หรือผู้ออกแบบการสอนจะต้องมีความสามารถที่จะรวมเอาความรู้ซึ่งเป็นทฤษฎีกับประสบการณ์ และวัตถุประสงค์ของการเรียนเข้าไว้ด้วยกัน นอกจากนี้ยังจะต้องมีความสามารถในการทำงานร่วม

กับครูคนอื่น ๆ เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาวิชา มีความสามารถในการเขียน และสื่อสารกับคนอื่น และมีความสามารถในการผลิตสื่อต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

### ขั้นที่ 7: สื่อวัสดุอุปกรณ์การสอน

สิ่งที่นำมาใช้ประกอบการสอนที่เราเรียกว่าสื่อ จะต้องมีความเหมาะสมกับบทเรียนในแต่ละบทที่ครูผู้สอนได้จัดทำขึ้นมา ถ้าหากผู้สอนจัดสื่อที่หามาได้ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่สอนแล้ว ผู้เรียนอาจจะได้รับข้อมูล หรือทักษะการเรียนรู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายของการสอน ซึ่งในที่สุดการเรียนการสอนในครั้งนั้นก็ด้อยคุณค่าลงไป

### ขั้นที่ 8: การประเมินผลเพื่อพัฒนา

การประเมินผลในขั้นนี้กระทำเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการประเมิน ไปใช้ทบทวน และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (สำหรับผู้เรียนและผู้สอน) หรือชุดการสอน (สำหรับโปรแกรมการเรียน) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดิกค์และแคร์รี่ (Dick & Carey, 1990) ได้แบ่งกระบวนการประเมินผลเพื่อพัฒนานี้ออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับการประเมินแบบ 1 : 1 วิธีการนี้ผู้ประเมินหนึ่งคนนั่งสัมภาษณ์อยู่กับตัวแทนคนหนึ่งของผู้เรียนทั้งหมด (คนอื่น ๆ เป็นผู้ฟัง) เกี่ยวกับประเด็นของโครงสร้างและปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ดิกค์และแคร์รี่พบว่าถ้าผู้สอนใช้การประเมินวิธีนี้ประสิทธิภาพของการสอนจะเพิ่มมากขึ้นอีกร้อยละ 50
2. ระดับการประเมินกับกลุ่มย่อย (กลุ่มย่อยที่จะทำการประเมินกลุ่มหนึ่งจะมีอยู่ประมาณ (6-8 คน) และจุดเน้นของการประเมินกับกลุ่มย่อยนี้จะเป็นการพิจารณาถึงกระบวนการที่ได้ดำเนินการมาแล้วรวมทั้งสื่ออุปกรณ์ว่าได้มีการใช้อย่างไร และมีจำนวนการร้องขอความช่วยเหลือต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด
3. ระดับการประเมินกับกลุ่มใหญ่ จะเป็นการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนสัมฤทธิ์และทัศนคติในภาพรวมทั้งหมดของผู้เรียนทั้งกลุ่ม ผลการศึกษาทั้งหมดจะช่วยให้มีข้อมูลย้อนกลับไปที่ผู้สอนและผู้เรียน ให้ทราบสถานภาพและปัญหาทั้งหมดสำหรับที่จะใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ขั้นที่ 9: การประเมินผลรวม

เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของระบบในขั้นสุดท้ายในภาพรวมของการประเมินผลการพัฒนาที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วในทุกขั้นตอน ซึ่งผลการประเมินในขั้นนี้จะถูกนำมาใช้สำหรับพิจารณาว่ากิจกรรมที่ได้ดำเนินการมาแล้วนั้นทั้งหมด หรือบางส่วนสมควรที่จะยกเลิก เผยแพร่ หรือดำเนินการต่อไป

## 5.7 ขั้นตอนการออกแบบระบบการสอน

กาเยและคณะ (Gagne and et. Al., 1992) ได้ให้ตัวอย่างรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับระบบการศึกษาในภาพรวมจะแบ่งออกเป็นระดับ และขั้นตอนต่าง ๆ 14 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 5.7.1 ระดับระบบ (System Level)

1. วิเคราะห์ความต้องการ เป้าหมาย และลำดับความสำคัญ
2. วิเคราะห์ทรัพยากร ข้อดีข้อเสีย และทางเลือกในแต่ละวันของการสอน
3. พิจารณาขอบเขต และลำดับความสำคัญของหลักสูตรกับรายวิชาในแต่ละวันของการสอน

### 5.7.2 ระดับรายวิชา (Course Level)

4. พิจารณาโครงสร้าง และลำดับความสำคัญของรายวิชา
5. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของรายวิชา

### 5.7.3 ระดับบทเรียน (Lesson Level)

6. จัดทำ หรือ ให้นิยามวัตถุประสงค์การปฏิบัติ
7. เตรียมวางแผนบทเรียน หรือ โมดูลการสอน
8. พัฒนา และเลือกวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน
9. ประเมินการปฏิบัติของผู้เรียน (วัดการปฏิบัติของผู้เรียน)

### 5.7.4 ระดับระบบ (System Level)

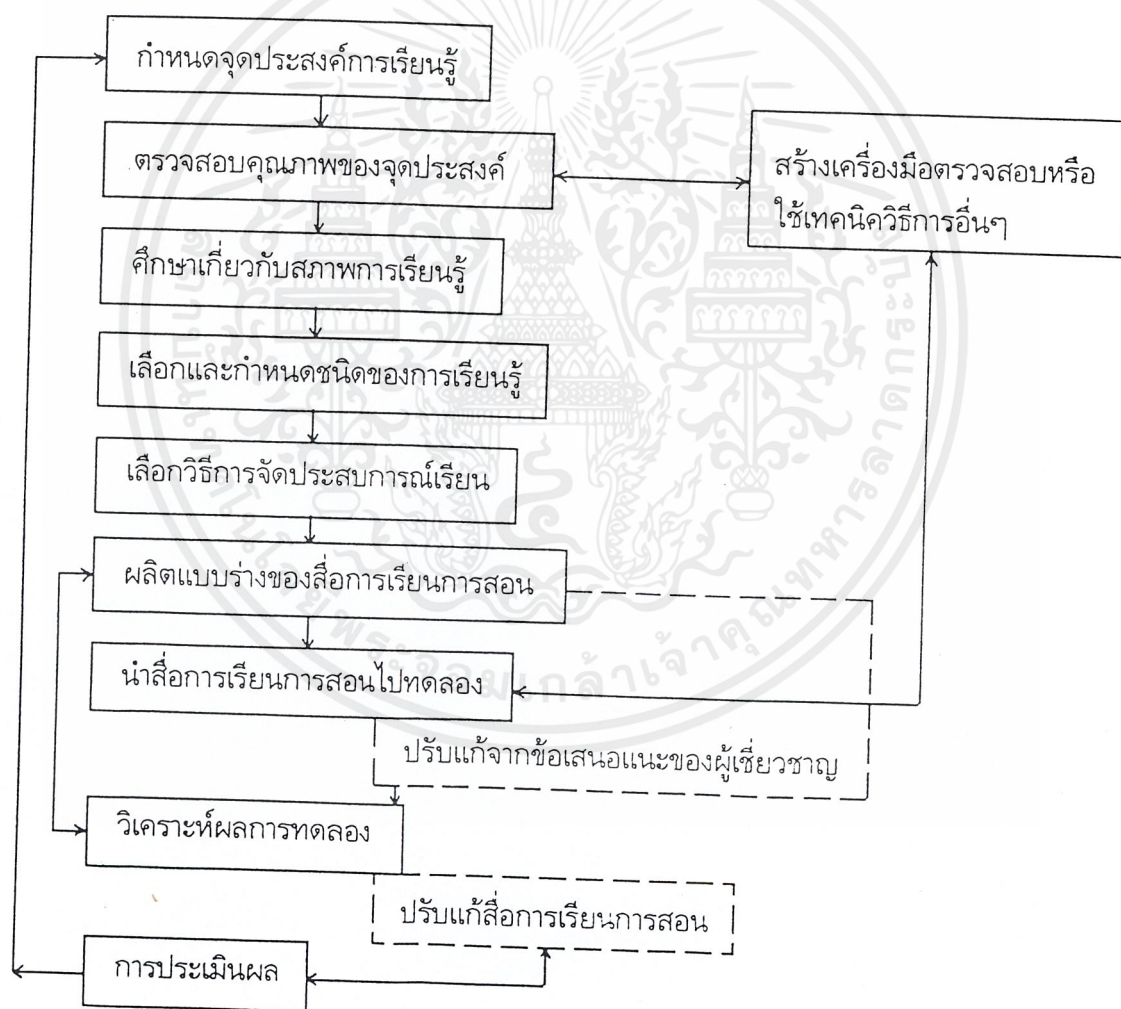
10. การเตรียมผู้สอน
11. การวัด และประเมินผลเพื่อการพัฒนา
12. การทดสอบภาคสนาม และการทบทวน
13. การวัด และประเมินผลรวม
14. การนำไปใช้ และการเผยแพร่

กระบวนการเรียนการสอนให้คนเกิดการเรียนรู้ เป็นหัวใจของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา แต่จากการศึกษาค้นคว้าและการรวบรวมความเห็นของนักการศึกษาที่สำคัญ ๆ ของประเทศไทยพบว่า สิ่งที่ขาดหายไปจากหลักสูตรคือ จิตวิญญาณ ดังนั้น การที่จะเป็นครูได้นั้น จะต้องมีจิตวิญญาณของครู จะต้องมีการวางแผนการสอน เตรียมการสอน และความคิดหวังว่าเมื่อเรียนจบแล้ว นักเรียนได้อะไรบ้าง การศึกษาถึงแม้ว่าจะมีการวิจัย ผลงานวิชาการที่เป็นเลิศก็ตาม

### 5.8 การพัฒนาการสอนที่เป็นระบบ

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2539) กล่าวว่า การนำวิธีการมาช่วยเสริมพัฒนาการสอนเป็นสิ่งที่ทำให้การสอนเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น ง่ายในการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข เพื่อความมีประสิทธิภาพในด้านกระบวนการเรียนการสอน

แผนภูมิที่ 5  
การพัฒนาการสอนที่เป็นระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.9 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาเพื่อพัฒนาการสอน (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2539 : 93-94)

การวิเคราะห์ คือ การให้ความสนใจต่อรายละเอียดกับสิ่งที่จะศึกษา มีวิธีการใช้เกณฑ์เข้ามาจัดจำแนกสิ่งที่เราต้องการศึกษาให้มีความแจ่มชัดขึ้น การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาจำเป็นจะต้องมีจุดประสงค์ที่จะทำการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและแน่นอน เพื่อจะได้เลือกใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์นั้นอย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น จุดประสงค์ของการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาวิชาการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาวางแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

เกณฑ์ที่อาจนำมาใช้ในการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาวิชาคือ

1. มีเนื้อหาเฉพาะอะไรบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งนั้น
2. มีข้อเท็จจริง แนวคิดสำหรับ กฎ หลักการ อะไรบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหาวิชา
3. เนื้อหาได้ชี้ทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน แต่ต่อเนื่องอย่างไรสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องอย่างไร
4. เนื้อหาวิชาได้บ่งชี้จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณลักษณะ ค่านิยมในรูปแบบใด

### 5.8.1 การปฏิบัติการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาครั้งนี้ จะใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ 3 ประการ

คือ

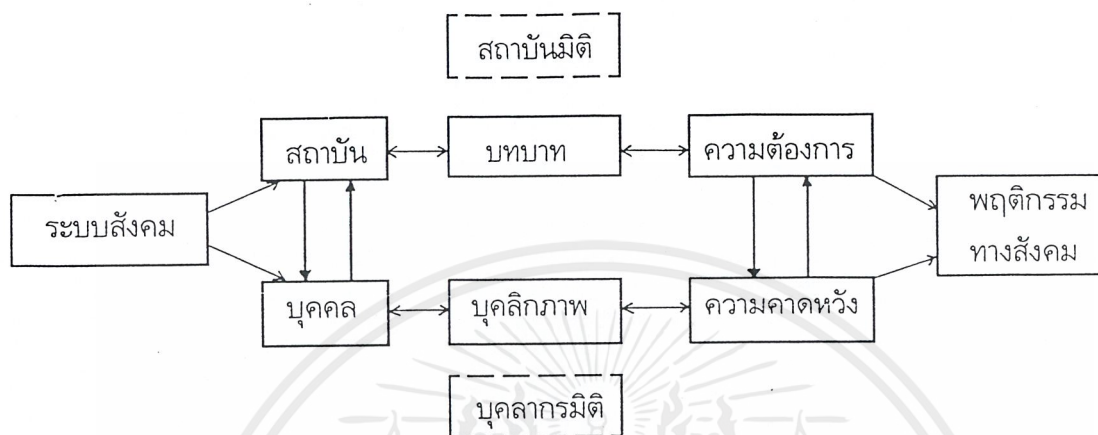
1. แนวคิดสำคัญ (Main concept หรือ Key concept)
2. ระยะเวลาทั้งหมดของเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับการแสวงหาความรู้
3. การเรียงลำดับของหัวข้อ และระยะเวลา

## 5.10 วิธีการสอน

กลวิธีการสอน คือ วิธีการที่ผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือของกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์ ผู้สอนจะต้องรู้จักที่จะเลือกปรับใช้กลวิธีสอนให้ผสมกลมกลืนกับเนื้อหาสาระผู้สอนจะรู้แต่วิธีสอนโดยไม่รู้เนื้อหาสาระไม่ได้ เพราะจะทำให้ไม่สามารถแสดงสมรรถภาพของการสอนออกมาอย่างชัดเจน การเรียนการสอนทุกครั้งผู้สอนจะต้องคำนึงถึงการปลูกฝังคุณลักษณะค่านิยมให้ผู้เรียนด้วย เพราะระบบของสังคมกับพฤติกรรมทางสังคมมีอิทธิพลและส่งผลต่อการเรียนการสอนในทุกระดับ ซึ่งเกทเชลล์ และกูบา (Getzels and Guba) ได้สรุปแนวคิดทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 6  
แสดงแนวคิดทางสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์



การเลือกยุทธวิธีการสอน (Teaching strategy) ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียน

ภาพที่ 12  
การเรียนการสอนภายในชั้นเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 8

## รายการแสดงกลวิธีการสอนและค่าประโยชน์สูงสุดในการเรียน

เทคนิคการสอน	เป้าหมายหรือประโยชน์สูงสุดในการเรียน
1. หนังสือ	- ความรู้ความคิดเชิงวิเคราะห์
2. การบรรยาย	- ความรู้ ความบันเทิงใจ การจูงใจที่ได้แนวความคิดหรือประเด็นสำคัญจากการบรรยาย การพิสูจน์จากผู้รู้
3. การอภิปราย	- ความคิดเชิงวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับ ประสบการณ์และผู้เรียน การประยุกต์ใช้ การเปลี่ยนแปลง เจตคติ
4. การศึกษาเป็นรายบุคคล	- ความรู้ การประยุกต์ใช้กับสิ่งอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับชนิดของการเรียน การทบทวน การทดสอบ
5. การอภิปรายของผู้เรียน	- ความสนใจและการกระตุ้นจากสมาชิกกลุ่ม
6. วิทยากร , ผู้เชี่ยวชาญ	- ความสนใจเพิ่มเติม ข้อมูลที่ทำให้เกิดทรรศนะกว้างขึ้น
7. ภาพยนตร์	- ความสนใจ การจัดสื่อการเรียนที่เป็นรูปธรรม เครื่องชี้แนะการเรียนที่ทันสมัยและสามารถดูรายละเอียด
8. โทรทัศน์	- ความสนใจ ( มากกว่าภาพยนตร์ ) การเคลื่อนไหว การศึกษารายละเอียด
9. สไลด์	- โอกาสศึกษาขยายดูรายละเอียด การอธิบายรายละเอียด
10. ป้ายนิเทศ , รูปจำลอง	- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมและประสบการณ์ด้วยตนเอง เสนอตัวอย่างเชิงรูปธรรม ช่วยให้ผู้เรียนนำวัสดุการเรียนมาสัมพันธ์กับการเสนอแนะ สิ่งที่เรียนรู้ต่อต่อมวลชน
11. การจดบันทึก	- สร้างประสบการณ์ในการฟัง เครื่องบันทึกเสียงเป็นสิ่งที่ผู้สอนสามารถจำลองสถานการณ์จริงภายนอกเข้ามาสู่ชั้นเรียนได้
12. ทักษะศึกษา	- ความสนใจ ความรู้จากประสบการณ์จริง
13. การทดลอง	- วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ประสบการณ์ตรง ประสบการณ์จากชีวิตจริง ความสนใจ การพัฒนา ทักษะ
14. การแสดงบทบาทสมมติ	- ด้านมนุษย์สัมพันธ์ การแก้ปัญหา
15. การสื่อความหมายระหว่างกลุ่ม	- การสื่อสาร การตระหนักถึงปัญหา การโต้ตอบ
16. แบบฝึก, การศึกษาจากข้อแนะนำ	- มานำความรู้มาประยุกต์ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการแสดงกลวิธีการสอนและค่าประโยชน์สูงสุดในการเรียน

เทคนิคการสอน	เป้าหมายหรือประโยชน์สูงสุดในการเรียน
17. บทเรียนโปรแกรมและเครื่องช่วยสอนอื่น ๆ	- ความรู้และทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการการตอบสนอง ผลการเรียนรู้โดยทันที รูปแบบการเรียนรู้ที่ซ้ำ ๆ กัน คือสิ่งเร้าและการตอบสนอง
18. คอมพิวเตอร์ช่วยเสริมการสอน	- การเรียนรู้สามารถบรรลุผลได้ตามจุดประสงค์ เมื่อนำวัสดุการเรียนการสอนในหลายรูปแบบผสมผสานกัน

หมายเหตุ (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2539)

ขั้นตอนของการสอนเพื่อปลูกฝังหรือเสริมสร้างคุณลักษณะ และค่านิยมนี้สามารถทำได้ดังนี้คือ

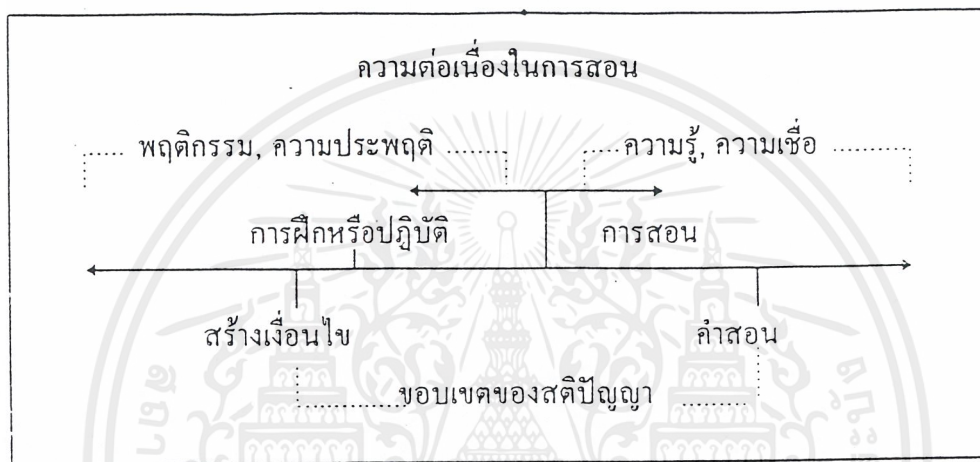
1. การสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งจะเป็นรากฐานแรกแห่งการสร้าง ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน
2. การให้ตัวอย่างหรือการเสนอแนะรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้แนวคิด และการเรียนรู้เชิงวิเคราะห์
3. ฝึกกระบวนการวิเคราะห์ สรุป และประเมินคุณค่าจากสิ่งที่ได้ศึกษา
4. การให้แรงเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
5. ผลของการประพฤติและปฏิบัติอยู่เสมอ จะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินอันจะเป็นสิ่งไปเสริมสร้างคุณลักษณะ และค่านิยมในตัวผู้เรียนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรีน (Green,1969) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของความต่อเนื่องในการสอนระหว่างการสอนกับการฝึกปฏิบัติไว้เป็นไปตามแผนภูมิที่

แผนภูมิที่ 7

แสดงความสัมพันธ์ของความต่อเนื่องในการสอนระหว่างการสอนกับการฝึกปฏิบัติ



แผนภูมิความต่อเนื่องในการสอนที่นำเสนอโดยกรีน ได้แสดงให้เห็นว่า ความรู้ในทางทฤษฎีจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการปฏิบัติ โดยที่ขอบเขตของสติปัญญาจะเกิดขึ้นได้ต้องเป็นผลมาจากคำสอนที่มีวิธีการถ่ายทอดที่เหมาะสมจากผู้สอน และคำสอนเหล่านี้จะให้ผลในด้านความรู้ และความเชื่อกับผู้เรียน ดังนั้น ในการวางแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพผู้สอนควรจะต้องคำนึงถึงแนวคิดที่เป็นความต่อเนื่องในการสอนนี้ด้วยเช่นกัน

ส่วนบราวน์ และทอร์ตัน (Brow and Thronton) ได้จำแนกการสอนในระดับอุดมศึกษาไว้ตามขนาดของกลุ่มผู้เรียนเป็น 4 แบบ คือ การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มขนาดกลาง การสอนกลุ่มเล็ก และการเรียนโดยอิสระ เราสามารถจำแนกการสอนแบบต่าง ๆ ตามลักษณะ 2 ประการคือ ขนาดของกลุ่มและชนิดของกิจกรรม หรือวิธีการสอน ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในแผนภูมิดังนี้

### แผนภูมิที่ 8

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกลุ่มผู้เรียนและกิจกรรมการสอน

ขนาดของกลุ่มและกิจกรรมการสอน

		กลุ่มใหญ่	กลุ่มกลาง	กลุ่มเล็ก	รายบุคคล
ผู้สอน ↑ ผู้ทำ กิจกรรม ↓ ผู้เรียน	ผู้สอน	บรรยาย	บรรยายและอภิปราย	สัมมนา	การเรียนรู้ โดยอิสระ
	ผู้เรียน	50-100	30-50	7-10	

จากแผนภูมิแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกลุ่มกับชนิดของกิจกรรมซึ่งจะเห็นว่า ถ้าขนาดของผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ คือมีจำนวนมาก ผู้สอนส่วนใหญ่ จะใช้วิธีการบรรยาย บทบาทของผู้สอนจะมีมากกว่าบทบาทของผู้เรียน ตามสัดส่วนของเส้นที่แบ่งไว้ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กระทำกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มขนาดกลาง การสอนใช้วิธีการบรรยายและอภิปรายสลับกัน เมื่อขนาดของกลุ่มเล็ก บทบาทของผู้เรียนกับการมีส่วนร่วมจะเพิ่มขึ้น ในที่นี้ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการอภิปรายมากขึ้น ส่วนในกลุ่มขนาดเล็ก บทบาทของผู้เรียนจะมีมากในการดำเนินกิจกรรม รูปแบบของการสอนทำได้หลายวิธีเช่น การสัมมนา การอภิปราย การระดมพลังสมอง เป็นต้น การเรียนแบบรายบุคคล ซึ่งผู้เรียนมีอิสระ กิจกรรมการเรียนจะมีมากเป็นไปตามความต้องการความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน ส่วนผู้สอนจะมีกิจกรรมน้อยที่สุด เป็นผู้ชี้แนะและเฝ้าอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนและจุดประสงค์ของหลักสูตรผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง

## 6. กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้

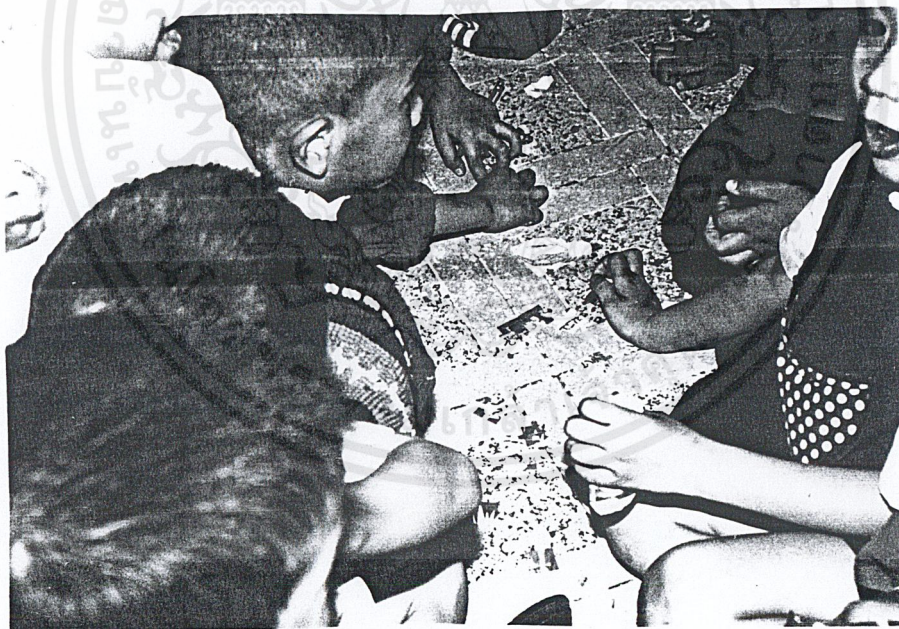
การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นในการทำให้จุดมุ่งหมายทางการศึกษาบรรลุผล ประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ กิจกรรมทั้งหมดที่นักเรียนกระทำ หน้าที่ของครูก็คือ การจัดหากิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและการสอน กิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ขึ้นระหว่างครูและนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวมองจากผลของปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว ก็จะเกิดประสบการณ์ขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในเวลาต่อมา

### 6.1 การเรียนรู้ของมนุษย์

การเรียนรู้ของมนุษย์นั้น ได้เริ่มต้นตั้งแต่เกิดการปฏิสนธิในท้องแม่ เกิด และมีพัฒนาการมาเรื่อย ๆ โดยต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญหลายประการ

#### ภาพที่ 13

#### การเรียนรู้ของมนุษย์ในท้องแม่



#### 1. ธรรมชาติการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นทั้งผลและกระบวนการ ครูแต่ละคนจึงต้องตั้งความคาดหวังไว้ว่า เขาคาดหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากรายวิชาที่สอน ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง คือ การเรียนรู้ที่คาดหวังนั่นเอง โดยการแสดงออกในรูปเป้าหมาย จุดมุ่งหมายคือ กระบวนการของการเรียนรู้ นั่นเอง การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในพฤติกรรมอันเป็นผลจากการฝึกหัด พฤติกรรมในที่นี้หมายถึง พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์อย่างถาวรในพฤติกรรมอันเป็นผลจากการฝึกหัด รวมถึง พฤติกรรมปฏิบัติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

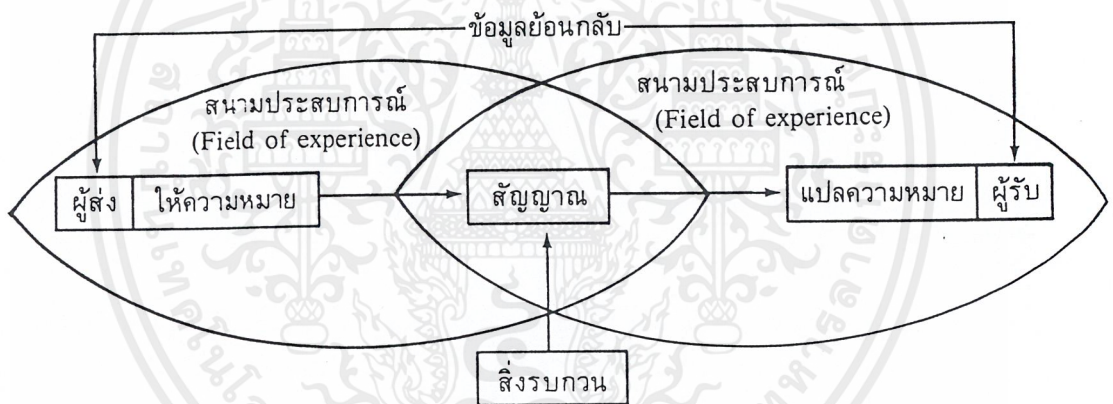
สัมพันธ์ทางสมอง อารมณ์ และทางกาย การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร คือ การเรียนรู้ นั่นเอง

## 2. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมเครื่องช่วยสอน การตั้งคำถาม การอธิบาย การสังเกต การเขียน การใช้เครื่องมือเครื่องมือ แม่แบบ การอ่าน ชาร์ท การเขียน การวาดรูป เป็นต้น ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ การฟังครู การฟังเพื่อนนักเรียน การพูด การคิด การสังเกต การย้อนหลัง ทบทวน ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น ครูจะเป็นผู้จัดกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ สำหรับนักเรียน

ภาพที่ 14

รูปแบบกระบวนการสื่อสารของ Schramm



รูปแบบกระบวนการสื่อสารของ Schramm

## 3. ประสบการณ์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เขาจะพยายามเข้าใจบางอย่าง จะมีความตระหนัก ความรู้สึก และซาบซึ้ง บางสิ่งบางอย่าง ประสบการณ์การเรียนรู้มิใช่ส่วนหนึ่งของหัวข้อที่เรียน หรือหน่วยหรือจุดการสอน แต่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ที่จัดขึ้น โดยครูผู้สอน ประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละอย่างจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้

ประสบการณ์การเรียนรู้ตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักของการเรียนรู้จะมีประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอนมากกว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตั้งบนพื้นฐานอื่น วิธีการที่มีประโยชน์มากที่สุด ในกระบวนการศึกษา คือ “กระบวนการเรียนการสอน” ในทัศนะของ Howard L. และ Ralph Garry กล่าวว่า หลักการเรียนรู้บางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนหลักสูตรและที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสอน คือ

- ความสัมพันธ์สามารถมองเห็น ได้ง่าย หากกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กัน หรือที่ไม่ค่อยจะสัมพันธ์กัน ได้นำมาสอนในเวลาเดียวกัน หรือต่อเนื่องใกล้เคียงกัน จัดระบบระเบียบสิ่งเหล่านี้ให้เป็นหน่วย โดยการรวมเข้าด้วยกัน
- แรงจูงใจภายในจะมีประโยชน์มากกว่าแรงจูงใจภายนอก แรงจูงใจที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีสอนของครูทำให้นักเรียนมีความพยายามที่จะเรียนอย่างต่อเนื่องมากกว่าแรงจูงใจที่ได้จากการให้รางวัลหรือการลงโทษ
- วิธีสอนเกี่ยวกับการให้คิดพินิจพิจารณา
- ผลการเรียนรู้ทั้งหลายไม่ว่าด้านความรู้ ความรู้ทางอารมณ์ และทักษะ จะบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่า ถ้าหากว่าได้พัฒนาไปพร้อม ๆ กันมากกว่าจะสอนโดยแยกออกจากกัน
- การถ่ายโยงเกิดขึ้นเร็วที่สุด เมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้

#### 5. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาและต้องมีวัตถุประสงค์ ทำอย่างต่อเนื่องและมีบูรณาการ ประสบการณ์การเรียนรู้ จะต้องเหมาะสมกับหลักสูตรทั้งหมด มากกว่าจะเหมาะสมกับรายวิชาหนึ่งรายวิชาใด ต้องสัมพันธ์กับความต้องการและปัญหาของ ประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียน มักควรจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความเชื่อ ค่านิยมและสติปัญญา ต้องคำนึงถึงความต้องการทางจิตใจของผู้เรียนด้วย

#### 6. ลักษณะของประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี

ครูผู้สอนมีหน้าที่จัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้กับนักเรียน อันกระทำให้นักเรียนได้ทั้งประสบการณ์ตรงและประสบการณ์ทางอ้อม ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป ลักษณะของประสบการณ์การเรียนรู้มี ดังนี้

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจะสัมพันธ์โดยตรงกับจุดมุ่งหมายการสอน
2. ต้องสนองต่อความต้องการทางจิตวิทยาของผู้เรียน
3. ต้องมีความหมาย

4. จะต้องเหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะของนักเรียน
5. ต้องสัมพันธ์กับสถานการณ์ของชีวิตที่เป็นอยู่
6. จะต้องมีการเสริมแรง
7. จะต้องมีความสมบูรณ์
8. ต้องมีเนื้อหาหลากหลาย
9. จะต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และเวลาที่มีอยู่

#### 7. แหล่งของประสบการณ์การเรียนรู้

มนุษย์เราอยู่ท่ามกลางสิ่งเร้าตลอดเวลา มีโอกาสที่จะเปลี่ยนปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนไปในทิศทางที่พึงประสงค์ คือ การเรียนรู้ ซึ่งมีแหล่งความรู้ต่าง ๆ มากมาย ดังนี้

1. บ้าน บ้านจะให้ประสบการณ์การเรียนรู้หลายอย่าง เช่น การนั่ง ยืน เดิน พุด การแต่งกาย เป็นต้น
2. สังคม สังคมจะให้ประสบการณ์หลายอย่าง ทั้งประสบการณ์ที่พึงประสงค์ และไม่พึงประสงค์
3. กลุ่มเพื่อน ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากกลุ่มเพื่อ จะช่วยพัฒนาคุณสมบัติบางอย่าง เช่น ความเป็นผู้นำ ความร่วมมือ เป็นต้น
4. โรงเรียน โรงเรียนหรือสถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการที่ให้ประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียน ได้พัฒนาคุณสมบัติต่าง ๆ
5. สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หอสมุด เป็นต้น ซึ่งสามารถให้ความรู้และ ความเข้าใจแก่นักเรียน ( ชาญชัย อาจินสมาจาร , 2537 : 25 – 28 )

#### 6.2 การสื่อความหมาย

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ ( 2536 : 12-18 ) ได้ให้ความหมายของการสื่อความหมายที่มีความสำคัญกับกระบวนการเรียนการสอนเอาไว้ดังนี้

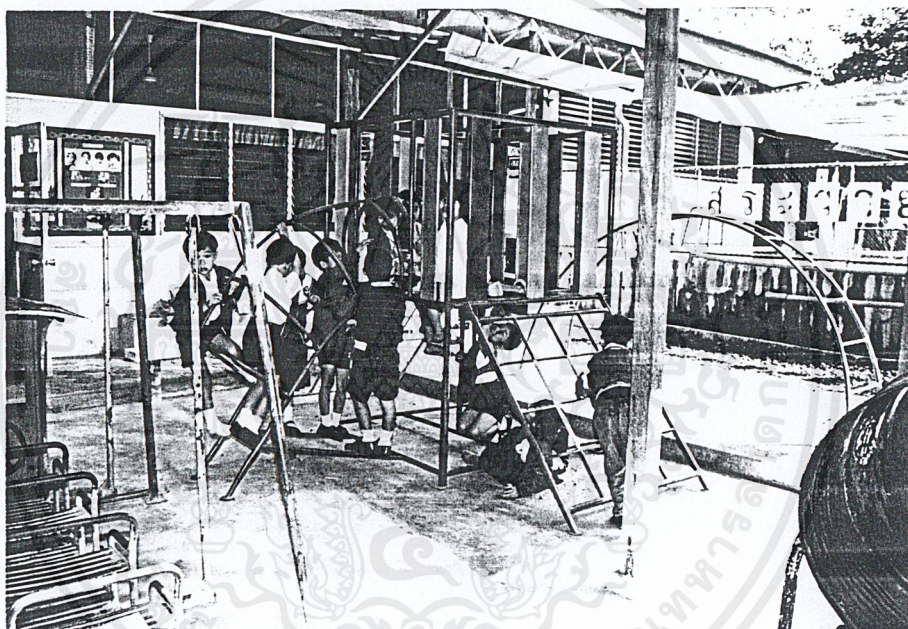
การเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้ย่อมหนีไม่พ้นปัจจัยหนึ่ง คือการสื่อความหมาย เพราะการสื่อความหมายเป็นการติดต่อสื่อสารกัน เพื่อที่จะเปิดทางไปสู่การปฏิบัติ การรับ และการส่งเนื้อหาข้อมูล การประสานงานและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อความหมายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอน การสื่อความหมายเป็นกระบวนการซึ่งมีการถ่ายทอดความคิดและความเข้าใจของบุคคลหนึ่งหรือหลายคนไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือหลายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเรียนการสอนนั้น เนื้อหาวิชา ความรู้ และทักษะจะประกอบไปด้วยข่าวสารจำนวนมากจึงทำให้การสื่อความหมายในการเรียนการสอนมีความสลับซับซ้อนพอควร จุดที่สำคัญคือการใช้สื่อเพื่อการส่งเนื้อหาวิชาไปให้แก่ผู้เรียนให้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นบ่อยครั้งที่เราจะต้องเลือกใช้สื่อหลาย ๆ อย่างรวมกันเพื่อผลของการสอนที่ดี จึงมีข้อสังเกตที่พอจะสรุปให้ผู้สอนได้พิจารณาในการเลือกและการรวมสื่อมาใช้ร่วมกัน ดังนี้

### ภาพที่ 15

#### แหล่งของประสบการณ์การเรียนรู้

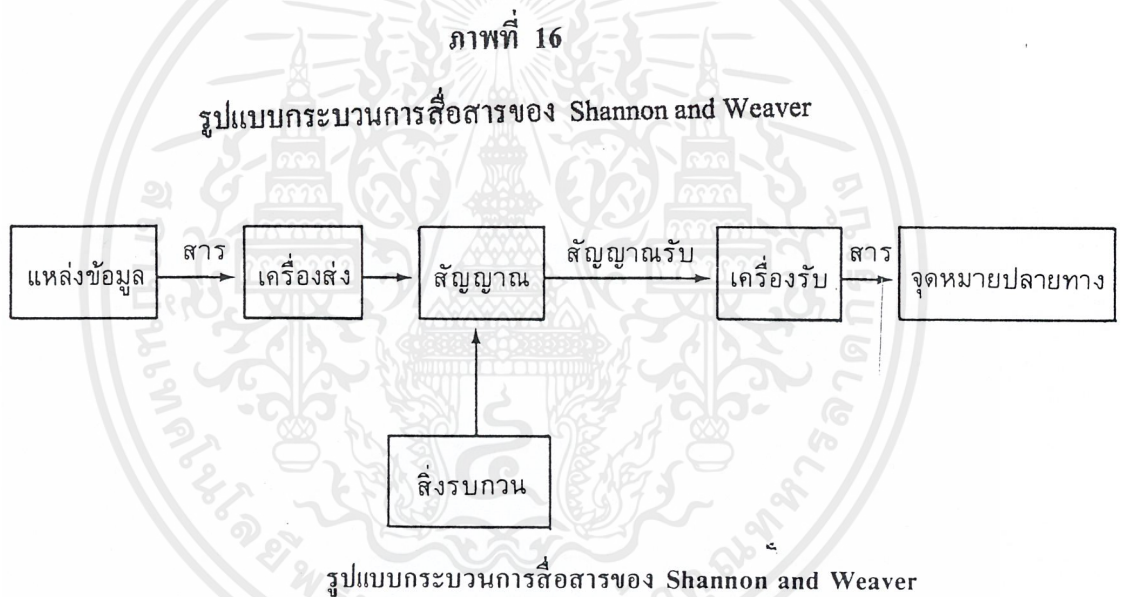


ในขบวนการของการเรียนการสอน ผู้สอนที่ดีจะต้องมีความสามารถในการที่จะสื่อความหมายหรือติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน เพื่อให้ทราบความต้องการ ความคิดเห็นและความจริงของอีกฝ่ายหนึ่งหรือในทางกลับกัน ก็เพื่อที่ผู้สอนจะถ่ายทอดความต้องการ ความคิด ความรู้และทักษะนโยบายหรือแผนงานของตนให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ เพื่อที่จะชักจูงให้ผู้อื่นปฏิบัติตามโดยสร้างความเข้าใจระหว่างกันซึ่งจะก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นความสำเร็จหรือล้มเหลวของการเรียนการสอนส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับกระบวนการสื่อความหมายในการเรียนการสอนนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.1 ความหมายของการสื่อความหมาย

การสื่อความหมาย หรือ communication นั้น มีจุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อที่จะให้ผู้รับข่าวสารหรือข้อความนั้นเกิดความเข้าใจในความหมายเหมือนหรือตรงกับผู้ที่ทำการสื่อมีความต้องการที่จะให้เข้าใจโดยผ่านสื่อกลางอะไรสักอย่าง คั้งนั้น การเรียนการสอนจึงต้องมีการสื่อความหมายกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยผ่านสื่อในการส่งเนื้อหาวิชา ความรู้ และประสบการณ์จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยทั่วไปแล้วสื่อกลางในการสื่อความหมายนั้น เรามักจะใช้สื่อได้หลายอย่าง เช่น การใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน ลักษณะท่าทาง รวมถึงสัญลักษณ์ที่เป็นเครื่องหมายต่าง ๆ เพื่อแสดงถึงความหมายที่ต้องการจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องตระหนักเป็นอย่างยิ่ง เพราะสื่อกลางเหล่านี้สำคัญต่อการสื่อความที่จะสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคล



### 6.2.2 องค์ประกอบของการสื่อความหมาย

ดังที่ได้ทราบกันมาแล้วว่า การเรียนการสอนย่อมต้องมีการสื่อความหมายกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนโดยผ่านสื่อในการส่งสารหรือเนื้อหาวิชา ความรู้ ประสบการณ์ ความคิดและความหมายต่าง ๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน คั้งนั้น การสื่อความหมายทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการสื่อความหมายของข้อความที่ง่าย ๆ หรือสลับซับซ้อนก็ตาม จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง ดังนี้

1. ผู้ส่ง (Sender) หมายถึง ผู้สอนหรือผู้ให้ข่าวสาร

2. ข่าวสาร (Message) หมายถึง ตัวข่าวสาร ความรู้ ประสบการณ์ หรือข้อมูล ที่ส่งจากผู้ส่งโดยผ่านสื่อไปยังผู้รับ
3. ผู้รับ (Receiver) หมายถึง ผู้เรียนหรือผู้รับข่าวสาร
4. สื่อ (Media) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารนั้น ๆ

ในการสื่อความหมายนั้นองค์ประกอบทั้ง 4 ประการข้างต้นจะต้องมีความ สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ขั้นตอนหรือกระบวนการสื่อความหมายหาได้จบสิ้นเพียงผู้ส่ง ได้ส่งข้อความข่าวสารให้แก่ผู้รับไปเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงการตอบสนอง (Response) ของผู้รับข่าวสารด้วย เพราะจะทำให้ผู้ส่งข่าวสารสามารถตรวจสอบได้ว่าข่าวสารที่ผู้ส่งไปยังผู้รับนั้น ผู้รับได้เข้าใจข้อมูลข่าวสาร และจุดประสงค์ถูกต้องตรงกันหรือไม่

ดังนั้นการสื่อความหมายที่ดีจะสมบูรณ์ครบถ้วนก็ต่อเมื่อ ผู้ส่งสาร สามารถถ่ายทอดความคิด ข้อมูล ความรู้และประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้รับข่าวสารสามารถรับข้อมูลนั้น ๆ ได้ถูกต้อง และเข้าใจในความหมายโดยถ่องแท้ ทั้งมีปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมตอบสนองที่ผู้ส่งข่าวสารประสงค์จะให้ด้วย

### 6.2.3 สื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย

องค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการส่งข่าวสารหรือสื่อความหมายกันนั้น ก็คือสื่อ (Media) ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการนำข่าวสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับข่าวสารนั้น สื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันมีอยู่มากมายหลายชนิด ทั้งสื่อที่ใช้ในการส่งสารและสื่อที่ใช้ในการรับข่าวสาร ในการสื่อความหมายกันนี้ผู้ส่งสารอาจใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันก็ได้ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับสามารถรับข่าวสารที่ส่งไปนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไปแล้ว สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสารในกระบวนการเรียนการสอนมักจะได้แก่สื่อชนิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. คำพูด หรือ ภาษาพูด
2. คำเขียน หรือ ภาษาเขียน
3. ภาพนิ่ง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ภาพเขียนแบบ หรือ ภาพสไลด์ เป็นต้น
4. ภาพเคลื่อนไหว เช่น สารัตถการปฏิบัติการ หรือภาพยนตร์ เป็นต้น
5. วัตถุ ได้แก่ ตัวอย่างของจริง และแบบจำลองต่าง ๆ
6. บังคับด้วยกำลัง เช่น การจับมือทำตาม การสกด การผลัก เป็นต้น
7. ท่าทาง หรือ ภาษาท่าทาง เช่น การแสดงท่าทางด้วยมือ ใบหน้า หรือภาษาใบ้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สัญญาณ ได้แก่ สัญญาณแสง เสียง หรือความสั่นสะเทือนต่าง ๆ

สื่อทั้ง 8 ประการข้างต้นนี้ เป็นสื่อที่ผู้สอนใช้กันมากในการสอน คั้งนั้นการสอนที่ดีส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับการใช้สื่อช่วยสอนที่ดี สำหรับทางด้านผู้รับข่าวสารหรือผู้รับข่าวสารหรือผู้เรียนนั้นเมื่อจะรับข่าวสารหรือข้อมูลจากผู้สอนก็ย่อมจะต้องใช้ประสาทรับรู้ ( Senses ) ของตนเองเป็นสื่อในการรับข่าวสารนั้น ๆ ซึ่งประสาทรับรู้ของผู้เรียนที่จะใช้ในการรับข่าวสารนั้น ได้แก่ประสาทรับรู้ทั้งห้าของตัวผู้เรียนเอง การใช้ประสาทรับรู้แต่ละส่วนในการรับข่าวสารนั้นอาจใช้ในปริมาณที่ไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วปริมาณการใช้ประสาทรับรู้ของผู้รับในการรับข่าวสารต่าง ๆ ในการเรียนจะใช้โดยประมาณดังนี้

1. การรับรู้ด้วยการเห็น ใช้ประมาณ 50 %
2. การรับรู้ด้วยการได้ยิน ใช้ประมาณ 30 %
3. การรับรู้ด้วยการสัมผัส ใช้ประมาณ 19 %
4. การรับรู้ด้วยการดมกลิ่น และการชิมรสใช้น้อยมาก อาจประมาณ 1 %

ตัวเลขปริมาณการใช้ประสาทรับรู้ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นเพียงตัวเลขซึ่งต้องการจะเปรียบเทียบให้เห็นถึงความมากน้อยในการใช้ประสาทรับรู้ส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาในขบวนการเรียนการสอน

ในการเรียนการสอนนั้น เนื้อหาวิชา ความรู้ และทักษะจะประกอบไปด้วยข่าวสารจำนวนมากจึงทำให้การสื่อความหมายในการเรียนการสอนมีความสลับซับซ้อนพอควร จุดที่สำคัญคือการใช้สื่อเพื่อการส่งเนื้อหาวิชาไปให้แก่ผู้เรียนให้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นบ่อยครั้งที่เราจะต้องเลือกใช้สื่อหลาย ๆ อย่างรวมกันเพื่อผลของการสอนที่ดี จึงมีข้อสังเกตที่พอจะสรุปให้ผู้สอนได้พิจารณาในการเลือกและการรวมสื่อมาใช้ร่วมกัน ดังนี้

1. สื่อบางอย่างเหมาะสมที่จะใช้ส่งสารได้ดีกว่าอย่างอื่น ยกตัวอย่างเช่น ในการที่จะให้ผู้เรียนได้เข้าใจรูปร่างของสว่าน ได้ดีนั้น ควรจะใช้สื่อที่เป็นตัวอย่างของจริงหรือหุ่นจำลอง ดีกว่าการใช้คำพูดหรือคำเขียน

2. การรวมสื่ออาจจะเพิ่มโอกาสเข้าใจข่าวสารได้ดียิ่งขึ้น เช่น การสอนเรื่องโครงสร้างของโมเลกุลของเหล็กเหนียว ก็ควรจะใช้ภาพนิ่ง คำพูดและคำเขียนประกอบร่วมกัน

การที่จะเลือกใช้สื่อชนิดใดร่วมกันในการสอนของครูนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะธรรมชาติของตัวข่าวสาร คุณสมบัติและข้อจำกัดของสื่อแต่ละชนิด ตลอดจนทักษะในการใช้สื่อของผู้สอนเอง

## 6.2.4 เงื่อนไขในการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายที่ดีนั้น นอกจากจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบของการสื่อความหมายที่สมบูรณ์และใช้สื่อที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องประกอบด้วยองค์ประกอบของการสื่อความหมายที่สมบูรณ์และใช้สื่อที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องประกอบด้วยเงื่อนไขบางประการที่จะช่วยทำให้การสื่อความหมายเป็นไปได้โดยสมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้วในการติดต่อสื่อความหมายที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตามมักจะไม่ได้ผลอย่างสมบูรณ์โดยข้อมูลในการสื่อสารมักจะขาดหายหรือได้บิดเบือนซึ่งทำให้การสื่อสารหรือการสื่อความหมายนั้นล้มเหลวไปได้ หากเราพิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้การสื่อสารล้มเหลว อาจประมวลได้หลายประการ ดังนี้

1. ผู้ส่งมักตีความเองว่าผู้รับจะเข้าใจสิ่งที่ตนพูดเหมือนกับที่ตนเข้าใจ
2. ขณะที่รับข่าวสารนั้น ผู้รับคิดแปลความและโต้แย้งข่าวสารไปพร้อม ๆ กับการรับข่าว ก่อนที่จะให้ผู้ส่งได้จับข้อความที่ตั้งใจ
3. ผู้ส่งสารและผู้รับมีประสบการณ์แตกต่างกัน จึงทำให้ข่าวสารแปรเปลี่ยนไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
4. ทั้งผู้รับและผู้ส่งมีสภาพแวดล้อมภายในบุคคลแตกต่างกัน นั่นคือ ทั้งสองฝ่ายนั้นมีความสนใจ ความนึกคิด เจตคติ อารมณ์ สมาธิในการฟัง ตลอดจนความสามารถในการจดจำไม่เหมือนกัน
5. ความมั่นใจของผู้รับและผู้ส่ง เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้การสื่อความหมายผิดเพี้ยนไปได้ และขณะถ่ายทอดข่าวสาร ผู้ส่งมักผนวกเอาความคิดหรือความรู้สึกของตนเองเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นผลให้ข่าวสารไม่ผิดเพี้ยนไปมากยิ่งขึ้น
6. ขบวนการสื่อความหมายที่ผู้รับหรือผู้ส่งเลือกใช้ในการติดต่อสื่อสาร ก็มักมีผลทำให้การสื่อความหมายล้มเหลวไปได้ เช่น ความบกพร่องของการใช้สื่อในการส่งข่าวสาร เป็นต้น
7. สภาพแวดล้อมในขณะที่ติดต่อสื่อสารกันนั้นก็มีผลต่อการสื่อสารด้วย เช่น การจัดที่นั่ง อากาศ แสงสว่าง ช่วงระยะเวลา บรรยากาศรอบข้าง ตลอดจนสถานที่ เป็นต้น

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ทำให้การสื่อสารล้มเหลว ดังนั้นการติดต่อสื่อสารที่ดีจะต้องกระทำภายใต้เงื่อนไขบางประการเพื่อที่จะช่วยให้ทำการติดต่อสื่อสารหรือสื่อความหมายนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เงื่อนไขที่สำคัญในการสื่อความหมายเพื่อให้ได้ความหมายที่ถูกต้อง ซึ่งผู้สอนพึงระลึกถึงและนำไปใช้ในการสอนของตน มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ

1. สื่อที่ใช้ต้องมีกำลังพอ หมายถึงว่า เมื่อจะมีการติดต่อสื่อสารใดก็ตาม สื่อที่ใช้ในการสื่อสารกันนั้นจะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอ ชัดเจน สามารถนำสารไปถึงผู้รับได้อย่างทั่วถึง เช่น เมื่อใช้คำพูดต้องดังพอและชัดเจน เมื่อใช้ภาพต้องใหญ่พอที่ทุกคนจะมองเห็นได้ เป็นต้น

2. รหัสที่ใช้ต้องเป็นที่รู้จัก การติดต่อสื่อสารที่ดีนั้น ผู้รับ จะต้องสามารถรับ และแปลความหมายในข่าวสารได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน ดังนั้น ข่าวสารที่ส่งไปยังผู้รับนั้นจะต้องใช้รหัสที่ผู้รับสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การพูดภาษาเดียวกันสัญลักษณ์หรือสัญลักษณ์เป็นที่เข้าใจกัน เป็นต้น

3. ผู้รับต้องตั้งใจ เงื่อนไขนี้มีบทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะไม่ว่าเราจะใช้สื่อที่มีกำลังเพียงพอแล้วก็ตาม หรือใช้รหัสที่รู้จักกันแล้วก็ตาม หากผู้รับไม่ตั้งใจรับย่อมเป็นที่แน่นอนว่าการสื่อความหมายกันนั้นก็ล้มเหลวโดยสิ้นเชิง ดังนั้นในการสอนของครู จึงเป็นหน้าที่หลักของครูประการหนึ่งที่จะต้องทำให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนตลอดเวลา

## สรุป

การสื่อความหมายเป็นสิ่งจำเป็นต่อกระบวนการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์จะให้ผู้รับข่าวสารเกิดความเข้าใจในความหมายเหมือนหรือตรงกับที่ผู้ส่งสารมีจุดประสงค์ต้องการที่จะให้เข้าใจโดยผ่านสื่อกลางในการสื่อสาร

การสื่อความหมายในการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. ผู้ส่ง ซึ่งได้แก่ผู้สอน
2. ข่าวสาร หรือความรู้ ประสบการณ์ ที่ส่งจากผู้ส่งผ่านสื่อ ไปยังผู้รับ
3. ผู้รับ ซึ่งได้แก่ผู้เรียน
4. สื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารนั้น ๆ

สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารมีอยู่หลายชนิด ดังต่อไปนี้

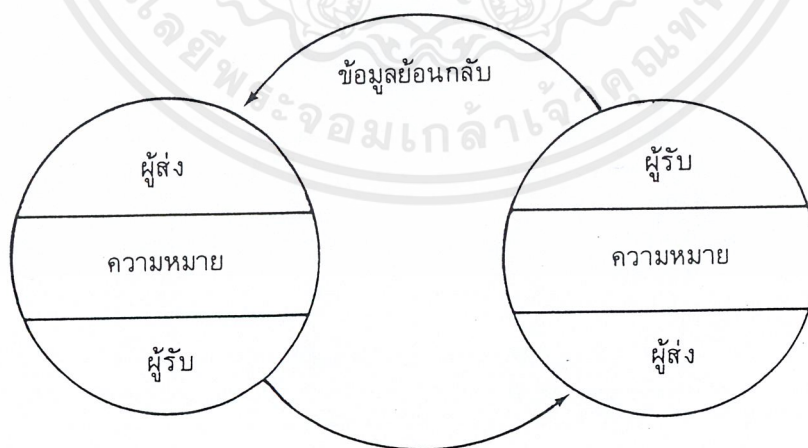
### ตารางที่ 9

ตารางสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสาร

สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสาร	สื่อที่ใช้ในการรับข่าวสาร
1. คำพูด	1. การเห็น
2. คำเขียน	2. การได้ยิน
3. ภาพนิ่ง	3. การสัมผัส
สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสาร	สื่อที่ใช้ในการรับข่าวสาร
4. ภาพเคลื่อนไหว	4. การดมกลิ่น
5. วัตถุ	5. การชิมรส
6. บังคับด้วยกำลัง	
7. ท่าทาง	
8. สัญญาณ	

### ภาพที่ 17

กระบวนการสื่อสารแบบ 2 ทาง



กระบวนการสื่อสารแบบ 2 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้สื่อในการส่งข่าวสารนั้น ผู้ส่งจะต้องเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวข่าวสารที่จะส่ง และให้ตรงกับประสาทรับรู้ของผู้ที่จะรับได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนเนื้อหาความรู้ที่ประกอบไปด้วยข่าวสารจำนวนมากมาย ดังนั้นการใช้สื่อเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง เพื่อใช้ในการสอนนั้นย่อมไม่เป็นการเพียงพอ การเลือกและการใช้สื่อรวมหลายชนิดร่วมกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญผู้สอนจะต้องคิดถึงและเลือกใช้ให้เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามในที่นี้จะขอแนะนำจุดในการพิจารณาที่จะเลือกใช้สื่อรวม ดังนี้

1. สื่อแต่ละอย่างมีข้อดีและข้อจำกัดในการส่งข่าวสารไม่เหมือนกัน ให้เลือกใช้สื่อบางอย่างที่มีข้อดีเหนือข้อจำกัดของสื่ออย่างอื่น เพื่อที่จะให้เหมาะสมกับลักษณะของข่าวสารที่จะส่งไปให้แก่ผู้รับ
2. หากมีโอกาสใช้สื่อรวมหลาย ๆ ชนิด ได้เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสในการเข้าใจข่าวสาร ข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น ก็ควรจะพิจารณาการใช้สื่อรวมกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการสื่อความหมายนั้น จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่ครบถ้วน และได้ใช้สื่อรวมกันแล้วก็ตาม การสื่อความหมายนี้ก็อาจล้มเหลวได้ ถ้าหากมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของการสื่อความหมายที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. สื่อที่ใช้ต้องมีกำลังพอ ชัดเจนพอที่ผู้รับจะรับข่าวสารนั้นได้
2. รหัสที่ใช้ต้องเป็นที่รู้จัก เป็นที่เข้าใจกันระหว่างผู้รับและผู้ส่ง
3. ผู้รับต้องตั้งใจ ต้องมีความพร้อมและรับข่าวสารนั้นด้วยความตั้งใจ

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ จึงพอสรุปเป็น กฎสำหรับการสอน ได้ว่า เมื่อจะส่งข่าวสารในการสอนนั้น ผู้สอนต้องแน่ใจว่า

1. สื่อที่ใช้ต้องมีกำลังพอ
2. สื่อนั้นสามารถส่งสารอย่างได้ผล
3. ผู้เรียนได้รู้รหัสที่จะใช้นั้น
4. ผู้เรียนมีความตั้งใจ
5. เมื่อใดก็ตามที่สารนั้นเข้าใจยาก ให้ใช้สื่อรวม

## 7. ความหมายของสื่อการสอน

การเรียนการสอนเป็นระบบหนึ่งในระบบการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางหรือสะพานเชื่อมโยง เพื่อให้ความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องใช้สื่อเพื่อนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และผู้เรียนก็ต้องใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนหรือผู้ที่ต้องการเรียนรู้ในเรื่องใด ๆ ก็ตาม สิ่งที่เขาไม่ได้ก็คือ “สื่อการเรียนการสอน” นั่นเอง (วาสนา ชาวหา, 2533)

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนนับแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ ความหมายของเนื้อหาบทเรียน ได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าจะสื่อจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม ล้วนเป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ทั้งสิ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 79)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการสื่อความหมาย ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยมีตัวกลางที่เรียกว่า “สื่อการสอน” เป็นตัวช่วยในการถ่ายทอดความรู้ มีผู้ให้ความหมายของ “สื่อการสอน” ไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

บราวและคนอื่น ๆ (Brown and others, 1973 : 2) ได้ให้ความหมายว่า สื่อการสอน ได้แก่ อุปกรณ์ทั้งหลายที่ช่วยเสนอความรู้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ตีรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็นวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น เช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดงบทบาท นาฏกรรมการสาธิต การทดลอง ตลอดจนการสัมภาษณ์และสำรวจ

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 79) กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิดีโอ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นเครื่องมือหรือช่องทาง สำหรับทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพหรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้

สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นอุปกรณ์เครื่องมือหรือช่องทางสำหรับช่วยถ่ายทอด หรือนำความรู้หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม โดยได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.1 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

เดอ คีฟเฟอร์ นักการศึกษาได้จำแนกสื่อการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย หมายถึง วัสดุที่ไม่ต้องฉายเครื่องฉายในการนำเสนอ และสามารถนำเสนอแต่สามารถนำเสนอได้ด้วยตัวของมันเอง ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ หุ่นจำลอง ฯลฯ ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสาธิต นิทรรศการ ทักษะศึกษา เป็นต้น
2. วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย หมายถึง วัสดุหรือเครื่องมือที่ต้องอาศัยเครื่องฉาย จึงสามารถนำเสนอได้ เช่น फिल्मภาพยนตร์และเครื่องฉายภาพยนตร์ ภาพโปรเจกโตและเครื่องฉายข้ามศีรษะ เป็นต้น
3. โสตวัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับเสียง สามารถรับรู้ได้โดยการฟัง เช่น เครื่องบันทึกเสียงและเทป เครื่องเล่นแผ่นเสียงและแผ่นเสียง เครื่องขยายเสียง เครื่องรับวิทยุ เป็นต้น

เอดการ์ เดล ได้แบ่งสื่อการสอนไว้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สื่อประเภทวัสดุ (Soft ware) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง ซึ่งจำแนกย่อยออกเป็น 2 ลักษณะ คือ
  - 1.1 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ
  - 1.2 วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเองจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นเสียง फिल्मภาพยนตร์ ฯลฯ
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุ สามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายแผ่นโปรเจกโต เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นต้น
3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอน ได้แก่ เกมส์และการจำลอง การสอนแบบจุดภาค การสาธิต เป็นต้น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จำแนกสื่อการสอน เรียกว่า “โสตทัศนูปกรณ์” ออกเป็น 6 ประเภท

1. วัสดุฉายเส้น มี 9 ชนิด คือ กระดานคำ แผนที่และลูกโลก การ์ตูน โปสเตอร์ แผ่นภูมิแผ่นป้าย ผ่าสำลีและป้ายนิเทศ
2. วัสดุมีทรง มี 6 ชนิด คือ อัญตรทัศน์ (Diorama) พิพิธภัณฑน์ โรงเรียน ของเลียนแบบ ของจำลอง ของตัวอย่าง และของจริง
3. โสตวัสดุ มี 4 ชนิด คือ ระบบเสียง แผ่นเสียง เทปเสียง และวิทยุ
4. ภาพนิ่ง มี 10 ชนิด คือ ภาพผนัง สมุดภาพ ภาพสามมิติ ภาพเขียน รูปภาพ ภาพถ่ายฟิล์มสกริป สไลด์ ภาพโปร่งแสง และรูปตัดจากหนังสือ
5. กิจกรรมร่วม แบ่งเป็น 4 ชนิด ได้แก่ งานที่เป็นโครงการ การเล่นเกม การแสดงบทบาท การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ การทดลอง
6. ภาพยนตร์และโทรทัศน์

วาสนา ชาวหา (2533 : 13) อ้างถึง เกอร์ลัชและอิลี

ได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

1. ของจริงและตัวบุคคล รวมทั้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น การสาธิต การทดลอง เป็นต้น
2. ภาษาพูดหรือภาษาเขียน หมายถึง คำพูด คำรา วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ แผ่นภาพโปร่งใส
3. วัสดุกราฟิก เช่น แผ่นภูมิ แผ่นภาพ แผ่นสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ
4. ภาพนิ่ง ที่ได้จาก ภาพถ่ายสไลด์ และฟิล์มสกริป
5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์
6. ภาพบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากเทป บันทึกเสียงจากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ
7. การสอนประเภทโปรแกรม สื่อทางโสตทัศนช่วยเป็นแบบเรียนโปรแกรม บทเรียนสำเร็จรูปใช้ร่วมกับเครื่องช่วยสอนหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
8. สื่อประเภทสถานการณ์จำลองและชุดช่วยสอน ได้แก่ การแสดงบทบาท การแสดงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอเดการ์ เดล (1978) โดยได้แบ่ง สื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย โดยพัฒนาความคิดของบรูเนอร์ Bruner นามาสร้างเป็น “กรวยประสบการณ์” Cone of Experience ซึ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

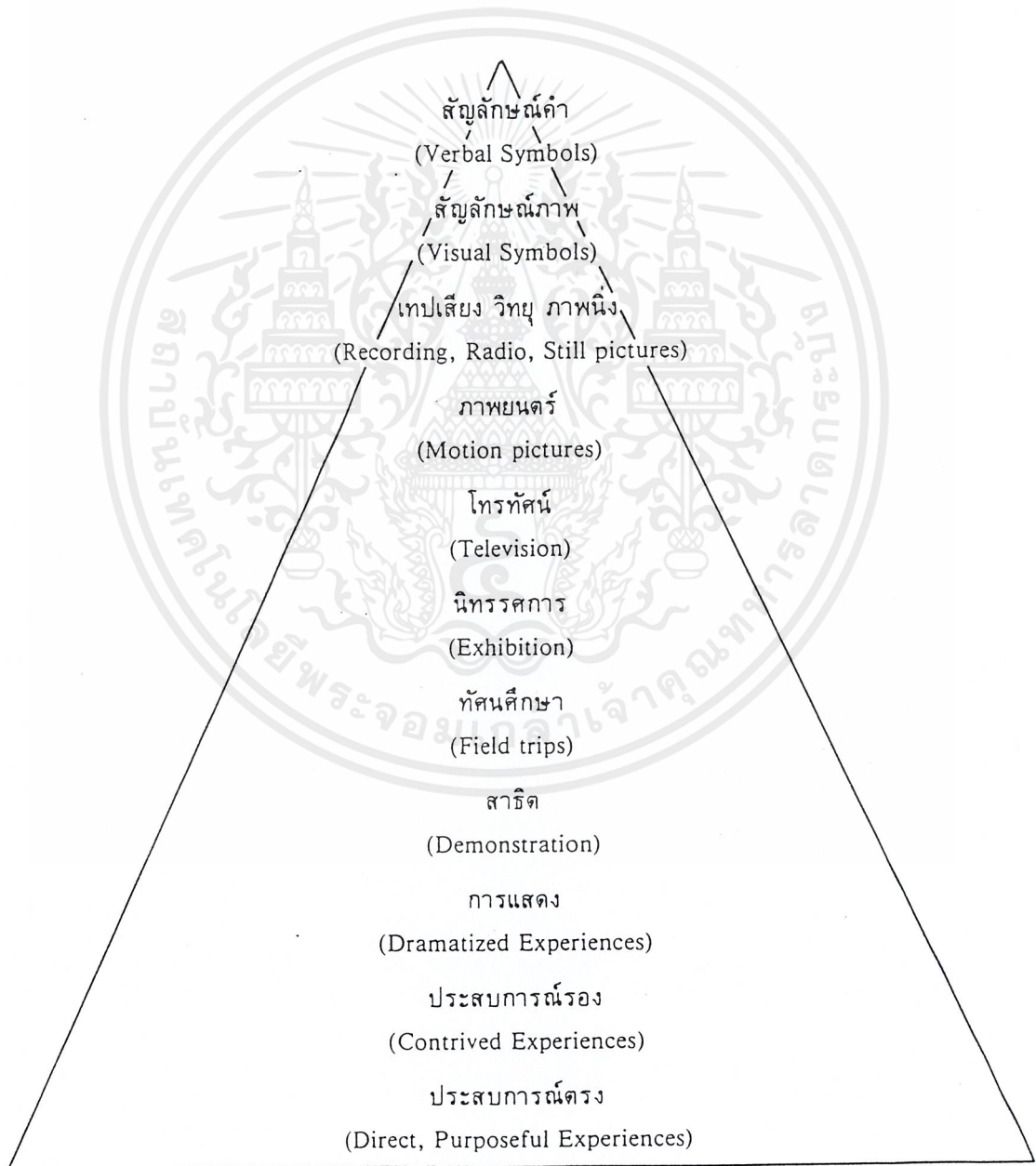
1. ประสบการณ์ตรง เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นรูปธรรมที่สุด โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากของจริง สถานการณ์จริง หรือด้วยการกระทำของตนเอง เช่น การจับต้องและการเห็น เป็นต้น
2. ประสบการณ์รอง เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด ซึ่งอาจเป็นของจำลองหรือการจำลองก็ได้
3. ประสบการณ์นาฏกรรมหรือการแสดง เป็นการแสดงบทบาทสมมุติหรือการแสดงละคร เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ในเรื่องที่มีข้อจำกัดด้วยยุคสมัยเวลาและสถานที่ เช่น เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์หรือเรื่องราวที่เป็นนามธรรม เป็นต้น
4. การสาธิต เป็นการแสดงหรือกระทำประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้น
5. การศึกษานอกสถานที่ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับและเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ภายนอกสถานที่เรียน อาจเป็นการเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ การสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ ฯลฯ เป็นต้น
6. นิทรรศการ เป็นการจัดแสดงสิ่งของต่าง ๆ การจัดป้ายนิเทศ ฯลฯ เพื่อให้สาระประโยชน์และความรู้แก่ผู้ชม เป็นการให้ประสบการณ์แก่ผู้ชม โดยการนำประสบการณ์หลายอย่างผสมผสานกันมากที่สุด
7. โทรทัศน์ โดยใช้โทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน เพื่อให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียนหรือผู้ชม ที่อยู่ในห้องเรียนหรืออยู่รบ้าน การสอนอาจเป็นการสอนสดหรือบันทึกลงวีดิทัศน์ได้
8. ภาพยนตร์ เป็นภาพที่บันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ลงบนฟิล์ม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งภาพและเสียงโดยใช้ประสาทตาและหู
9. การบันทึกเสียง วิทยู ภาพนิ่ง การบันทึกเสียงอาจเป็นทั้งในรูปของแผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียง วิทยูเป็นสื่อที่ให้เฉพาะเสียง ส่วนภาพนิ่ง อาจเป็นรูปภาพ สไลด์ โดยเป็นภาพวาด ภาพถ่าย หรือภาพเหมือนจริงก็ได้ ข้อมูลที่อยู่ในสื่อขั้นนี้จะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนที่ถึงแม้จะอ่านหนังสือไม่ออก แต่ก็สามารถจะเข้าใจเนื้อหาเรื่องราวที่สอนได้ เนื่องจากเป็นการฟังหรือดูภาพเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ทักษณสัญลักษณ์ เช่น แผนที่ แผนภูมิ แผนสถิติ หรือเครื่องหมายต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นสัญลักษณ์แทนความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อมูลที่ต้องการให้เรียนรู้
11. วจนสัญลักษณ์ เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นนามธรรมมากที่สุด ได้แก่ คำหนังสือในภาษาเขียนและเสียงของคำพูดในภาษาพูด

### ภาพที่ 18

#### กรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กิจกรรม (Activities) มักจะเป็นการดำเนินงานที่จัดขึ้น เพื่อกระทำร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ หรือเทคนิควิธีการพิเศษ เพื่อการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโปรแกรม เกมส์และการจำลอง ฯลฯ

กินเดอร์ (James S. Kinder) ซึ่งแบ่งสื่อการสอนตามรูปร่างของสื่อ ดังนี้

1. สื่อประเภทรูปภาพ ได้แก่ รูปภาพต่าง ๆ เช่น ภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ เป็นต้น
2. สื่อประเภทเครื่องเสียง ได้แก่ แผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง วิทยุ และระบบขยายเสียง
3. สื่อประเภทวัสดุกราฟฟิค ได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน ฯลฯ
4. สื่อประเภทที่แหล่งชุมชนเพื่อการศึกษา ได้แก่ การศึกษานอกสถานที่ การจัดการศึกษา แหล่งชุมชนต่าง ๆ
5. สื่อประเภทวัสดุราคาถูกและวัสดุได้เปล่า ได้แก่ จดสาร รูปภาพ และหุ่นจำลอง
6. สื่อประเภทอื่น ๆ ได้แก่
  - 6.1 ป้ายสำหรับตั้งแสดง เช่น กระดานชอร์ค ป้ายผ้าดำดี กระดานแม่เหล็ก ฯลฯ
  - 6.2 วัสดุและเทคนิคการแสดง อาทิ การสาธิต นาฏการ
  - 6.3 วัสดุ 3 มิติ ได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง นิทรรศการและกระเปาะทราย
7. สื่อประเภทใหม่ ได้แก่
  - 7.1 โทรทัศน์
  - 7.2 ห้องปฏิบัติการทางภาษา
  - 7.3 บทเรียนสำเร็จรูป
  - 7.4 ระบบการเรียนการสอนต่าง ๆ

ยัง (Wibure Young) นักการศึกษาได้แบ่งสื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ                      ได้แก่ กระดานชอร์ค ป้ายผ้าดำดี แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ ฯลฯ
2. โสตวัสดุ                        ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ ห้องปฏิบัติการทางภาษา
3. โสตทัศนวัสดุ                ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์
4. เครื่องมือต่าง ๆ                ได้แก่ เครื่องฉายฟิล์มสคริป เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายวัสดุ  
โปร่งแสง เป็นต้น
5. กิจกรรมต่าง ๆ                    ได้แก่ นิทรรศการ การสาธิต นาฏการ การศึกษานอกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

หากสังเกตดูถึงลักษณะของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ สื่อนั้นจะมี 2 ลักษณะคือ สื่อที่สามารถใช้ได้โดยด้วยตัวมันเอง เช่น แผ่นภาพ ป้าย และอีกประเภทหนึ่งคือ สื่อที่จะต้องมีการพึ่งพาอาศัยร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ถึงจะสามารถใช้ได้ เช่น สไลด์จะต้องอาศัยเครื่องฉายสไลด์ในการใช้งาน เทปบันทึกภาพต้องอาศัยเครื่องเสียง เป็นต้น อย่างไรก็ตามประเภทสื่อต่าง ๆ ที่มีนักการศึกษาได้จำแนกไว้นั้น ผู้ที่นำสื่อไปใช้จะต้องทราบถึงคุณประโยชน์และคุณค่าของสื่อแต่ละชนิด เพื่อที่จะดำเนินการสอนได้อย่างราบรื่น และผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผล

### 7.2 ความสำคัญและบทบาทของสื่อการสอนในกระบวนการเรียนการสอน

สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ คือ ช่วยให้การเรียนรู้ถูกต้องชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ สร้างความสนใจและประทับใจ ตลอดจนกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนอย่างพอใจและกระตือรือร้น อันจะส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้บังเกิดขึ้น และยังสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา เพราะสื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากสามารถเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึงและประสบความสำเร็จ

### 7.3 ลักษณะพิเศษของสื่อการสอน

เกอร์ลาซและอิลี (1971) ได้ให้ลักษณะพิเศษของสื่อการสอนไว้ 3 ประการ คือ

1. สื่อการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ อดีต ปัจจุบัน ได้ ดังนั้น จึงสามารถนำมาใช้ในเวลาต่อมาได้
2. สื่อการสอนสามารถบันทึกเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถสังเกตเห็นหรือมองเห็นได้
3. สื่อการสอนอาจใช้ได้กับคนกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก หรือรายบุคคล ในสถานที่ที่แตกต่างกันตามต้องการ

ปัจจุบันความรู้และวิทยาการใหม่เกิดขึ้นมาก จำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับลักษณะพิเศษของสื่อการสอน ดังกล่าว จึงมีส่วนทำให้สื่อการสอนเพิ่มความสำคัญขึ้น ดังต่อไปนี้

1. การที่จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น สื่อการสอนจึงมีความสำคัญในการปรับปรุงการสอน เพื่อให้สนองความต้องการของผู้เรียน
2. สื่อการสอนช่วยแก้ปัญหาพื้นฐาน หรือภูมิหลังของนักเรียนที่แตกต่างกัน อันเนื่องจากการย้ายถิ่น ไปเรียนรวมในชุมชน

3. ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ หรือพื้นฐานภูมิหลังดีแล้ว ขอมต้องการครูที่มีวิธีสอนที่ดี สื่อการสอนจะช่วยทำให้การสอนของครูบรรลุเป้าหมายได้
4. นักเรียนที่อยู่ในสภาพเสียเปรียบ หรือผู้ยากไร้อาจได้ประโยชน์จากสื่อการสอนที่ครูจัดเตรียมไว้

**ยุทธพงษ์ ไทยวรรณ (2540 : 167) กล่าวถึงคุณค่าของสื่อต่อการเรียนการสอน ดังนี้**

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะมีความจริงจังและมีความหมายชัดเจนต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่ง
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนจำ ประทับความรู้สึกและทำอะไรเป็นเร็วดีขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
6. ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนลำบาก โดยการช่วยแก้ปัญหาหรือข้อจำกัดต่าง ๆ ดังนี้
  - 6.1 ทำสิ่งซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
  - 6.2 ทำนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
  - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้า
  - 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
  - 6.5 ทำสิ่งใหญ่มากให้มีขนาดเล็กลง
  - 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมาให้ขยายขนาดขึ้น
  - 6.7 นำอดีตให้มาศึกษาได้
  - 6.8 ให้สิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้
7. ช่วยให้นักเรียนเรียนสำเร็จง่ายขึ้น สอนได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 7.4 คุณค่าของสื่อกับผู้เรียนและผู้สอน

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 88) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อไว้ ดังนี้ สื่อการสอนสามารถช่วยให้กับผู้เรียนและผู้สอน ดังต่อไปนี้

##### 7.4.1 สื่อการสอนกับผู้เรียน

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้น ในระยะเวลาอันสั้น เพราะสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้ถูกต้องและรวดเร็ว
2. สื่อการสอนจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย
5. ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น
6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

##### 7.4.2 สื่อกับผู้สอน

1. การใช้สื่อต่างๆ เพื่อประกอบการเรียนการสอนจะช่วยให้การบรรยายในการสอนน่าสนใจมากขึ้น ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนเกิดความสนุกในห้องเรียนมากกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายอย่างเดียว อีกทั้งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองด้วย
2. เป็นการแบ่งภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง
3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนค้นคว้าอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนการคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น

อิริคสันและคาร์ (Erickson and Curl) ถึงสื่อการสอนกับบทบาทในกระบวนการเรียน การสอน ดังนี้

1. สื่อการสอนช่วยจัดเสริมประสบการณ์ให้ผู้เรียนมากขึ้น
2. สื่อการสอนช่วยให้ครูจัดเนื้อหาวิชาที่มีความหมายต่อเด็ก
3. สื่อการสอนช่วยให้ครูแนะนำและควบคุมนักเรียนให้มีพฤติกรรมในทางที่พึงปรารถนา
4. สื่อการสอนช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ในรูปแบบต่าง ๆ
5. สื่อการสอนช่วยให้ครูสอนได้ตรงจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้
6. สื่อการสอนช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ
7. สื่อการสอนช่วยให้ครูสอนได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น

วาสนา ชาวหา (2533) อ้างถึง อธิพร ศรียมก โดยได้ให้ทัศนะคติเกี่ยวกับประโยชน์ ของสื่อการสอนว่า การใช้ สื่อการสอน ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนด้วยเหตุผล 6 ประการ

1. สื่อการสอนช่วยกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียน เพราะธรรมชาติ ของมนุษย์ย่อมอยากรู้อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ
2. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อการสอนสามารถแปลง นามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้
3. สื่อการสอนสามารถเอาชนะเวลา สถานที่และระยะเวลาได้ กล่าวคือ สื่อการสอน สามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตหลายสิบปีกลับมาให้ชมได้ในปัจจุบัน
4. สื่อการสอนสามารถย่อขนาดของวัตถุที่ใหญ่เกินกว่าจะนำเอาของจริงมาประกอบการ สอนได้
5. สื่อการสอนทำให้นักเรียนจดจำสิ่งที่ควรจำไว้ได้นานมาก
6. สื่อการสอนมีส่วนเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน ได้เป็นอย่างดี

สรุป ดังที่กล่าวในขั้นต้น จะเห็นได้ว่าความสำคัญและบทบาทของสื่อนั้นมีหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนหรือผู้สอน คือ สื่อจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจง่ายขึ้น เร็วขึ้น และ ครอบคลุมเนื้อหาได้ดีกว่า หากกระบวนการสอนไม่มีสื่อช่วยเป็นตัวกลางสถานความเข้าใจในเนื้อหา สารแล้ว บางครั้งจะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนตั้งไว้ และสำหรับประโยชน์ต่อตัวผู้สอน เองแล้วก็คือ สื่อจะช่วยให้เนื้อหาที่กว้างทำให้แคบลงผู้สอนสนุกกับการเรียนเพราะผู้เรียนตื่นตัวอยู่ เสมอ อีกทั้งลดความตึงเครียดได้ หากผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ทราบถึงคุณค่า ดังกล่าว ผู้สอนเองจะต้องรู้ถึงหลักการและวิธีการในการใช้สื่อแต่ละชนิดด้วย เพราะสื่อแต่ละอย่างมีทั้งข้อดี – ข้อเสีย และข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป

### 7.5 ลักษณะของอุปกรณ์และเครื่องมือการสอนที่ดี

สื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนรู้จักนำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง ดังนั้น จึงต้องมีการศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ทั้งข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัด ของสื่อแต่ละชนิด ตลอดจนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย เพื่อให้การจัดกิจกรรมการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ในการใช้สื่อการสอนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกใช้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยมีการวางแผนอย่างมีระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( กิคานันท์ มลิทอง , 2540 : 79-80 )

อุปกรณ์การสอนและเครื่องมือทดลอง ควรมีลักษณะดังนี้

#### 1. รูปร่างลักษณะจะต้องดูใจ

ถ้ารูปร่างดูใจจะมีผลดีต่อการเรียนการสอนมาก เพราะเมื่อครูนำเครื่องมือเข้าไปในห้องเรียน เมื่อนักเรียนมองเห็นจะเริ่มสนใจ อยากรู้ว่าเครื่องมือชิ้นนั้นจะใช้ทำอะไร และมีผลอย่างไร ทำให้เด็กมีความตั้งใจเรียนมากขึ้น ผลของการเรียนการสอนจะได้ผลเต็มที่

#### 2. ต้องทำงานได้ตามต้องการ

เครื่องมือที่สร้างขึ้นทุกชิ้นต้องให้ทำงานได้ตามต้องการ ไม่มีความผิดพลาดบ่อย ๆ เมื่อต้องใช้งาน ทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย ความสนใจในการเรียนลดน้อยลง

#### 3. สะดวกในการใช้และปฏิบัติ

เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ควรสะดวกในการใช้และปฏิบัติเมื่อใช้สอนหรือปฏิบัติทดลอง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้ปฏิบัติไม่เกะกะ ไม่เกิดอุบัติเหตุง่าย มีความปลอดภัยแก่ครูและนักเรียน

#### 4. มีความคงทนถาวร

หากสร้างสื่อการเรียนการสอนให้มีความถาวรและคงทน ก็จะมีอายุการใช้งานได้นานและประหยัด ไม่ต้องสร้างบ่อย ๆ ทำให้สิ้นเปลือง จึงนับว่ามีความจำเป็นต้องคำนึงถึงทุกครั้ง เมื่อจะออกแบบสร้าง

### 5. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่หาง่าย

เพื่อว่าเมื่อออกแบบแล้วจะได้เลขทันที ถ้าวัสดุหายหรือหาไม่ได้ก็ไม่มีโอกาสได้สร้าง การออกแบบเครื่องมือนั้นก็สูญเปล่าไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด ฉะนั้น การออกแบบสร้างจะต้องหาวัสดุที่สร้างง่าย

วัสดุที่หาง่าย คือ 1. เป็นวัสดุที่มีในท้องถิ่น

2. เป็นวัสดุเหลือใช้

### 6. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุราคาถูก

เนื่องจากปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจไม่ค่อยดี งบประมาณจากโรงเรียนส่วนใหญ่มีจำกัด ดังนั้น การออกแบบให้สื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ ก็จะทำให้ผลิตสื่อต่าง ๆ ได้ อีก

### 7. ควรใช้งานได้หลายอย่าง

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สร้างขึ้น ควรให้ใช้งานได้หลาย ๆ อย่าง จะทำให้ได้รับประโยชน์มากและคุ้มค่ากับการออกแบบและค่าใช้จ่าย เช่น การออกแบบสื่อการเรียนการสอนในวิชาออกแบบลายผ้า ก็สามารถนำมาใช้ร่วมในวิชาเทคนิคการออกแบบศิลปตามสมัยได้

### 8. สะดวกในการเก็บรักษา

อุปกรณ์ที่สร้างขึ้น ต้องออกแบบให้มีรูปร่างกะทัดรัด เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา ถ้ามีขนาดใหญ่เกินไป ก็จะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่มันการจัดเก็บ ฉะนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงรูปทรงของเครื่องมือด้วย เพื่อจะเก็บรักษาได้สะดวก ทางที่ดีควรทำชิ้นส่วนเป็นชุดและสามารถถอดประกอบได้สะดวก แต่ไม่ควรมีจำนวนชิ้นมากเกินไป อาจทำให้ตกหายได้

### 9. มีเสถียรภาพที่ดี

เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สร้างขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเวลาใช้ตั้งบนโต๊ะ ถ้าออกแบบให้มีเสถียรภาพไม่ดี ก็จะเป็นเหตุให้ล้มง่าย เครื่องมืออาจชำรุดง่าย ทำให้ไม่คงทนถาวรและสิ้นเปลืองเวลาในการซ่อมแซม จึงมีความจำเป็นต้องออกแบบให้มีจุดศูนย์ถ่วงอยู่ภายในฐานตั้ง และต่ำใกล้ฐานจึงมีเสถียรภาพดี

### 10. เวลาสถิติหรือปฏิบัติการทดลอง มองเห็นและสังเกตได้ชัดเจน

การออกแบบสร้าง ขนาดรูปทรง ต้องสามารถให้ผู้เรียนมองเห็นชัดเจน ขนาดต้องไม่เล็กเกินไป ชิ้นส่วนประกอบต้องไม่บ่งกัน

จากกรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล ที่เรียงลำดับจากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่ ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมนั้น พบว่า ประสบการณ์บางประสบการณ์ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วย ประสบการณ์สัมผัสทั้งห้า แต่บางประสบการณ์ก็เรียนรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสบางด้านร่วมสามารถ รับรู้จากประสบการณ์ด้วยทั้งทางตรงและทางอ้อม จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม โดยอาศัย ประสบการณ์สัมผัสทั้งห้า คือ

ประสาทตา	75	%
ประสาทหู	13	%
ประสาทจมูก	3	%
ประสาทลิ้นรับรู้ได้	3	%
ประสาททางกายสัมผัส	6	%

ดังนั้น การรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ จากการใช้ตาหู ฟัง รวมกันถึง 88 % จึงเรียกสิ่งที่ได้รับรู้ได้ด้วย ตาและหูว่า โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์

อีลี (Ely) (1971) จำแนกสื่อการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ เป็น 5 รูปแบบ โดยแบ่งเป็น สื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ในการเรียน การสอน ได้แก่

1. คน (People) หมายถึง บุคคลที่อยู่ในระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะนำทางการศึกษา ผู้ช่วยสอน หรือผู้อำนวยการความสะอาดด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้
2. วัสดุ (Materials) หมายถึง วัสดุในการศึกษาโดยตรงจะเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียน โคนรูปแบบของวัสดุมีใช้สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ สไลด์ फिल्मสคริป แผนที่ เป็นต้น และสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรัพยากรในโรงเรียนแต่ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน
3. อาคารสถานที่ (Settings) หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งมีผลเกี่ยวข้องกับทรัพยากรรูปแบบอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วและกับผู้เรียนด้วย สถานที่ในการศึกษาที่ออกแบบมาเพื่อ การเรียนการสอนโดยส่วนรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม โรงงาน พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and Equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้ เพื่อช่วย ในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น ส่วนมากมักเป็นเครื่องมือด้าน โสตทัศนอุปกรณ์หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ

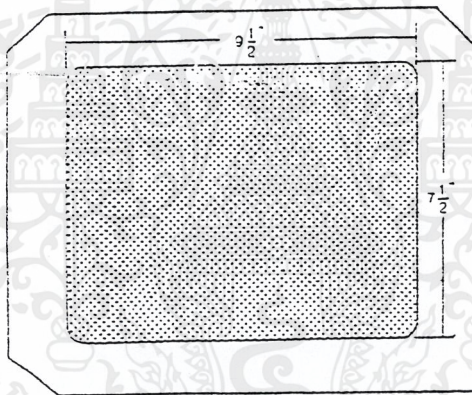
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 การออกแบบสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน ให้มีคุณสมบัติ 10 ประการ จะช่วยทำให้เครื่องมืออุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน และมีผลดีต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ( โข สาลีฉิน , 2534 : 27-29 )

การที่ครูจะเลือกใช้สื่อการสอนอะไรไปประกอบการเรียนการสอน เนื้อหาอะไร จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในทุก ๆ ด้าน และครูต้องมีความเข้าใจว่าไม่มีสื่อการสอนใดดีที่สุด สื่อการสอนจะดีขึ้นอยู่กับว่าสื่อการสอนที่ครูใช้นั้น เหมาะสมกับเนื้อหา จุดมุ่งหมายของการสอน รูปแบบของการเรียน ลักษณะของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และเป็นสื่อที่ดีที่สุด ในบรรดาสื่อการสอนชนิดอื่น ๆ ในสถานการณ์นั้น ๆ ( สันทัด ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข , 2538 : 48 )

ภาพที่ 19

สี่แผ่นภาพโปรงใส



### 7.7 เกณฑ์การพิจารณาเลือกใช้สื่อ

การเลือกสื่อการสอนเพื่อมาประกอบการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ผู้สอนต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเสียก่อน เพราะวัตถุประสงค์นั้นจะเป็นตัวชี้้นำในการเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม ( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 89 )

โดย กิดานันท์ มลิทอง กล่าวว่า หลักเกณฑ์พิจารณาเลือกใช้สื่อ คือ

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน
2. สื่อต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เทคนิคการผลิตดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและลงทุน

อิริคสัน ( Carlton W.H.Erickson , 1971 ) ได้แนะนำการเลือกใช้สื่อการสอนโดยพิจารณา จากคำถาม 13 ข้อต่อไปนี้

1. สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อหน่วยการสอน และมีกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือให้ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่
2. เนื้อหาที่จะต้องถ่ายทอดด้วยสื่อการสอนนี้มีประโยชน์และมีความสำคัญแก่นักเรียนในชุมชนและสังคมหรือไม่
3. สื่อการสอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอนหรือเป้าหมายของนักเรียนหรือไม่
4. มีการตรวจสอบระดับความยากของวัตถุประสงค์การสอนทางพุทธิศึกษา เจตศึกษา และทักษะศึกษาหรือไม่
5. สื่อการสอนเน้นให้นักเรียนได้คิด ตอบสนองอภิปราย และศึกษาค้นคว้าหรือไม่
6. เนื้อหาที่บรรจุไว้ในสื่อการสอน ช่วยแก้ปัญหาและเสริมกิจกรรม ของนักเรียนหรือไม่
7. สื่อการสอนมีเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
8. สื่อการสอนมีมีโนทัศน์ที่ให้เนื้อหาความรู้ เกี่ยวกับขนาด อุณหภูมิ ความลึก ระยะทางการกระทำ กลิ่น เสียง สี ความมีชีวิตชีวาและอารมณ์หรือไม่
9. สื่อการสอนมีเนื้อหาและวิธีการที่มีความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่
10. สื่อการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสอนหรือไม่
11. สื่อการสอนแสดงถึงรสนิยมที่ดีหรือไม่
12. สื่อการสอนนั้น ๆ ใช้ในห้องเรียนธรรมดาหรือไม่
13. ความรู้เนื้อหาในสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากพอหรือไม่

เกณฑ์ในการใช้สื่อการสอน ( สันทัต ภิบาลสุข และ พิมพ์ใจ ภิบาลสุข , 2538 : 58 )

1. ไม่มีสื่อการสอนใดที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย
2. ควรเลือกใช้สื่อให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. ผู้ใช้จะต้องคุ้นเคยกับเนื้อหาของสื่อการสอน
4. สื่อการสอนต้องเหมาะสมกับรูปแบบของการสอนและกลุ่มกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สื่อการสอนต้องเหมาะสมกับสมรรถภาพและวิธีการเรียนของผู้เรียน
6. สื่อการสอนจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสื่อที่สื่อให้ความเป็นรูปธรรมและอยู่ที่ประโยชน์ในการใช้ให้เหมาะสมกับการสอน
7. สภาวะแวดล้อมในการใช้สื่อการสอนมีอิทธิพลสำคัญต่อผลที่ได้รับ
8. การใช้สื่อการสอนควรมีการทดสอบก่อน และมีคู่มือ อธิบายวิธีใช้อย่างเหมาะสม

วาสนา ชาวหา (2533 : 17-18) ให้หลักเกณฑ์การพิจารณาการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน โดยต้องคำนึงถึง ดังนี้

1. ประสิทธิภาพ Efficiency บรรลุผลตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. ประสิทธิภาพ Productivity จำนวนผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์มาก
3. ประหยัด Economy เลือกใช้สื่อที่ประหยัดค่าน้ำ ทั้งด้านทุนทรัพย์ แรงงาน และเวลาในการใช้งาน

การเลือกสื่อการสอน เพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และสถานการณ์การเรียนการสอนนั้น โดยครูจะต้องพิจารณาและเข้าใจถึงสิ่งต่อไปนี้ ( ถิ่นศักดิ์ ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข , 2538 : 44 )

1. จุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชาและการสอน
2. รูปแบบและระบบของการเรียนการสอน
3. ลักษณะของผู้เรียน
4. ประเภท คุณสมบัติ และหน้าที่ของสื่อการสอนแต่ละชนิด
5. วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

สรุป ได้ว่า การจะเลือกสื่อมาใช้ในการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถและทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน
2. จุดมุ่งหมายในการใช้สื่อมาใช้ประกอบหรือร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นำมาเรียนในการประกอบคำอธิบาย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้เรียนหรือใช้เพื่อสรุปบทเรียน
3. ต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อชนิดต่าง ๆ แต่ละชนิดว่าสามารถสร้างความสนใจและความหมายต่อประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างไรบ้าง
4. ต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของสื่อการเรียนการสอนทั้งภายในภายนอกสถาบัน การศึกษาสื่อบางอย่างจะคุ้มค่าในการผลิตเองหรือไม่ หรืออาจหาซื้อที่ไหนได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.7.1 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และประสบการณ์ ( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 89-90 ) ผลการวิจัยของอัลเลน ( Allen ) เกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อการสอนได้แสดงตารางประสิทธิภาพของสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนเลือกสื่อ เพื่อใช้สอนให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และประสบการณ์การเรียนรู้ อันทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่าและได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนี้

### ตารางที่ 11

ตารางแสดงประสิทธิภาพของสื่อชนิดต่าง ๆ

สื่อที่ใช้	ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง	ศึกษาจากของจริง	หลักทบทวนแนวคิด	การศึกษาเป็นขั้นตอน	ปฏิบัติจริง	พัฒนาทางเจตคติ
ภาพนิ่ง	XX	XXX	XX	XX	X	X
ภาพยนตร์	XX	XXX	XXX	XXX	XX	XX
โทรทัศน์	XX	XX	XXX	XX	X	XX
วัสดุ 3 มิติ	XX	XXX	X	X	X	X
เทปบันทึกเสียง	XX	X	X	XX	X	XX
บทเรียนแบบโปรแกรม	XX	XX	XX	XXX	X	XX
การสาธิต	X	XX	X	XXX	XX	XX
สิ่งพิมพ์	XX	X	XX	XX	X	XX
การบรรยาย	XX	X	XX	XX	X	XX

หมายเหตุ XXX ประสิทธิภาพสูงสุด XX ประสิทธิภาพปานกลาง X ประสิทธิภาพต่ำ

7.7.2 การเลือกใช้สื่อให้สัมพันธ์กับขนาดของกลุ่มผู้เรียนและกิจกรรม

การที่ครูผู้สอนจะใช้สื่อการสอนประเภทใดหรือขนาดใดนั้น ย่อมต้องเลือกให้เหมาะสมกับขนาดของกลุ่มผู้เรียน และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอันจะก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนด้วย โดยผู้สอนต้องคำนึงสิ่งต่อไปนี้ ( กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 90-91)

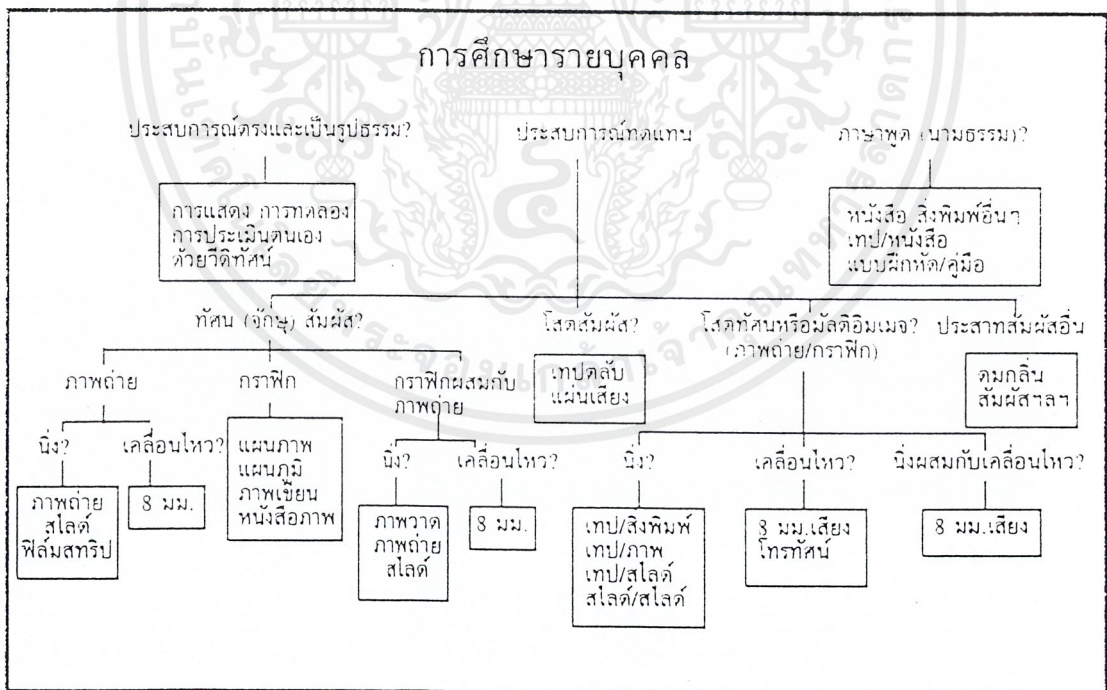
1. พิจารณาขนาดของกลุ่มผู้เรียน ว่ามีขนาดใด ผู้เรียนมีจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะสามารถจัดการสอนได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งเป็นลักษณะการศึกษารายบุคคล การสอนกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่หรือขนาดธรรมดาในห้องเรียนปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการนั้นเป็นอย่างไร เช่น การฟัง การกระทำ การศึกษา จากของจริงหรือการศึกษา จากหลักทฤษฎีแนวคิด เป็นต้น
3. ลักษณะของสื่อการสอนที่ต้องการใช้นั้น คืออะไร เช่น ภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ลักษณะการเคลื่อนไหวของสื่อต่าง ๆ หรือควรใช้เครื่องเสียง เพื่อให้ได้ฟัง เสียงประกอบการเรียนด้วย

เมื่อทราบหลักการข้างต้นก็สามารถใช้แผนภูมิของเคมพ์ ( Kemp's chart ) เป็นหลักในการ เลือกสื่อการสอน เพื่อใช้ในการสอนได้ แต่สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงคือ แผนภูมิเป็นสิ่งที่ช่วยแนะนำว่า ควรใช้สื่อการสอนชนิดใดในสถานการณ์อย่างไร

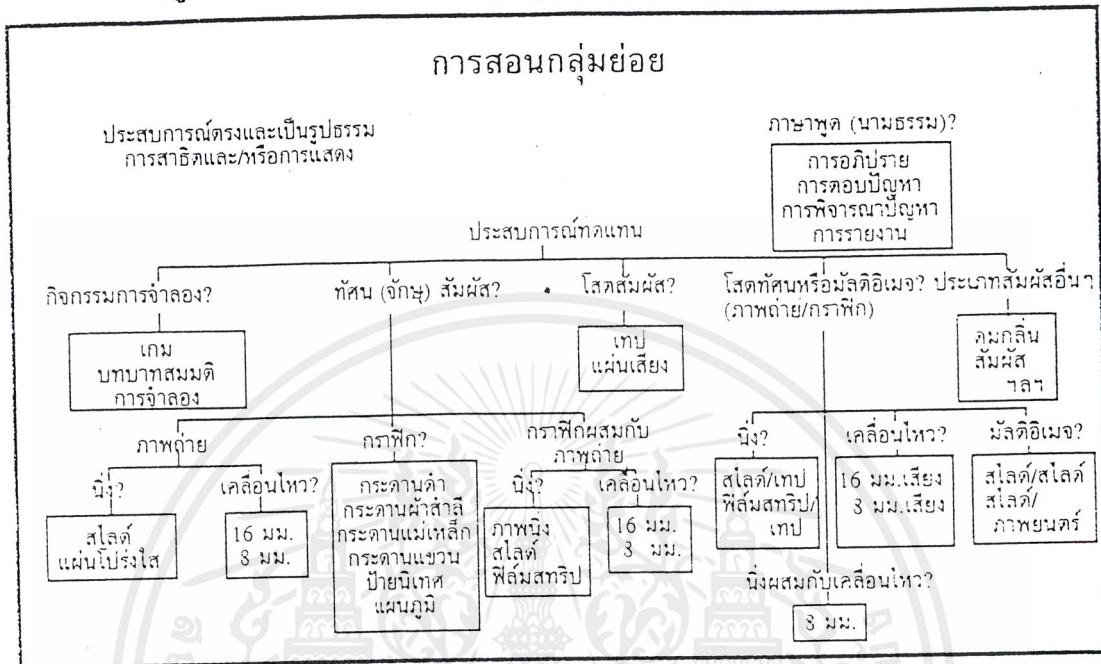
**แผนภูมิที่ 11**  
**แผนภูมิมือสอนที่ใช้ในการศึกษารายบุคคล**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

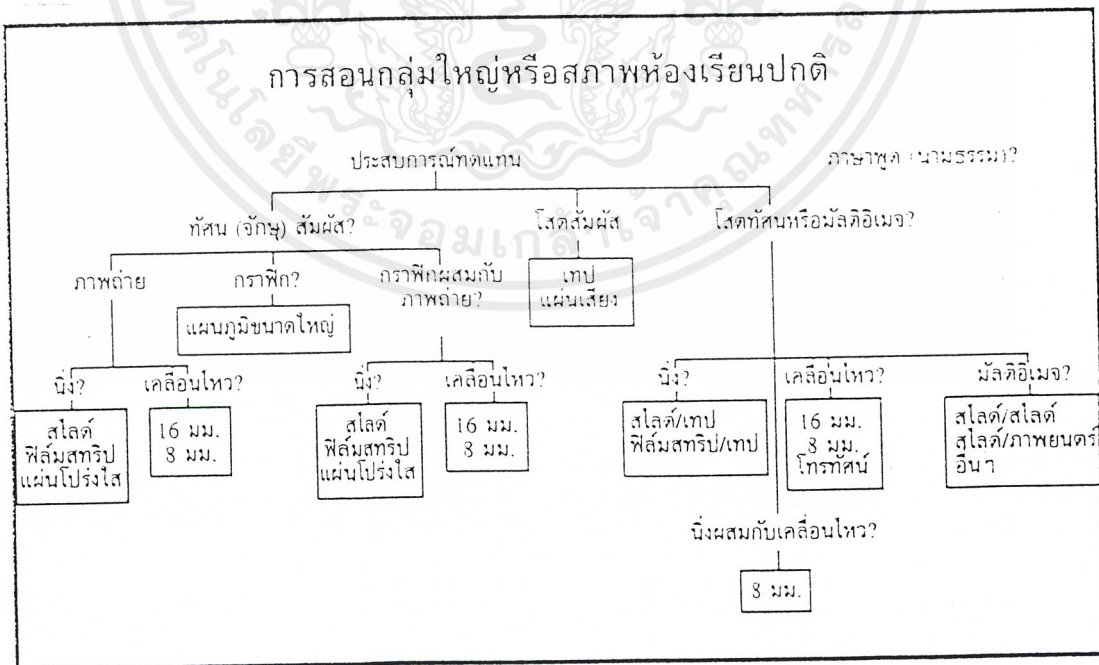
แผนภูมิที่ 12

แผนภูมิแสดงสื่อการสอนที่ใช้ในกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็กหรือการสอนกลุ่มย่อย



แผนภูมิที่ 13

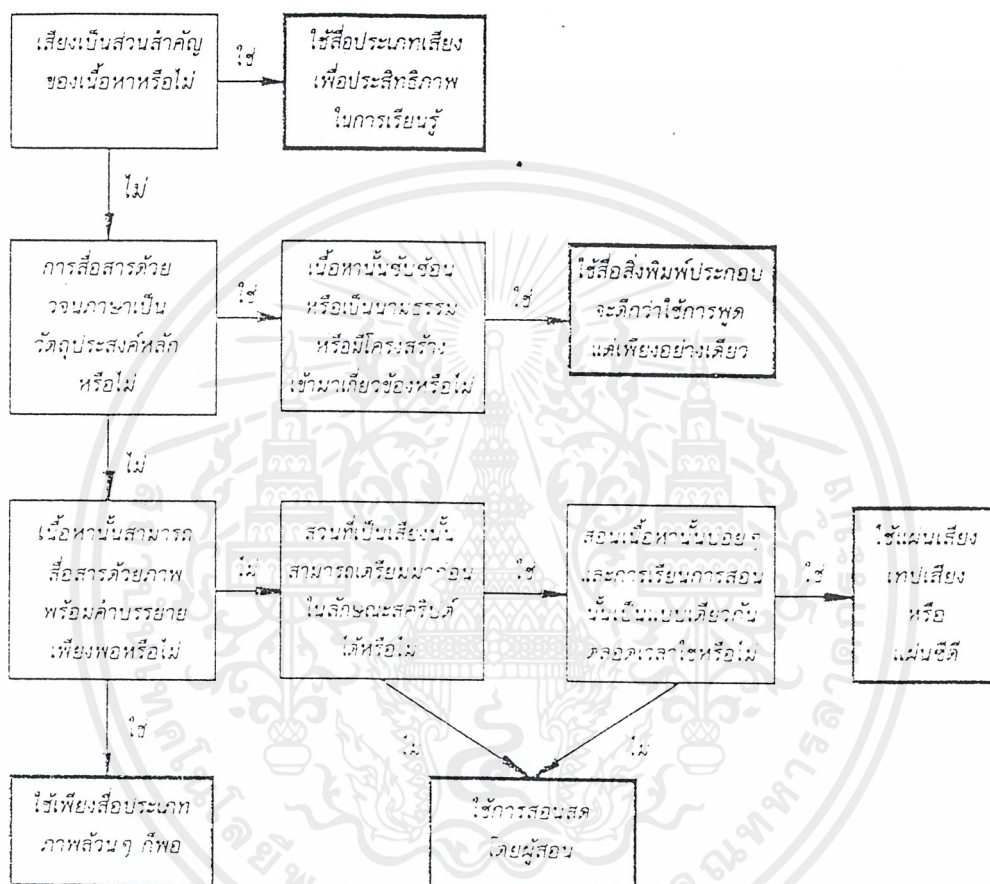
แผนภูมิแสดงสื่อการสอนที่ใช้ในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่หรือสภาพห้องเรียนปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 15  
ขั้นตอนในการพิจารณาเลือกใช้สื่อประเภทเสียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.8 การจัดระบบขั้นตอนการใช้สื่อการสอน

การจัดระบบการใช้สื่อการสอนในกระบวนการเรียนการสอนนั้น นักเทคโนโลยีการศึกษา ได้มีแนวความคิดแนะนำไว้ต่าง ๆ กัน อาจสรุปเป็นหลักได้ดังนี้ 1. การเลือก 2. การเตรียมพร้อม 3. การใช้ 4. สรุปและการประเมินผล 5. การจัดกิจกรรมต่อเนื่อง ( การติดตามผล ) ( สันทัต ภิบาลสุข และ พิมพใจ ภิบาลสุข , 2538 : 44 )

### ประการที่ 1. การเลือกใช้สื่อการสอน

1. การเลือกสื่อการสอนกับจุดมุ่งหมายทางการเรียนการสอนนั้นแบ่งได้ 3 ระดับ คือ
  - 1.1 ระดับความรู้ หรืออูมิปัญญา หรือ ประชานวิสัย ( Cognitive Domian )
  - 1.2 ระดับของความรู้สึกหรือเจตคติหรือวิภาวิสัย ( Affective Domian )
  - 1.3 ระดับการปฏิบัติหรือทักษะ หรืออวจนวิสัย ( Psychomotor Domian )
2. การเลือกสื่อการสอนกับรูปแบบและระบบการเรียนการสอน มีส่วนสำคัญยิ่ง โดยการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ เช่น การสอนเป็นคณะ การสอนแบบจุดภาค การสอนแบบสืบเสาะ การสอนแบบบรรยาย เป็นต้น โดยใช้ระบบการสอนต่าง ๆ เช่น ระบบมวลชน ระบบสองทาง ระบบเปิด ระบบปิด เป็นต้น
3. การเลือกสื่อการสอนกับลักษณะผู้เรียน โดยพิจารณาผู้เรียน ดังนี้
  - 3.1 ลักษณะภายนอก เช่น อายุ เพศ และสุขภาพ
  - 3.2 ลักษณะความรู้สึกหรือเจตคติ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ อารมณ์ ความชอบ
  - 3.3 ลักษณะทางการศึกษา เช่น พื้นฐานความรู้ทั่วไป ประสบการณ์เดิม ความถนัดในการเรียน วิธีการเรียนที่ชอบ
  - 3.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม เช่น อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา ฐานะ
4. การเลือกสื่อการสอนกับประเภท คุณสมบัติ และหน้าที่ของสื่อการสอนแต่ละชนิด
5. การเลือกสื่อการสอนกับวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่

การใช้สื่อการสอนนั้น อาจจะใช้เฉพาะขั้นตอนตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ได้ทุกขั้นตอน โดยสามารถเขียนเป็นตารางได้ ดังนี้

### ตารางที่ 12

ตารางแสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนกับสื่อการสอน

ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน	ลักษณะของสื่อ	สื่อที่ใช้
1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน	เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียน สื่อที่ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน ยังมีใช้สื่อที่เน้นเนื้อหาจะลึกอย่างแท้จริง อาจเป็นสื่อที่เป็นแนวปัญหาหรือเพื่อให้ผู้เรียนคิดและควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น	ภาพ บัตรคำ บัตรปัญหา ฯลฯ
2. ขั้นดำเนินการสอนหรือประกอบกิจกรรมการเรียน	เป็นขั้นที่สูงสุดในการเรียน เพราะเป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนต้องเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและวิธีการสอนหรืออาจจะใช้สื่อหลายแบบก็ได้ ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอนการใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การใช้สื่อในขั้นนี้ต้องเป็นสื่อที่เสนอความรู้อย่างละเอียด ถูกต้อง และชัดเจนแก่ผู้เรียน	ภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส แผนภูมิ วีดิทัศน์ เทปเสียง ชุดการเรียน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตารางแสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนกับสื่อการสอน

ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน	ลักษณะของสื่อ	สื่อที่ใช้
3. <b>ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ</b>	<p>เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ด้านทฤษฎีหรือหลักการที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในชั้นฝึกหัด โดยการลงมือปฏิบัติเอง</p> <p>สื่อที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด</p>	<p>ภาพ บัตรปัญหา เทปเสียง สมุดแบบฝึกหัด ชุดการเรียน ฯลฯ</p>
4. <b>ขั้นสรุปบทเรียน</b>	<p>เป็นขั้นของการเรียนการสอน เพื่อการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย</p> <p>ขั้นสรุปนี้ควรใช้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ เช่นเดียวกับขั้นนำ สื่อที่ใช้สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาสำคัญทั้งหมด โดยย่อและใช้เวลาน้อย</p>	<p>แผนภูมิ แผ่นโปรงใส ฯลฯ</p>
5. <b>ขั้นประเมินผู้เรียน</b>	<p>เป็นการทดสอบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือเข้าใจในสิ่งที่เรียนไป ถูกต้องมากน้อยเพียงใดและบรรลุตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่</p> <p>สื่อในขั้นการประเมินนี้มักจะเป็นคำถามจากเนื้อหาบทเรียนโดยอาจมีภาพประกอบด้วยก็ได้ อาจจะนำบัตรคำหรือสื่อต่าง ๆ ในขั้นกิจกรรมการเรียนมาถามอีกครั้งหนึ่ง และอาจเป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติจากสื่อหรือการกระทำของผู้เรียน เพื่อทดสอบว่าผู้เรียนสามารถมีทักษะจากการฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.9 สื่อประสม

### 7.9.1 ความหมายของสื่อประสม

การวิจัยพบว่า การใช้สื่อการสอนเพียงอย่างเดียวโดยหนึ่ง เพียงอย่างเดียวจะไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนทุกด้าน การใช้ประสาทหลาย ๆ ด้าน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ถูกต้อง ลึกซึ้ง ประทับใจนาน ดังนั้น การใช้สื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง ร่วมกัน เพื่อเสริมความรู้ซึ่งกันและกัน สื่อการสอนหลายอย่าง ที่ถูกนำมาใช้ร่วมกันเรียกว่า “สื่อประสม” ( วาสนา ชาวหา, 2533 : 14 )

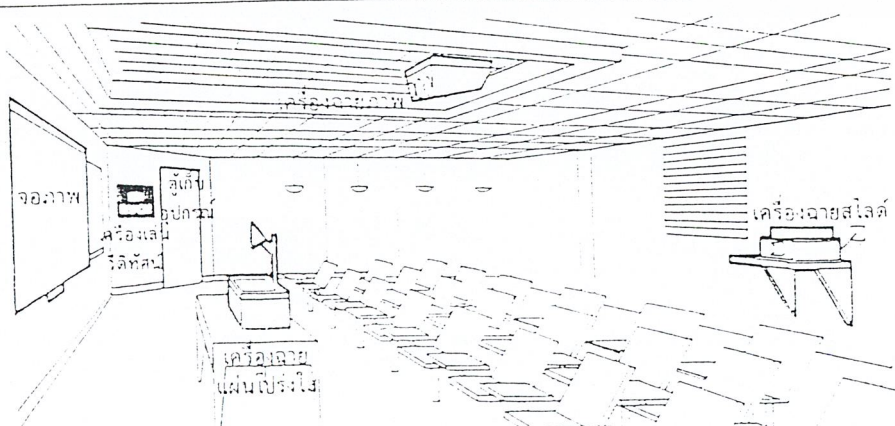
อิริคสัน กล่าวว่า “สื่อประสม” ( Multi medis ) หมายถึง วิธีการจัดระบบที่จะนำเอาสื่อหลาย ๆ อย่างมาใช้ร่วมกันอย่างมีความสัมพันธ์ มีคุณค่าและส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างใดอย่างหนึ่งอาจเพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด ๆ การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการ ได้ด้วยตนเองยิ่งขึ้น

### 7.9.2 ห้องสื่อประสม

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะจัดให้มี “ห้องสื่อประสม” ขึ้น เพื่อเป็นห้องรวมวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการใช้สื่อประสมในการสอน โดยภายในห้องสื่อประสมจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลายอย่าง อาทิ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ จอภาพ ฯลฯ และยังสามารถใช้อุปกรณ์ในรูปของสื่อประสมได้ เช่น การใช้เทปบันทึกเสียงร่วมกับเครื่องฉายสไลด์ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ เป็นต้น

ภาพที่ 20

ห้องสื่อประสมประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

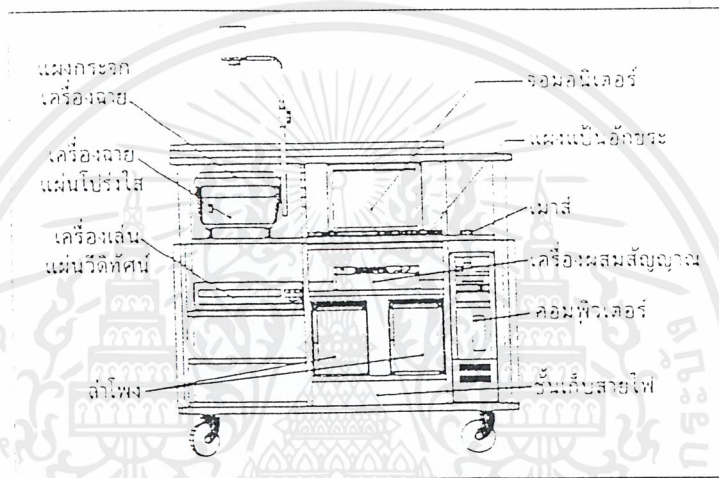


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.9.3 ชุดสื่อประสมเคลื่อนที่

ชุดสื่อประสมนี้ออกแบบเป็นรถเข็นขนาดใหญ่ เพื่อบรรจุอุปกรณ์การสอน ที่จะสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอนเป็นอย่างยิ่ง เช่น เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมแผงแป้นอักขระและเมาส์ จอภาพ เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ และลำโพง สำหรับย้ายไปยังห้องเรียน หรือสถานที่ต่างๆ ได้โดยเร็ว

ภาพที่ 21  
ชุดสื่อประสมเคลื่อนที่



### 7.9.4 สถานีงานสื่อประสม

“สถานีงานสื่อประสม” (Hypermedia / Multimedia Workstations) ในแต่ละสถานีจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลายชนิดต่อเชื่อมโยงกันเพื่อเสนอข้อมูล โดยมีคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลางในการใช้งาน สำหรับคำว่า “สถานีงาน” หมายถึง การรวบรวมอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัลเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อุปกรณ์ในสถานี ประกอบด้วยส่วนป้อนข้อมูลภาพและเสียง ได้แก่ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ เครื่องเล่นคลัตช์เทป เครื่องเล่นแผ่นซีดี และไมโครโฟน โดยมีเครื่องแปลงสัญญาณภาพและเสียง เพื่อใส่ข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ หลังจากนั้นคอมพิวเตอร์จะผสมสัญญาณ เพื่อส่งออกทางเครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องขยายเสียง และอุปกรณ์รับภาพและเสียงอีกมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลักประการที่ 2 การเตรียมพร้อม

เพื่อให้การใช้สื่อการสอนดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ และในการเตรียมนั้น ครูจะต้องเตรียมทุกด้านให้พร้อม คือ ด้านตัวครู ผู้เรียน ชั้นเรียน สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ

### ก. การเตรียมตัวของครู

1. พิจารณาคูณค่าและจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่จะสอน
2. พิจารณาความต้องการและความสนใจของนักเรียน
3. พิจารณาถึงสิ่งที่จะอาจจะเป็นปัญหาในการสอน
4. เตรียมแผนการสอน
5. จัดหาหรือทำสื่อการสอน
6. พิจารณาถึงวิธีที่จะใช้สื่อการสอนนั้นให้เป็นผลดีที่สุด
7. ตระเตรียมและทดลองใช้สื่อการสอนเป็นอย่างดีก่อนใช้ในห้องเรียน
8. เตรียมอุปกรณ์ หรือสื่อการสอนอื่นที่เหมาะสม
9. ถ้าจำเป็นต้องมีผู้ช่วยในการฉายหรือบริการอื่น ๆ ควรจะมีการซักซ้อมความเข้าใจกันเสียก่อน
10. จัดเรียงเนื้อหาสื่อการสอนที่จะใช้ไว้ตามลำดับก่อนหลังที่ต้องการ

### ข. การเตรียมผู้เรียน

1. อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่าจะใช้สื่อการสอนอะไร สอนอะไร เพื่ออะไร ที่ไหน เมื่อไร
2. อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่าจะต้องมีส่วนร่วมในระหว่างการใช้สื่อการสอนอย่างไรบ้าง
3. อธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจว่ากิจกรรมที่ต้องปฏิบัติหลังจากใช้สื่อการสอนประกอบแล้ว มีอะไรบ้าง

### ค. เตรียมชั้นเรียน

1. เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องใช้ร่วมกับสื่อการสอนที่เลือกไว้
2. ตรวจสอบสภาพของห้องเรียนที่จะใช้สื่อการสอนล่วงหน้า
3. เตรียมเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉาย เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น
4. จัดบรรยากาศของห้องให้สะดวกสบาย เช่น การถ่ายเทอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมแสงสว่างอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หลักการที่ 3 การใช้สื่อการสอน

1. นำสื่อการสอนออกใช้ตามที่กำหนดไว้ ในแผนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้เห็น ได้ยิน หรือมีกิจกรรมร่วมด้วยอย่างทั่วถึงกัน
2. ใช้เทคนิคของการเสนอสื่อการสอนที่ดี และถูกต้อง เช่น ฉายภาพให้อยู่กกลางจอ การปรับความชัดของภาพ
3. พยายามพิจารณาหรือสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนนั้น
4. ใช้สื่อการสอนให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนดไว้

### หลักการที่ 4 การสรุปและประเมินผล

1. ตั้งคำถามสรุปเรื่องเป็นตอน ๆ
2. อธิบายถึงสิ่งที่ผู้เรียนยังสงสัยหรือไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง
3. ทดสอบความเข้าใจถ้าเห็นสมควร
4. อภิปรายถึงสื่อการสอนที่ได้ใช้ไปแล้วโดยละเอียด ซึ่งเป็นการประเมินผลประสิทธิภาพของสื่อการสอนนั้นด้วย

### ในการประเมินผลเพื่อความเหมาะสมของสื่อการสอน ได้แก่

- ก. ความต้องการของผู้ผลิตและจุดมุ่งหมาย
  - มีประโยชน์หรือไม่
  - สำคัญเพียงใด
  - ต้องการให้ผู้เรียนรู้อะไร
  - ฯลฯ
- ข. ผู้เรียน
  - เข้าใจเนื้อหาหรือไม่ ( ความยาก- ง่ายของเนื้อหา )
  - เห็นความสำคัญของเนื้อหานั้นหรือไม่
  - ฯลฯ
- ค. เนื้อหาในสื่อการสอน
  - ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไร
  - ลำดับเรื่องดีหรือเหมาะสมหรือไม่เพียงใด
  - เนื้อหาตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการหรือไม่
  - ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.10 การวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อการสอน

การวางแผนอย่างเป็นระบบ สามารถใช้รูปแบบจำลองที่เรียกว่า **The ASSURE model** เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน โดยรูปแบบจำลองนี้มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

A nalyze Learner Chareacteristics	การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน
S tate Objectives	การกำหนดวัตถุประสงค์
S elect , Modify , or Design Materials	การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อใหม่
U tilize Materials	การใช้สื่อ
R equire Leaner Response	การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน
E valuation	การประเมิน

( กิดานันท์ มลิทอง , 2540 : 97-98 )

### 7.10.1 การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน (Analyze Learner Characteristics)

สิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

1. ทักษะที่มีมาก่อน ( Prerequisite skills ) ความรู้เพื่อฐานของผู้เรียน หรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนนั้นอะไรบ้างก่อนที่จะเรียน
2. ทักษะเป้าหมาย ( Target skills ) ผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะที่สอนนั้นมาก่อนหรือไม่ เพื่อจะได้สอนให้ตรงกับที่วางจุดมุ่งหมายไว้
3. ทักษะในการเรียน ( Study skills ) ผู้เรียนมีความสามารถขั้นต้นทางด้านภาษา การอ่านเขียน การคำนวณ ฯลฯ
4. ทศนคติ ( Attitudes ) ผู้เรียนมีทัศนคติวิชาที่เรียนอย่างไร

### 7.10.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ (State Objectives)

การกำหนดวัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับเมื่อเรียนจบ การตั้งหรือกำหนดวัตถุประสงค์นี้เพื่อ

1. ผู้สอนจะได้ทราบว่าการเรียนการสอนนั้น มีวัตถุประสงค์อะไรเพื่อสะดวกในการเลือกสื่อและวิธีการให้ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนจัดลำดับกิจกรรมการเรียนและสร้างสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้ถูกต้อง เพราะผู้สอนจะไม่ทราบเลยว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่หากไม่กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วจะสามารถเรียนรู้หรือทำอะไรได้บ้าง

#### 7.10.3 การเลือกหรือตัดแปลง หรือออกแบบสื่อ ( Select , Modify , or Design Materials )

1. เลือกจากสื่อที่มีอยู่แล้ว
2. ตัดแปลงสื่อที่มีอยู่แล้ว
3. การออกแบบสื่อใหม่

#### 7.10.4 การใช้สื่อ ( Utilize Materials )

1. ดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อเหล่านั้น ก่อนเป็นการเตรียมตัว
2. จัดเตรียมสถานที่
3. เตรียมตัวผู้เรียน
4. ควบคุมชั้นเรียน

#### 7.10.5 การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน ( Require Learner Response )

ผู้เรียนจะมีการตอบสนองหรือไม่อย่างน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสื่อที่นำมาใช้ สื่อบางชนิดเมื่อใช้แล้วจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากกว่าสื่อชนิดอื่น เช่น การให้อ่านข้อความในหนังสือหรือดูรูปจะทำให้ผู้เรียนมีการอภิปรายจากสิ่งที่อ่านหรือเห็น ผู้เรียนย่อมมีการตอบสนองเกิดขึ้นทันที การที่ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนองโดยเปิดเผย โดยการพูดออกมาหรือเขียนและการตอบสนองภายในตัวผู้เรียน โดยการท่องจำหรือคิดในใจ เมื่อผู้เรียนมีการตอบสนองแล้วผู้สอนควรให้การเสริมแรงทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีความเข้าใจแล้วเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องหรือไม่ การเรียนการสอนโดยการให้ทำแบบฝึกหัด การตอบคำถาม การอภิปราย หรือการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม จะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการตอบสนองและได้รับการเสริมแรงระหว่างการเรียนเป็นอย่างดี

#### 7.10.6 การประเมิน ( Evaluation )

การประเมินสามารถทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

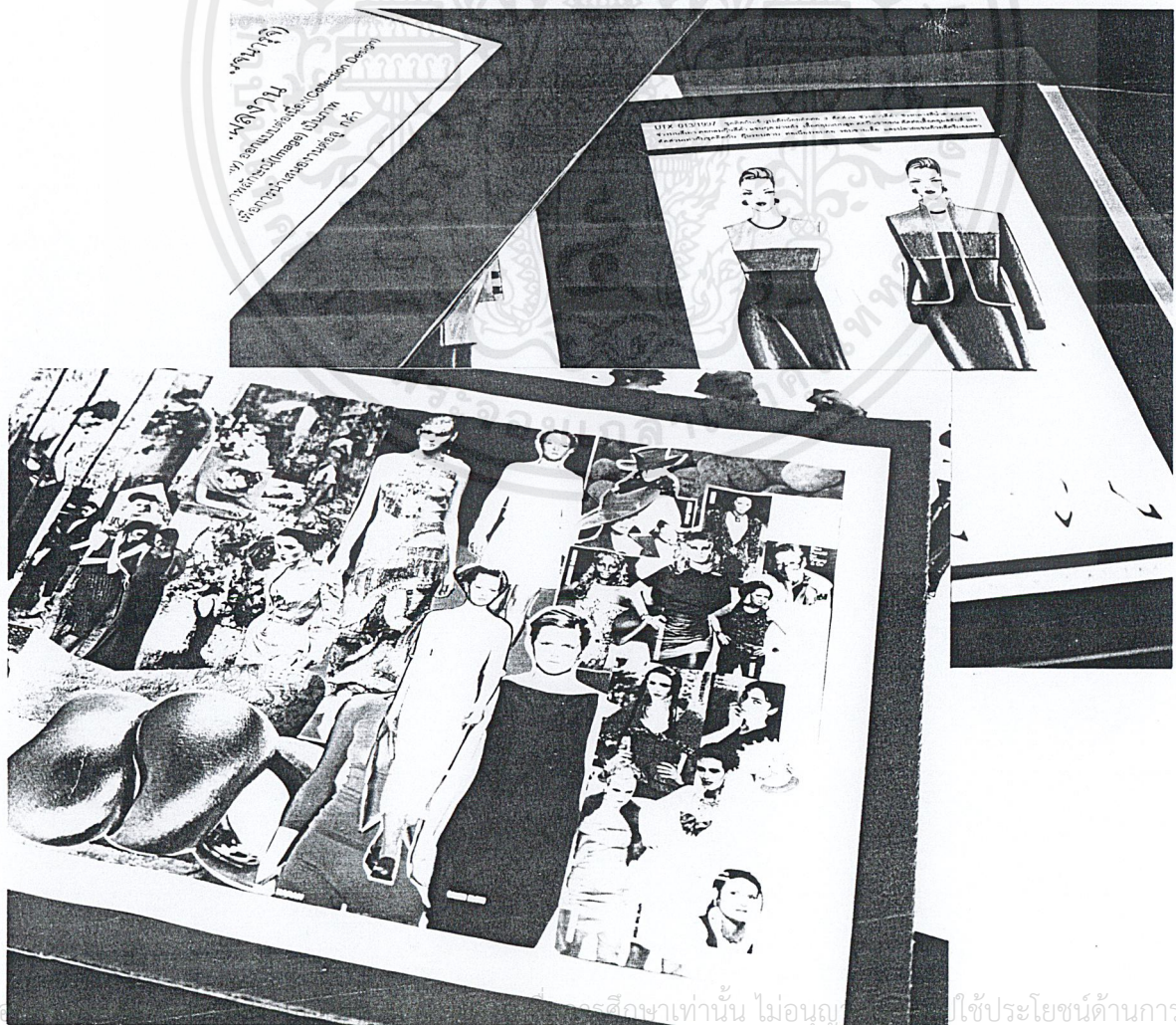
1. การประเมินการสอน เพื่อประเมินว่าสามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งในด้านผู้สอน สื่อการสอน และวิธีการสอน โดยในการประเมินสามารถทำได้ทั้งในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการสอน

2. การประเมินความสำเร็จของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่ามีเกณฑ์เท่าใด การวัดผลอาจจะทำได้ด้วยการทดสอบ การสอบปากเปล่า หรือดูจากผลงานของผู้เรียน สิ่งสำคัญที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนมากน้อยเท่าใด คือ ตั้งเกตจากการปฏิบัติและการแสดงออกของผู้เรียน
3. การประเมินสื่อและวิธีการสอน โดยการให้ผู้เรียนมีการอภิปรายและวิจารณ์การใช้สื่อ และเทคนิควิธีการสอนว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

จากขั้นตอนต่าง ๆ ใน The ASSURE model จะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบจำลองที่เน้นถึงการวางแผนอย่างเป็นระบบในเรื่องการใช้สื่อการสอนในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงของห้องเรียน เพื่อให้ผู้สอนทุกคนสามารถนำรูปแบบจำลองนี้มาใช้ในการวางแผนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ( กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 101 )

ภาพที่ 22

ลักษณะการสื่อการเรียนการสอน



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 14

## ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ ตำราเรียน คู่มือ ฯลฯ	<p>ก. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุดอีกวิธีหนึ่ง</p> <p>ข. สามารถอ่านได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล</p> <p>ค. เหมาะสำหรับการอ้างอิงหรือทบทวน</p> <p>ง. เหมาะสำหรับการผลิตเป็นจำนวนมาก สะดวกในการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาใหม่</p>	<p>ก. ถ้าจะให้ได้สิ่งพิมพ์คุณภาพดีจำเป็นต้องใช้ต้นทุนในการผลิตสูง</p> <p>ข. บางครั้งต้องพิมพ์ใหม่ เพื่อปรับปรุงข้อมูลที่ล้าสมัย</p> <p>ค. ผู้ที่ไม่รู้หนังสือไม่สามารถอ่านเข้าใจได้</p>
2. ของจริง ของตัวอย่าง	<p>ก. แสดงภาพได้ความเป็นจริง</p> <p>ข. เป็นลักษณะ 3 มิติ</p> <p>ค. สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า</p> <p>ง. สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้</p>	<p>ก. บางครั้งอาจจะลำบากในการจัดหา</p> <p>ข. ของบางสิ่งอาจมีขนาดใหญ่เกินกว่าจะนำมาแสดงได้</p> <p>ค. บางครั้งของนั้น อาจมีราคาสูงเกินไป</p> <p>ง. ปกติเหมาะสำหรับการเสนอต่อกลุ่มย่อย</p> <p>จ. อาจเสียหายได้ง่าย เก็บรักษาลำบาก</p>
3. ของจำลอง หุ่นจำลอง ขนาดเท่าหรือขยายของจริง	<p>ก. อยู่ในลักษณะ 3 มิติ</p> <p>ข. สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้</p> <p>ค. เหมาะสำหรับการแสดงที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สามารถใช้แสดงหน้าที่และลักษณะส่วนประกอบ</p> <p>ง. ช่วยในการเรียนรู้และการ</p>	<p>ก. ต้องอาศัยความชำนาญในการผลิต</p> <p>ข. ส่วนมากราคาแพง</p> <p>ค. ปกติเหมาะสำหรับการแสดงต่อกลุ่มย่อย</p> <p>ง. ชำรุดเสียหายได้ง่าย</p> <p>จ. หากทำไม่เหมือนของจริง บางครั้งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนประเภทไม่ใช่เครื่องฉาย

<p>6. กระดานผ้าดำดีและ กระดานแม่เหล็ก</p>	<p>ก. สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ข. วัสดุในการผลิตหาง่ายและ สามารถผลิตได้เอง ค. เหมาะสำหรับแสดงความ เกี่ยวพันของลำดับเนื้อหาขั้น ตอน ง. ช่วยดึงดูดความสนใจ จ. สามารถให้กลุ่มผู้เรียนร่วมใช้ เพื่อสร้างความสนใจและ ทดสอบความเข้าใจ</p>	<p>ก. ไม่เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่ม ใหญ่</p>
<p>7. การศึกษานอกสถานที่</p>	<p>ก. ผู้เรียนสามารถสังเกตการณ์ และมีส่วนร่วมได้ด้วยตนเอง ข. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วม ทำงานเป็นกลุ่มและสร้าง สรรค์ความรับผิดชอบร่วม กัน ค. สามารถจงใจเป็นรายบุคคล ได้</p>	<p>ก. เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการ เดินทาง ข. จัดเฉพาะผู้เรียนกลุ่มย่อย ค. ต้องเตรียมการและวางแผน โดยละเอียดรอบคอบ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 15

## ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย ( ประเภทเสนอภาพนิ่ง )

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. เครื่องฉายภาพทึบแสง	ก. สามารถขยายภาพถ่าย ภาพเขียน หรือวัตถุทึบแสงให้เป็นภาพที่มองดูมีขนาดใหญ่ได้ ข. เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ค. ช่วยลดภาระในการผลิตสไลด์และแผ่นโปร่งใส	ก. ต้องเครื่องในห้องที่มีตสนิท จึงจะเห็นภาพขยายได้ชัดเจน ข. เครื่องมีขนาดใหญ่ทำให้ขนย้ายลำบาก ค. ต้องใช้ไฟฟ้า
2. แผ่นโปร่งใส	ก. สามารถใช้ได้ในที่มืดแสงสว่าง ข. เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ค. ผู้สอนหันหน้าเข้าหาผู้เรียนได้ ง. ผู้สอนสามารถเตรียมแผ่นโปร่งใสไว้ใช้ล่วงหน้า หรือสามารถเขียนลงไปพร้อมทำการบรรยายเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ จ. แผ่นโปร่งใสบางประการสามารถแสดงให้เห็นการเคลื่อนไหวได้บ้าง	ก. ถ้าจะผลิตแผ่นโปร่งใสที่มีลักษณะพิเศษจะต้องลงทุนสูง ข. ผู้เรียนไม่มีบทบาทร่วมในการใช้อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย (ประเภทเสนองานหนึ่ง)

<p>3. สไลด์</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก</p> <p>ข. ผลิตค่อนข้างง่ายและทำสำเนาค่อนข้างง่ายเช่นกัน</p> <p>ค. สามารถเปลี่ยนสลับรูปในการสอนได้ตามต้องการ</p> <p>ง. สามารถปรับเปลี่ยนรูปที่ไม่ทันสมัยหรือเพิ่มรูปได้ตามความต้องการของเนื้อหา</p> <p>จ. ใช้สะดวกเก็บรักษาง่าย</p> <p>ฉ. ใช้ประกอบกับเครื่องบันทึกเสียงในการผสมสัญญาณและภาพ</p> <p>ช. สามารถใช้ได้กับเครื่องฉายที่ใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่</p>	<p>ก. ต้องฉายในห้องมืดพอสมควร ยกเว้นจะมีจอ Daylight Screen</p> <p>ข. การทำชุดสไลด์จะต้องมีการวางแผนทำบทและการจัดภาพเป็นชุด</p>
<p>4. फिल्मสคริป</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับเรียนเป็นกลุ่มเด็กหรือรายบุคคล</p> <p>ข. ผลิตเองได้ง่าย</p> <p>ค. สะดวกในการใช้และเก็บรักษา</p>	<p>ก. ไม่สามารถตัดต่อ สลับหรือใช้ภาพกับเรื่องอื่น ๆ ได้</p> <p>ข. ริมหนามเดยขำรูดง่าย</p>
<p>5. ไมโครฟิล์ม , ไมโครฟิช</p>	<p>ก. สะดวกในการเก็บรักษา</p> <p>ข. สามารถเก็บจำแนกประเภทได้ง่าย</p> <p>ค. เหมาะสำหรับเก็บรักษาข้อมูลสิ่งพิมพ์ เพราะมีขนาดเล็ก</p> <p>ง. ต้นทุนการผลิตไม่สูงนัก</p> <p>จ. ขนาดเล็ก หยิบใช้ได้สะดวก</p>	<p>ก. ไม่สามารถอ่านข้อความได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้เครื่องอ่านที่มีคุณภาพดี</p> <p>ข. เครื่องอ่านใช้อ่านอย่างเดียวมีราคาไม่สูงนัก แต่เครื่องอ่านสำหรับฉายให้กลุ่มใหญ่จะราคาแพง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 16

## ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย (ประเภทเสนอภาพเคลื่อนไหว)

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ภาพยนตร์ ( 8 และ 16 มม. )	<p>ก. ให้ภาพที่ดูแล้วเสมือนมีการเคลื่อนไหวของสิ่งของ และให้เสียงประกอบ ซึ่งทั้งภาพและเสียงมีลักษณะใกล้เคียงความจริงมาก</p> <p>ข. เหมาะสำหรับการสอนกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย</p> <p>ค. ภาพยนตร์ 8 มม. เหมาะสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล</p> <p>ง. เหมาะสำหรับให้ความรู้ แต่บางครั้งต้องมีการอธิบายก่อนการฉาย และมีการซักถามปัญหาหรืออภิปรายร่วมกันเมื่อฉายจบ เพื่อสรุปเรื่อง</p>	<p>ก. ต้นทุนผลิตสูงและกรรมวิธีผลิตยุ่งยาก</p> <p>ข. หากผลิตฟิล์มจำนวนน้อย ม้วนจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าเดิม</p> <p>ค. ต้องใช้ไฟฟ้า</p> <p>ง. ลำบากในการเคลื่อนย้าย</p> <p>จ. ต้องฉายในห้องที่มีคสนิท</p> <p>ฉ. หากใช้ภาพยนตร์ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจเนื้อหา</p>
2. โทรทัศน์วงจรเปิด	<p>ก. สามารถใช้ได้กับผู้เรียนหรือผู้ชมไม่จำกัดจำนวน และสามารถถ่ายทอดไปได้ในระะทางไกล ๆ</p> <p>ข. ช่วยดึงดูดความสนใจผู้เรียน</p> <p>ค. เหมาะสำหรับการใช้ในการจูงใจ สร้างทัศนคติ และเสนอปัญหาให้ผู้เรียนคิดหรือเสริมสร้างการอภิปรายร่วมกัน</p> <p>ง. ช่วยลดภาระของผู้สอน</p>	<p>ก. การจัดรายการที่ดีต้องใช้ต้นทุนสูงมาก และต้องใช้เทคนิคสูงในการผลิตรายการ</p> <p>ข. ต้องใช้ไฟฟ้า</p> <p>ค. เป็นการสื่อสารทางเดียว</p> <p>ง. รายการที่เสนอมองไม่ตรงกับตารางสอนหรือบทเรียน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตารางแสดงสื่อการสอนประเภทใช้เครื่องฉาย (ประเภทเสนองานเคลื่อนไหว)

3. โทรทัศน์วงจรปิด	<p>ก. เหมาะสำหรับผู้เรียนกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่</p> <p>ข. ใช้ถ่ายทอดเหตุการณ์หรือ การสอนที่ผู้เรียน/ผู้ชม ไม่สามารถรวมกันอยู่ในบริเวณ ที่เรียน/ที่ชมพร้อมกัน ได้</p> <p>ค. สามารถใช้ร่วมกับวีดิทัศน์ใน การส่งภาพได้</p>	ก. รับภาพได้เฉพาะในบริเวณที่ กำหนดไว้เท่านั้น
4. วีดิทัศน์	<p>ก. สามารถใช้ได้กับผู้เรียนกลุ่ม เล็ก-กลุ่มใหญ่</p> <p>ข. สามารถฉายซ้ำเมื่อผู้เรียน ไม่เข้าใจหรือเพื่อทบทวน</p> <p>ค. แสดงการเคลื่อนไหวของ ภาพประกอบเสียงที่ให้ความ รู้สึกที่ใกล้เคียงความจริงมาก</p>	<p>ก. ต้นทุนอุปกรณ์และการผลิต สูงต้องใช้ช่างเทคนิคในการ ผลิต/จักรายการ</p> <p>ข. ต้องใช้ไฟฟ้า</p> <p>ค. อุปกรณ์มีราคาสูง</p> <p>ง. ยากแก่การบำรุงรักษา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 17

#### ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอน ( ประเภทเครื่องเสียง )

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. วิทยุ	ก. ใช้กับผู้เรียนกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือรายบุคคล ข. ระยะเวลาเสียงกว้างไกล ค. ลดภาระของผู้สอนหรือผู้บรรยายในการเดินทางไปสอนในที่ต่างๆ ง. ให้ความรู้แก่ผู้ที่อ่านหนังสือไม่ได้ จ. ดึงดูดความสนใจได้ดี ฉ. เครื่องรับวิทยุราคาถูกลงและสามารถใช้แบตเตอรี่ได้ ช. สามารถใช้สื่ออื่นร่วมได้ เช่น สิ่งพิมพ์เพื่อประกอบการเรียน	ก. ต้องใช้ห้องที่สร้างขึ้นเฉพาะเพื่อการกระจายเสียง ข. ผู้ฟังหรือผู้เรียนต้องปรับตัวเข้าหารายการ เนื่องจากผู้บรรยายไม่สามารถปรับตัวเข้าหาผู้ฟังได้ ค. เป็นการสื่อสารทางเดียว ทำให้ผู้บรรยายไม่สามารถทราบปฏิกิริยาสนองกลับของผู้ฟัง
2. เทปบันทึกเสียงและแผ่นเสียง	ก. สามารถใช้ได้โดยไม่จำกัดขนาดและจำนวนผู้เรียน ข. เหมาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือกับกลุ่มย่อย ค. การเปิด/ปิด/เดินหน้า/ย้อนกลับ สามารถทำได้โดยง่าย ง. ต้นทุนการผลิตต่ำ จ. อุปกรณ์ราคาถูกลงและสามารถใช้กับแบตเตอรี่ได้ ฉ. ใช้ได้หลายกรณี เช่น ใช้ประกอบ สไลด์ ใช้บันทึกเสียงที่ไม่สามารถฟังได้ทั่วถึง	ก. การบันทึกเสียงที่คุณภาพดีจำเป็นต้องใช้ห้องและอุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพดี ข. ต้องมีความชำนาญพอสมควรในการตัดต่อเทป ค. ต้องระมัดระวังในการเก็บรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอน (ประเภทเครื่องเสียง)

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
3. แผ่นซีดี ( Compact – Disc )	ก. บันทึกเสียงประเภทต่าง ๆ ในระบบดิจิทัลที่ให้ความคมชัด ข. ไม่มีการเปลืองเสียงที่บันทึกไว้แล้ว และไม่พร้อมต่อสนามแม่เหล็ก ค. เรียกค้นข้อมูลเสียงได้รวดเร็ว ง. มีอายุการใช้งานนานและยากแก่การบอบสลาย จ. ขนาดเล็กกะทัดรัดเหมาะแก่การพกพา	ก. ไม่สามารถบันทึกทับได้ ข. ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกเสียงเองได้ ค. ต้นทุนการผลิตสูงกว่าการบันทึกลงเทปเสียง ถ้าผลิตจำนวนมากต้นทุนก็ลดลง ง. เครื่องเล่นมีราคาสูงกว่าเครื่องเล่นเทปเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 18

## ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนเชิงโต้ตอบ ด้านวัสดุ/อุปกรณ์

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. คอมพิวเตอร์	<p>ก. ใช้งานได้หลายประเภท เช่น การคำนวณ จัดเก็บฐานข้อมูล การจัดหน้าสิ่งพิมพ์</p> <p>ข. ใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อน</p> <p>ค. เสนอข้อมูลได้หลายแบบ เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง</p> <p>ง. มีการโต้ตอบกับผู้เรียน เพื่อให้ผลป้อนกลับด้วยความรวดเร็ว</p> <p>จ. สามารถเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำของเครื่องหรือในวัสดุบันทึกอื่น</p> <p>ฉ. ใช้ร่วมกับโมเด็มเพื่อใช้ในอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่น ๆ ทั่วโลก</p> <p>ช. เครื่องกระเป่าหิ้วเหมาะแก่การพกพาไปใช้ในที่ต่าง ๆ ได้</p>	<p>ก. มีราคาสูงพอสมควร</p> <p>ข. ต้องมีการบำรุงรักษาตามระยะเวลา</p> <p>ค. ต้องใช้กับโปรแกรมซอฟต์แวร์ประเภทต่าง ๆ จึงจะใช้งานได้</p> <p>ง. มีการเปลี่ยนแปลงด้านอุปกรณ์ เช่น ความเร็วในการทำงาน การ์ดประเภทต่าง ๆ</p>
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)	<p>ก. ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้</p> <p>ข. สามารถให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ในทันที</p> <p>ค. มีรูปแบบบทเรียนให้เลือกใช้มากมาย เช่น การสอน ทบ</p>	<p>ก. ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการเขียนโปรแกรมบทเรียน</p> <p>ข. โปรแกรมซอฟต์แวร์บางประเภทมีราคาสูงพอสมควร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ตารางแสดงประเภทและคุณสมบัติของสื่อการสอนเชิงโต้ตอบ ด้านวัสดุ/อุปกรณ์

<p>3. ซีดี-รอม</p>	<p>ทวน เกมส์ การจำลอง ฯลฯ ง.เล่นอบทเรียนได้ทั้งลักษณะตัวอักษร ภาพ และเสียง จ.ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำกิจกรรมได้ตามความสามารถของคนในลักษณะการศึกษารายบุคคล</p> <p>ก. สามารถบันทึกข้อมูลมากถง 680 เมกะไบต์ ก. บันทึกข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวีดิทัศน์ และเสียง ข. ไม่มีการเปลืองเปลืองข้อมูลที่บันทึกไว้แล้ว ค. เรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว ง. มีอายุการใช้งานนานและยากแก่การบอบสลาย จ. ขนาดเล็กเหมาะแก่การพกพา</p>	<p>ก. สามารถบันทึกทับข้อมูลเดิมได้ ข. ต้นทุนการผลิตสูง หากผลิตจำนวนมากต้นทุนจะต่ำลง ค. ต้องใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์</p>
<p>4. แผ่นวีดิทัศน์</p>	<p>ก. บันทึกข้อมูลในลักษณะตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพกราฟฟิก ข. แบ่งออกเป็น 2 ชนิด บันทึกข้อมูลได้ทั้งแบบหน้าละ 30 นาที และ 1 ชั่วโมง ค. คุณภาพนิ่งได้ดีภาพด้วยความคมชัด ง. เล่นเดินหน้าหรือย้อนกลับได้ จ. ค้นหาเนื้อเรื่องเป็นตอนหรือตามเวลาของการเล่นได้</p>	<p>ก. มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว จึงมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะแก่การพกพา ข. ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้เอง ต้องบันทึกมาจากโรงงานเท่านั้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 19

## ตารางแสดงประเภทและวัสดุของสื่อประเภทโต้ตอบ ด้านเทคนิควิธีการ

วัสดุ / อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. สื่อหลายมิติ (Hypermedia)	ก. เสนอข้อมูลในลักษณะเป็น เส้นตรง ข. เนื้อหาบทเรียนมีทั้งภาพนิ่ง ภาพกราฟฟิกเคลื่อนไหว ภาพวีดิทัศน์ เสียงพูด เสียง ดนตรี ค. ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบท เรียนและได้รับผลป้อนกลับ ทันที ง. สะดวกในการใช้	ก. ต้องใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่มี คุณภาพสูงในการผลิตบท เรียน ข. ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการ สร้างบทเรียน ค. ต้องใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ที่ คุณภาพสูงพอสมควร ง. การผลิตบทเรียนลักษณะนี้ ต้องอาศัยอุปกรณ์ร่วมหลาย อย่าง เช่น เครื่องเสียง กล้องวิ ดิทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ ฯลฯ
2. แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ ตอบ(Interactive Video , Interactive Videodisc )	ก. ใช้ได้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคล ข. เสนอข้อมูลในลักษณะไม่ เป็นเส้นตรง ค. การเสนอเนื้อหาทั้งภาพนิ่ง ภาพวีดิทัศน์ และเสียง ง. ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบท เรียนและได้รับผลป้อนกลับ ทันที จ. บันทึกผลการเรียนและการ ตอบสนองของผู้เรียนได้	ก. ต้องใช้อุปกรณ์ร่วมในการ ทำงานหลายอย่าง ข. ต้องเลือกเนื้อหาในแผ่นวีดิ ทัศน์มาประกอบบทเรียนให้ เหมาะสม ค. อุปกรณ์ต่าง ๆ มีราคาสูง จึง ทำให้การเรียนแบบนี้ไม่เป็นที่ นิยมนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.12 การศึกษาสื่อประเภทคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อ

อรพรรณ พรสีมา (2530) คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องจักรสมองกลที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อช่วยผ่อนแรงและกำลังสมองในการทำงานของมนุษย์ อันเนื่องมาจากวิวัฒนาการทางวิชาการ ต่าง ๆ ที่เจริญรวดเร็ว

### ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

1. หน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง ( Input unit ) หน่วยนี้ทำหน้าที่รับข้อมูล ( Data ) และคำสั่งหรือโปรแกรมแล้วเก็บไว้ในหน่วยความจำ
2. หน่วยประมวลผล เป็นศูนย์กลางในการบงการทั้งหมดประกอบด้วย หน่วยควบคุม หน่วยความจำ หน่วยคำนวณและเปรียบเทียบ
3. หน่วยแสดงผล ทำหน้าที่นำข้อมูลออกจากหน่วยความจำออกมาแสดงเป็นรูปที่ต้อองการ คอมพิวเตอร์สามารถแสดงผลได้หลายทาง

### 7.12.1 การแบ่งประเภทคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมาก โดยเฉพาะในทางด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์จะถูกนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเอื้ออำนวยต่าง ๆ มากมาย เช่น การเก็บข้อมูลต่าง ๆ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอน ฯลฯ ดังนั้น นักเทคโนโลยีทางการศึกษาคือ บุรณะ สมชัย (2538) ได้แบ่งลักษณะของการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการศึกษาออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

1. คอมพิวเตอร์กับการบริหาร คือ คอมพิวเตอร์ที่เข้ามาเพื่อนำมาในด้านบริหาร โดยที่คอมพิวเตอร์จะถูกนำมาใช้ในฝ่ายธุรกิจ เพื่อช่วยงานการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ
2. คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอน ( Computer Managed Instruction ) หรือ CMI มี 2 ลักษณะ คือ

2.1 คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บค่าสถิติต่าง ๆ

2.2 คอมพิวเตอร์กับการจัดการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างระบบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของผู้เรียน เช่น จำนวนครั้งที่เข้ามาใช้ระบบระยะเวลาในการใช้ ผลสอบของผู้เรียนนอกจากนี้ มีการใช้คอมพิวเตอร์สร้างระบบในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น เพื่อช่วยวางแผนการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน และระบบนำเสนอเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตน ซึ่งการนำเสนอเนื้อหานี้จะอยู่ในรูปแบบของบทเรียนช่วยสอนทางคอมพิวเตอร์

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปในการศึกษาในลักษณะของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเสนอ การเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ โดยที่คอมพิวเตอร์จะนำเสนอบทเรียนแทนผู้สอน และผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองและปัจจุบันนี้สื่อประเภทมัลติมีเดีย เข้ามาช่วยในการนำเสนอ เนื้อหาบนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มาก ทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย

4. คอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหา การสร้างสื่อการสอนและการสร้างฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งเทคโนโลยีมัลติมีเดียจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

5. คอมพิวเตอร์กับการติดต่อสื่อสารและการค้นหาข้อมูล การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นเครือข่าย โดยเฉพาะการเชื่อมต่อในระบบอินเทอร์เน็ต จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข่าวสารและสอบถามความคิดเห็น ศึกษาและทำวิจัยร่วมกับผู้อื่น ทั้งที่อยู่ในสถานเดียวกันและต่างสถาบัน ทั่วโลก ทั้งหมดนี้ทำได้โดยการใช้บริการทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า อี-เมล (e-mail ย่อมาจาก Electronic-mail) พร้อมทั้งบริการอื่นในการสืบค้นข้อมูล

โรเบิร์ต เทเลอร์ (Robert Taylor) นักเทคโนโลยีการศึกษาอีกท่านหนึ่ง ที่ได้พยายามแบ่งการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะตัวต่อ คือการนำคอมพิวเตอร์มาทำหน้าที่ครูผู้สอน กล่าวคือ คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในการนำเสนอบทเรียน คอยตอบคำถามให้คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนทดสอบและประเมินความเข้าใจ

2. การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะอุปกรณ์การเรียนการสอน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำเกรคหรือพิมพ์เอกสาร เป็นต้น

3. การใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะของผู้เรียน คือ การสอนการเขียนโปรแกรมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตั้งงานคอมพิวเตอร์ได้นั่นเอง ซึ่งลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเปรียบเสมือนนักเรียนต้องคอยรับคำสั่งจากผู้สอนและผู้สอนก็คือ ผู้เรียนนั่นเอง

(ถนอมพร เลาหจรัสแสง , 2541 : 4)

### 7.12.2 ข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเสริมประสิทธิภาพของเทคโนโลยีทางการสอนหลายอย่าง โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประโยชน์ที่เห็นชัด คือ

1. ช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน
2. ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ช่วยให้เกิดความเข้าใจในการเรียน ทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความรวดเร็วในการโต้ตอบกับนักเรียนจะช่วยเสริมแรงให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น
4. การที่มีความสามารถในการจดจำสูง จึงสามารถบันทึกการกระทำในอดีตของผู้เรียน ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ในการวางแผนขั้นต่อไปได้
5. โปรแกรมได้ถูกกำหนดให้มีความอดทน และมีลักษณะเป็นส่วนตัวสำหรับผู้เรียนแต่ละคนจึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดี และสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนช้า
6. การที่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลสูงเราจึงสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษารายบุคคล และการกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนก็สามารถทำได้ และความก้าวหน้าของผู้เรียนก็สามารถแสดงให้เห็นได้
7. ช่วยขยายขีดความสามารถของครูในการควบคุมผู้เรียน เนื่องจากความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลและความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้ จึงช่วยให้ครูสามารถควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิด

### 7.12.3 ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ (ครุฑชิต มาลัยวงศ์ : 2539)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคล้ายกับสื่อของนวัตกรรมการสอนอื่น ๆ คอมพิวเตอร์มีข้อดีหลายอย่างดังกล่าวแล้ว ดังนั้นข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์คือ

1. คอมพิวเตอร์มีราคาสูง จึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษา
2. การออกแบบและผลิตคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ยังนับว่าล่าช้ามาก เมื่อเปรียบกับการใช้คอมพิวเตอร์ในทางอื่น ๆ
3. ขาดอุปกรณ์การสอนที่มีคุณภาพซึ่งจะนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์
4. การออกแบบอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยครูนั้น เป็นงานที่ต้องอาศัยการใช้สติปัญญา และเวลาอย่างมากแม้ในหมู่ครูที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ก็ตาม
5. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนนับเป็นปัญหาสำคัญยิ่งต่อการเรียนคอมพิวเตอร์
6. ผู้เรียนบางคน โดยเฉพาะผู้ใหญ่อาจไม่ชอบ โปรแกรมการเรียนตามขั้นตอนดังที่ปรากฏในบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 7.12.4 การจัดการศึกษาตามเอกัตภาพ

ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนมีศักยภาพ แตกต่างกันทั้งร่างกายความรู้ ความสามารถ และระดับมันสมอง แม้จะมีการจัดการเรียนการสอน สองทางแล้วก็ตาม ผู้เรียนแต่ละคนจะรับรู้ได้ไม่เท่ากัน ทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าต้องใช้เวลาในการเรียนมากในการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็ว ต้องเสียเวลารอผู้ที่เรียนช้า ทำให้เกิดการเบื่อหน่ายได้ จึงได้มีการศึกษาทำการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เป็นเอกภาพตามลำดับความสามารถของผู้เรียน เรียกว่า “ การศึกษาตามเอกัตภาพ” การศึกษาตามเอกัตภาพ มีอยู่ 3 ลักษณะ ได้แก่

##### 1. บทเรียนโปรแกรม ( Programmed Instruction )

เป็นบทเรียนที่จัดเป็นหน่วย ๆ มรกระบวนการเรียนรู้ การวัดผลเบ็ดเสร็จ เมื่อผู้เรียนผ่านเกณฑ์ในหน่วยหนึ่งแล้ว จึงจะผ่านไปเรียนในหน่วยต่อไปได้ บทเรียนโปรแกรมนี้ สกินเนอร์ ( B.F.Skinner) เป็นผู้คิดขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาการเรียนอ่อนของบุตรสาวตนเอง

##### 2. บทเรียนโมดูล ( Module Instruction )

เป็นการเรียนที่จัดเป็นชุด ซึ่งประกอบไปด้วยบทเรียน อุปกรณ์ สื่อ เพื่อประกอบการเรียนรู้ครบวงจร อยู่ในชุดการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทดลอง หาประสบการณ์ได้ด้วยตนเอง

##### 3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( CAI : Computer Assisted Instruction )

พัฒนามาจากบทเรียนโปรแกรมของ B.F.Skinner ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้มีการพัฒนาความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงเป็นเรื่องที่ครู อาจารย์ควรจะให้ความสำคัญของบทเรียน CAI ให้มาก ในอนาคตคาดว่าจะมีบทบาทมากขึ้น ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

##### คอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( Computer – Assisted Instruction ) เป็นสื่อการศึกษายุคใหม่ที่มีประสิทธิภาพและมีข้อได้เปรียบเหนือสื่ออื่น ๆ หลายประการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงกลายเป็นสื่อการศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากในแวดวงการศึกษา การนำมาใช้นั้น ไม่ว่าจะป็นลักษณะใดก็ตาม ครู อาจารย์ ผู้เรียนและผู้สนใจ จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ได้มาซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทางการเรียนรู้ และได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ในทัศนะต่าง ๆ เช่น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( CAI ) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ การ์ตูน กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยที่คอมพิวเตอร์จะนำเสนอเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ละหน้าจอภาพ โดยเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะได้รับการถ่ายทอดในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งขึ้นอยู่กับธรรมชาติและโครงสร้างของเนื้อหา โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การได้มาซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่เรียนรู้ ( อนุอมพร เลาจรัสแสง , 2541 : 3-7 )

บุญชม ศรีสะอาด ( 2541 ) ได้อ้างถึง สเปนเซอร์ SPENCER ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนรายบุคคล โดยใช้โปรแกรมที่ดำเนินการสอนภายใต้การควบคุมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าตามอัตราของตนเอง เป็นการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

โอกาสที่ใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ต่อการสอนอาจพูดได้ในหลาย ๆ ลักษณะตามแต่ขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ให้เกิดผลดีต่อการสอนอาจกล่าวได้หลายลักษณะตามแต่ขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ให้เกิดผลดี เช่น ใช้สอนพิเศษ ใช้ทำแบบฝึกหัด เพื่อค้นคว้าใช้ในสถานการณ์จำลอง หรือใช้เล่นเกมส์ จากการสำรวจเมื่อเร็ว ๆ พบว่าคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำการสอนในปัจจุบันนี้ ซึ่งเปอร์เซ็นต์ในการใช้แต่ละหมวดหมู่อาจดูได้จากตารางข้างล่าง เปอร์เซ็นต์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในปัจจุบัน

#### ตารางที่ 20

#### แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

การสอนเสริม	32 %
การทำแบบฝึกหัดหรือฝึกทักษะ	22 %
การค้นคว้า	20 %
สถานการณ์จำลอง	13 %
เกมส์	3 %
อื่น ๆ	10 %
รวม	100 %

สรุป คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่มีเอื้ออำนวยต่อผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ และผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.11.5 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกิดจากความพยายามในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนสามารถใช้เวลาออกเรียน ในการฝึกฝนทักษะและเพิ่มเติมความรู้ เพื่อที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนของตนให้ทันผู้เรียนอื่นได้ ดังนั้น ผู้สอนจึงนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ช่วยในการสอนเสริมหรือสอนทบทวนการสอนปกติในชั้นเรียนได้ โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการสอนซ้ำกับผู้เรียนที่ตามไม่ทันหรือจัดการเพิ่มเติม

2. ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ซึ่งผู้เรียนสะดวก

3. ข้อได้เปรียบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการออกแบบมาอย่างถูกต้อง ตามหลักของการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น สามารถที่จะจูงใจผู้เรียนให้เกิดกระตือรือร้น ที่จะเรียนและสนุกไปกับการเรียนตามแนวคิดของการเรียนรู้ในปัจจุบันที่เรียกว่า “LEARNING IS FUN” ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก

### 7.11.6 คุณค่าทางการศึกษาของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ปัญหาที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถเข้ามาช่วยแก้ไขได้เป็นอย่างดี คือ

#### 1. ปัญหาการสอนแบบตัวต่อตัว

ในปัจจุบันด้วยอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนที่สูงมาก การสอนแบบตัวต่อตัวในชั้นเรียนปรกติเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่จะช่วยทดแทนการสอนในลักษณะตัวต่อตัว ซึ่งนับว่าเป็นการสอนที่ดีที่สุด เนื่องจากการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์หรือมีการโต้ตอบกับผู้สอน ได้มากและผู้สอนก็สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ได้ทันที

#### 2. ปัญหาเรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของผู้เรียน

ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีพื้นฐานความรู้ซึ่งแตกต่างกันออกไปคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาตามความรู้ความสามารถของตนได้ เช่น ความเร็วช้าของการเรียน เนื้อหาและลำดับการเรียน เป็นต้น

#### 3. ปัญหาการขาดแคลนเวลา

ผู้สอนมักจะประสบกับปัญหาการมีเวลาไม่เพียงพอในการทำงาน ดังนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากมีงานวิจัยหลายชิ้น พบว่า การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าช่วยนั้น จะใช้เวลาเพียง 2 ใน 3 เท่าของการสอนด้วยวิธีปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ

สถานศึกษาที่อยู่ห่างไกลจากชุมชนมักจะประสบปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน ดังนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นทางออกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ นอกจากนี้ สำหรับสถานศึกษาที่ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น ก็ยังสามารถที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการสอนได้

สรุป คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมิได้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นมาใหม่ แต่แท้จริงแล้ว คอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ถือกำเนิดขึ้นมานาน และได้มีการพัฒนาให้มีรูปแบบที่ดีขึ้น น่าสนใจ ชื่นชอบ ให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ปัญหาของสื่อการเรียนการสอนประเภทคอมพิวเตอร์ก็ยังมีปัญหามากพอสมควร เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมิได้เพื่อหลายในระดับอุดมศึกษามากนัก นั่นเพราะขาดผู้เชี่ยวชาญ ปัญหาการวิเคราะห์เนื้อหาความเหมาะสมกับคุณค่าที่ได้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 7.11.8 ขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

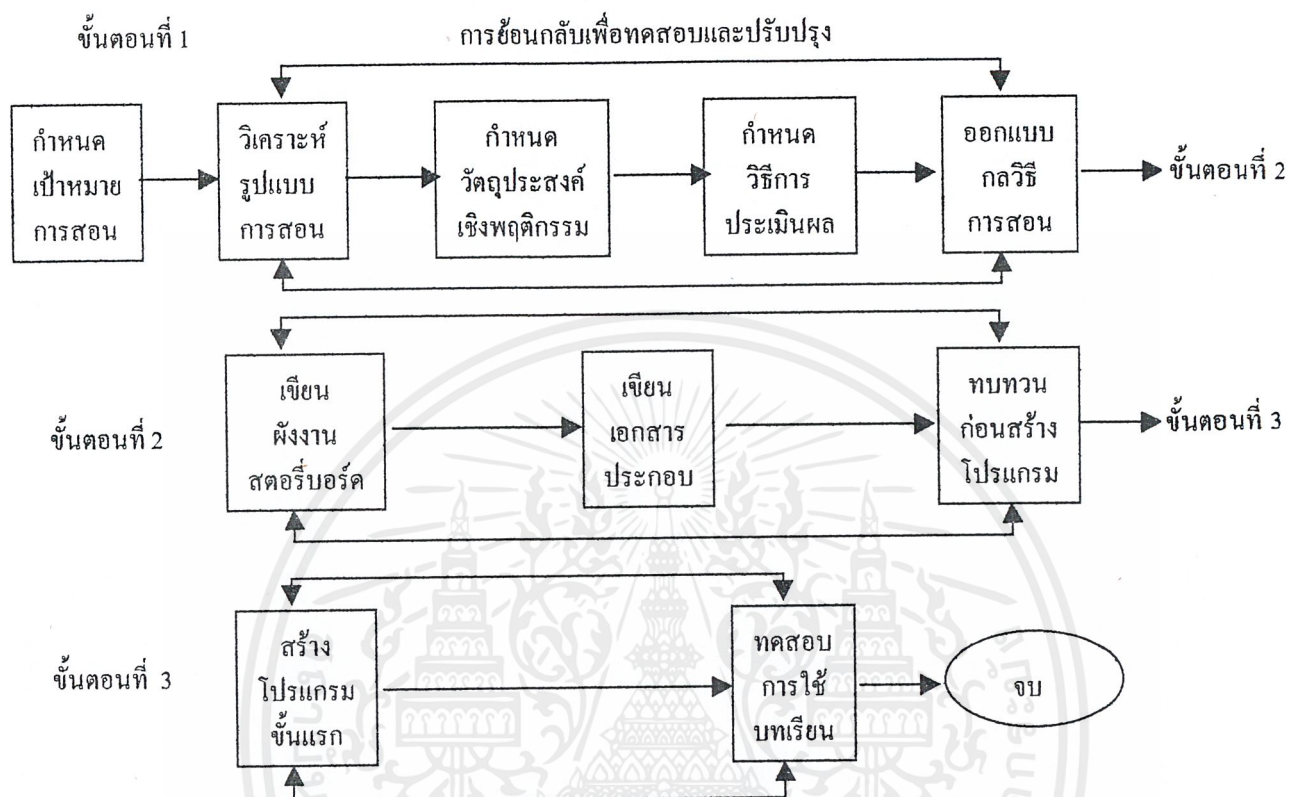
ขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

##### แบบจำลองการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะแบบจำลองการออกแบบการผลิตคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( Roblyer & Hall , 1985 ; Alessi & Trollip, 1991 ) ตัวอย่างของการจำลองการออกแบบที่น่าสนใจ ได้แก่ แบบจำลองในการออกแบบเชิงระบบ ( Systematic Design Method ) ของรอปไบลเลอร์และฮอล ซึ่งได้เสนอแนะระบบการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้สำหรับการอบรมสำหรับวงการทหาร และวงการอุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบเชิงระบบนี้ ต้องอาศัยเวลา บุคลากร และงบประมาณค่อนข้างมาก รวมทั้งการมีเป้าหมายที่ชัดเจน

## แผนภูมิที่

### แสดงแบบจำลองการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบรอบไพลเออร์และฮอล



ข้อดีของแบบจำลองการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของรอบไพลเออร์และฮอล ได้แก่ ขั้นตอนการออกแบบที่มีความชัดเจน ซึ่งเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายการสอนตามด้วยการวิเคราะห์รูปแบบการสอนที่เหมาะสม การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดวิธีการประเมินผลและการออกแบบกลวิธีการสอน ก่อนเข้าขั้นตอนที่ 2 ซึ่งได้แก่ ขั้นตอนของการเขียนผังงาน การสร้างสตอรี่บอร์ด และการเขียนเอกสารประกอบพร้อมทั้งทบทวนการออกแบบ ก่อนการสร้างโปรแกรมในขั้นที่ 3 ต่อไป ขั้นตอนที่ 3 ประกอบไปด้วยการสร้างโปรแกรมขั้นแรกและทบทวนการใช้บทเรียนในที่สุด ข้อเด่นอีกประการ คือ กระบวนการย้อนกลับเพื่อทดสอบและปรับปรุงซึ่งมีอยู่ในทุกขั้นตอน ข้อได้เปรียบสำคัญอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ ผู้ออกแบบสามารถที่สลับขั้นตอนการทำงานได้และรอบไพลเออร์ และฮอลได้เน้นถึงการทำงานเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญการสร้างโปรแกรมและการใช้เวลาดำเนินการให้มากที่สุด ในช่วงของการออกแบบก่อนที่จะมาสร้างโปรแกรมจริง

นอกจากนี้ยังมีแบบจำลองขั้นตอนการออกแบบการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่น่าสนใจอีกแบบหนึ่ง ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (Alessi and Trollip, 1991) ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนที่ 1**    **ขั้นตอนการเตรียม**
- กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
  - เก็บข้อมูล
  - เรียนรู้เนื้อหา
  - สร้างความคิด

- ขั้นตอนที่ 2**    **ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน**
- ทอนความคิด
  - วิเคราะห์งานและคอนเซ็ปต์
  - ออกแบบบทเรียนขั้นแรก
  - ประเมินและแก้ไขการออกแบบ

**ขั้นตอนที่ 3**    **ขั้นตอนการเขียนผังงาน**

**ขั้นตอนที่ 4**    **ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด**

**ขั้นตอนที่ 5**    **ขั้นตอนการสร้าง / เขียน โปรแกรม**

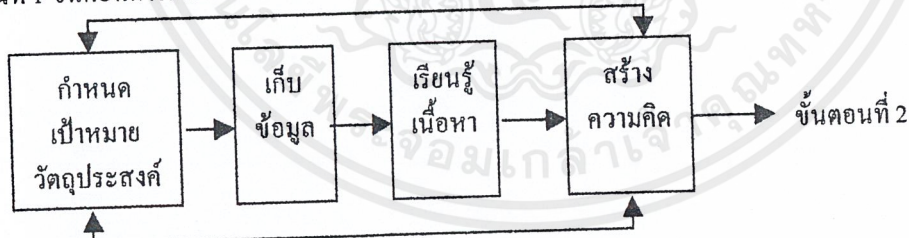
**ขั้นตอนที่ 6**    **ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการเรียน**

**ขั้นตอนที่ 7**    **ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน**

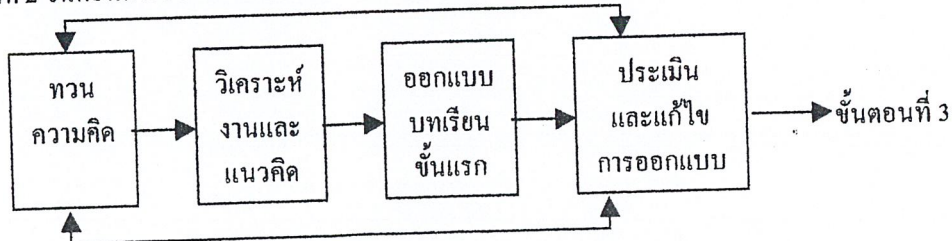
**แผนภูมิที่**

**แสดงบทบาทของการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของเลสซี่และโทรลิป**

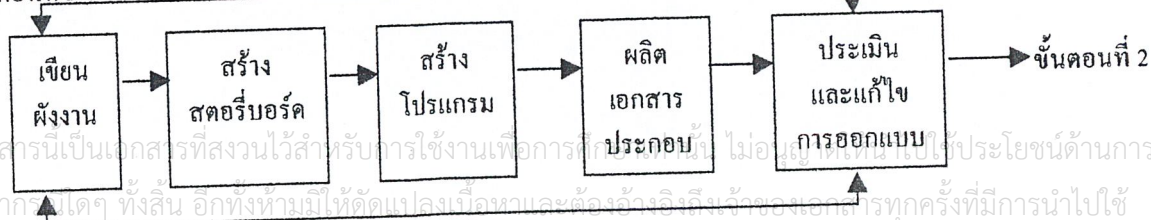
**ขั้นตอนที่ 1**    **ขั้นตอนการเตรียม**



**ขั้นตอนที่ 2**    **ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน**



**ขั้นตอนที่ 3-7**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าทางใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 ของแบบจำลอง คือ ขั้นตอนการเตรียมซึ่งจะเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามด้วยการเก็บข้อมูลการเรียนรู้เนื้อหาและการสร้างความคิด

ขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน ซึ่งรวมถึงการทอนความคิดพิจารณาความคิดที่ไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยเหตุผลใดก็ตามออก และตามด้วยการวิเคราะห์งานและแนวคิดต่าง ๆ การออกแบบบทเรียนในขั้นต้น รวมทั้งการประเมินและแก้ไขการออกแบบ

ขั้นที่ 3 คือ การเขียนผังงาน

ขั้นตอนที่ 4 การวาดสตอรี่บอร์ด

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 6 การผลิตเอกสารประกอบโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินและแก้ไขบทเรียน

จะเห็นว่าแบบจำลองของอเลสซี่และโทรลิป มีความคล้ายคลึงกับแบบจำลองของโรบไบลเลอร์และฮอลในการที่แบบจำลองของอเลสซี่และโทรลิป ได้รวมเอาการทดสอบการใช้บทเรียนระหว่างการผลิตเอาไว้ รวมทั้งการเน้นการทำงานเป็นทีมและการใช้เวลาให้มากในช่วงของขั้นตอนการปรึกษาหารือและการวางแผนการออกแบบมากกว่าที่จะมุ่งเน้นเฉพาะแต่ขั้นตอนการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นจุดเด่นของแบบจำลองของโรบไบลเลอร์และฮอล ที่สำคัญอีกประการคือ แบบจำลองนี้มีจุดเด่นเนื่องจากเป็นแบบจำลองสำหรับออกแบบการผลิตที่ง่ายมีความละเอียดชัดเจนและเหมาะสมกับผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมือใหม่

ขั้นตอนการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน – ทีละขั้นตอน

มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเตรียม (Preparation )

- กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
- รวบรวมข้อมูล
- เรียนรู้เนื้อหา
- สร้างความคิด

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน

- ทอนความคิด
- วิเคราะห์งานและแนวคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.12 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะกับการเรียนการสอน

จริยา เนียนเฉลย ( 2539 ) กล่าวว่า เครื่องฉายข้ามศีรษะว่า สื่อที่มีประโยชน์มาก และมีการนำมาใช้ก่อนอย่างกว้างขวาง

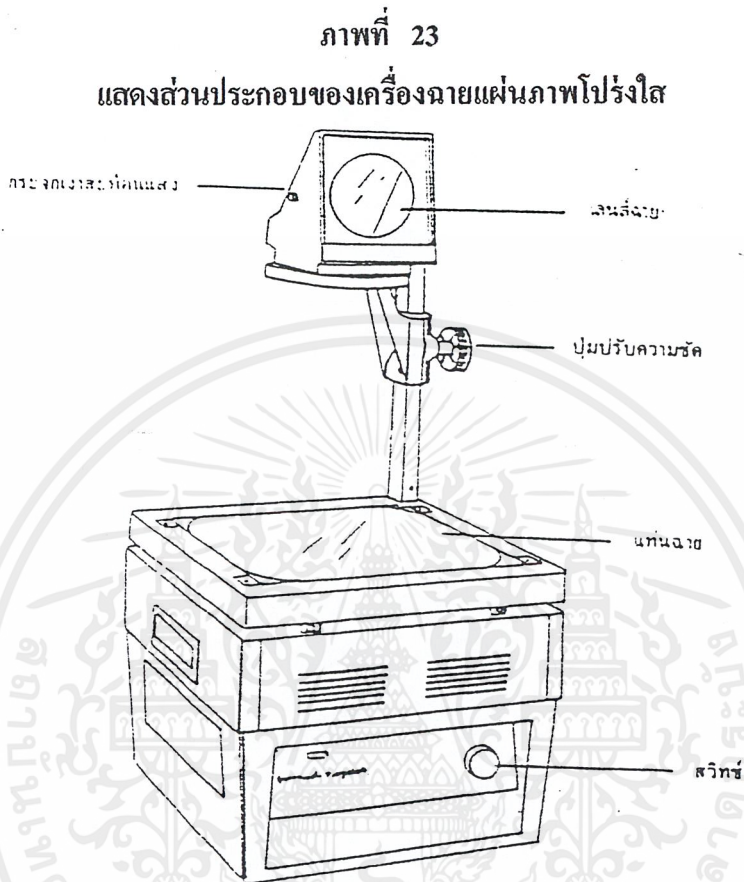
### 7.12.1 ประโยชน์ของเครื่องฉายข้ามศีรษะประกอบด้วย

1. ครูสามารถสังเกตผู้เรียน ได้ขณะทำการสอน ไม่ว่าจะเป็นการสอนด้วยการเขียนข้อความ การคำนวณ หรือการวาดภาพ การแสดงภาพ เพราะผู้สอนจะหันหน้าเข้าหาผู้เรียน และใช้กับกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ได้
2. ไม่จำเป็นต้องใช้ในห้องมืด สามารถใช้ฉายในห้องที่มีแสงสว่างปกติ
3. การเตรียมแผ่นภาพโปร่งใส สามารถเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างดี ทำให้การสอนมีระบบ และยังสามารถใช้ได้อีกหลาย ๆ ครั้งในการสอนแต่ละครั้งต่อไป
4. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน เพราะไม่ต้องเสียเวลาวาดรูป ใช้ฉายซ้ำได้เมื่อผู้เรียนต้องการให้ภาพที่สวยงามและถูกต้องแน่นอนกว่า
5. ผู้เรียนสามารถจับบันทึกตามได้ตลอดบทเรียน ผู้สอนเขียน วาด ชี้ และลบได้ทันที
6. ผู้สอนเก็บภาพเพื่อทบทวน สรุป วัดผล และอ้างอิงได้ทันที
7. ควบคุมสมาธิ ความสนใจของผู้ฟัง และเวลาในการบรรยายได้
8. ใช้เทคนิคบังภาพ ซ้อนภาพ ฉายรูปทึบแสง และวัตถุโปร่งใสและทำการทดลองด้วยวิธีการสาธิตได้
9. ใช้ได้ดีกว่าความสะดวกกว่ากระดานดำในแง่ของการเตรียมภาพ
10. จากผลการวิจัยปรากฏว่าผู้เรียนบทเรียนไปได้นานกว่า

### 7.12.2 ระบบเครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งใส

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ( 2535 ) เป็นเครื่องฉายชนิดเดียวที่ฉายภาพโปร่งใสด้วยระบบการฉายอ้อม โดยแสงจากหลอดฉายแสงผ่านเลนส์เกลี่ยแสง แผ่นภาพโปร่งใส ผ่านเลนส์ฉาย ซึ่งอาจจะแยกหรือรวมกันเป็นชุดเดียวกัน กระทั่งกระจกเงาสะท้อนแล้วฉายภาพปรากฏบนจอ จะเห็นได้ว่าการเดินทางของแสงได้เป็นลำแสงตรง แต่จะเดินทางเป็นมุมหักเหจากการตกกระทบบนกระจกเงาสะท้อน

### 7.12.3 ส่วนประกอบของเครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งใส



1. จานสะท้อนแสง มีลักษณะเป็นจานครึ่งวงกลมพื้นผิวสะท้อนแสงได้ดี
2. หลอดฉาย ปัจจุบันนิยมใช้หลอดควอร์ทซ์ซึ่งมีขนาดเล็ก ไม่เปลืองเนื้อที่ หลอดบางชนิดมีจานสะท้อนแสงในตัว
3. พัฒนาระบายอากาศ เป็นพัฒนาชนิดดูดความร้อนออกจากเครื่องฉาย บางชนิดเป็นพัดลมแบบใบพัด แต่บางชนิดเป็นทรงกระบอก
4. เลนส์เกลี้ยงแสง มีลักษณะเป็นเลนส์กันหยอทำหน้าที เกลี้ยงแสงให้มีความสว่างสม่ำเสมอทั่วทั้งฉาย ถ้าเลนส์ไม่อยู่ในแนวขนานจะทำให้เกิดแสงสีน้ำตาลในบริเวณนั้น
5. กระจกแทนฉาย เป็นกระจกทนความร้อนที่วางอยู่เหนือเลนส์เกลี้ยงแสง เป็นแทนรองรับภาพโปร่งใส จะต้องระมัดระวังอย่าให้มีรอยขีดข่วน เพราะทำให้มีรอยปรากฏบนจอ มีขนาด 10 x 10 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เกล็ดฉาย มีลักษณะเป็นชุดของเกล็ด อยู่ตอนบนเครื่องฉาย เครื่องฉายบางแบบเป็นเกล็ดรวมชุดเดียวกัน บางแบบจะเป็นเกล็ด 2 ตัว แยกติดตั้งในแนวตั้งจากและแนวนอน เกล็ดฉายมีทางโพกัสหลายขนาด ซึ่งทำให้มุมฉายต่างกันถ้าทางยาวโพกัสมากจะทำให้ภาพใหญ่ขึ้น
8. กระจกเงาสท้อนแสง เป็นกระจกที่ติดอยู่กับเรือนเลนส์ฉาย วางทำมุมกับแท่นฉายทำให้สามารถปรับฉายให้สูงต่ำตามความต้องการ เครื่องฉายแต่ละแบบสามารถปรับมุมการฉายได้ไม่เท่ากัน โดยปกติจะทำให้ปรับมุมได้ระหว่าง 30 – 35 องศา กลไกในการปรับกระจกมีทั้งชนิดจับ โยกที่เรือนเลนส์ฉาย

#### 7.12.4 การติดตั้งเครื่องฉายข้ามศรีษะและจอฉาย

หลักการติดตั้งที่ได้ผลดีนั้น จะต้องคำนึงผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ จะต้องให้เห็นได้ชัดเจนและทั่วถึง ขนาดของจอจะขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เรียน และขนาดห้องเรียน หากห้องเรียนธรรมดา ( 6 x 6 เมตร ) ขนาดของจอไม่ควรต่ำกว่า 70 x 70 นิ้ว การติดตั้งจอจะเป็นจอชนิดปรับมุมได้ โดยสามารถปรับระนาบของจอให้ตั้งฉากได้ และไม่เอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง เนื่องจากจะทำให้ภาพผิดเพี้ยนได้

ตำแหน่งของเครื่องฉาย ควรตั้งห่างจากจอพอสมควร ข้อสำคัญคือ ไม่ควรให้ภาพตกจอฉายและมีขนาดของภาพชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวหนังสือระยะห่างระหว่างเครื่องฉายและจอขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสองอย่าง คือ ขนาดของจอฉายและทางยาวโพกัสของเลนส์

ตำแหน่งของจอฉาย การติดตั้งจอฉายสำหรับเครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ ควรคิดเองไปด้านหลังของกระดาน ควรอยู่มุมห้องด้านขวามือของผู้สอน และปรับระนาบให้ตั้งฉากกับเส้นทแยงมุมของห้อง โดยประมาณแต่ถ้าเป็นห้องเรียนขนาดยาว หรือห้องประชุมขนาดใหญ่ จอควรติดตั้งอยู่ด้านหน้าห้อง อาจให้เป็นจอชนิดติดตั้งไว้เหนือกระดานดำ ควรเป็นจอชนิดม้วนเก็บในตัวเองได้

#### 7.12.5 แผ่นภาพโปร่งใส ( Transparency )

ณรงค์ สมพงศ์ ( 2530 ) แผ่นภาพโปร่งใสหรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า “แผ่นใส” เป็นวัสดุฉายที่มีลักษณะโปร่งใส ซึ่งนำมาใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ เพื่อแสดงภาพในลักษณะของการเสนอความคิดรวบยอด กระบวนการ ข้อเท็จจริง หัวข้อเรื่อง ซึ่งผู้เรียนอาจเป็นกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ ขนาดของแผ่นใสมีขนาดประมาณ 10 x 12 นิ้ว ซึ่งเป็นพื้นที่ในส่วนของภาพประมาณ 7 1/2 x 9 1/2 นิ้ว ความกว้างของกรอบภาพมีประมาณด้านละ 11/4 นิ้ว และนิยมตัดมุมบางมุมของกรอบกระดาษเป็นมุมป้าน เพื่อให้ไม่ให้เกิดเงาหรือหัวฉาย หรือระบายสี แต่ไม่ควรออกแบบสิ่งต่างๆ บนแผ่นฟิล์ม จนเต็มพื้นที่ ควรเว้นระยะห่างของขอบเล็กน้อยเพื่อให้ดูสบายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.12.6 การเลือกแผ่นภาพโปรงใส

เสาวนีย์ ดิกขาบัณฑิต (2535) กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อการสอน มิได้เริ่มต้นจากตัวสื่อแต่จะเริ่มต้นจากจุดมุ่งหมายการสอน ซึ่งจะต้องพิจารณา เนื้อหาบทเรียน ตัวผู้เรียน งบประมาณ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นแล้วตัดสินใจเลือกสื่ออื่น ๆ ให้มีความเหมาะสม การเลือกแผ่นใสควรพิจารณา ดังนี้

1. ต้องดูว่าแผ่นภาพโปรงใสชิ้นนี้ ทำขึ้น โดยมีจุดประสงค์ใด เช่น เพื่อฝึกทักษะ เจตคติ หรือความรู้ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในบทเรียน
2. เนื้อหา ต้องพิจารณาว่า มีเนื้อหาเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนหรือไม่ และตรงกับหลักสูตรหรือไม่ เนื้อหาทันสมัยหรือไม่ และระดับความยากง่ายของเนื้อหาด้วย
3. วิธีการนำเสนอ ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเพียงใด
4. การทดลองใช้ ต้องตรวจสอบดูว่าแผ่นภาพโปรงใส ได้ผ่านการทดลองใช้หรือไม่ การทดลองใช้มีความน่าเชื่อถือเพียงใด
5. ราคา ต้องพิจารณาราคาของแผ่นภาพโปรงใส ต้องคุ้มค่ากับการใช้สอนเพียงใด ถ้าราคาแพงต้องเปรียบเทียบกับสื่ออื่น ๆ ว่าสามารถใช้ได้ผลพอกันหรือไม่
6. กลุ่มผู้เรียน ต้องพิจารณาว่ากลุ่มผู้เรียนมีขนาดใดที่จะนำแผ่นโปรงใสไปใช้ ถ้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนเป็นรายบุคคลก็ไม่ควรฉาย จะใช้ส่องดูกับแสงหรือใช้กล่องแสง ถ้าเป็นการเรียนกลุ่มขนาดเล็ก ไปจนถึงขนาดใหญ่ควรจะใช้เครื่องฉาย
7. การออกแบบ ต้องพิจารณาว่าได้แก่แบบส่วนต่าง ๆ ได้เหมาะสมเพียงใด เช่น ขนาด และแบบอักษร รูปภาพชัดเจน ใช้ดีเหมาะสม

### 7.12.7 การเตรียมการใช้แผ่นใส

ณรงค์ สมพงษ์ (2530) กล่าวถึงการเตรียมแผ่นใสว่า

1. ผู้สอนควรจะเรียงแผ่นใสเป็นลำดับก่อน – หลัง และอาจป้องกันการลื่นโดยการติดหลายเลขไว้ที่กรอบแต่ละแผ่น ซึ่งจะช่วยให้เป็นแนวทางประกอบการบรรยายด้วย
2. ทดสอบเครื่องฉายก่อนใช้จริงทุกครั้ง โดยตรวจดูปุ่มเปิด – ปิด เครื่องฉายปุ่มโถกสภาพหรือปรับภาพบนจอให้มีขนาดเหมาะสม
3. ขณะทำการอธิบายควรให้ปากกาหรือดินสอชี้บนแผ่นใสอย่างเดิน ไปชี้ที่จอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถ้าแผ่นใสมีเนื้อหาเป็นส่วน ๆ ควรใช้กระดาษปิดบังส่วนที่ยังไม่ได้อธิบายและเปิดเฉพาะส่วนที่กำลังอธิบายอยู่เท่านั้น ทั้งนี้จะช่วยเน้นความสำคัญและรวบรวมความสนใจไปสู่ส่วนที่กำลังอธิบายได้
5. ถ้าต้องการอธิบายเรื่องราวที่มีองค์ประกอบต่อเนื่องกันให้ออกแบบแผ่นโปร่งใส ยกเว้นในกรณีที่ต้องเปลี่ยนภาพในเวลาเร็วมาก
6. เมื่อไม่ใช้แผ่นโปร่งใสแล้วควรปิดเครื่องทันที เพื่อเรียกร้องความสนใจจากคนดูให้หันมาสนใจผู้สอน

#### 7.12.8 เทคนิคการออกแบบแผ่นภาพโปร่งใส

เสาวนีย์ ลิกขามันตติ (2535) การออกแบบแผ่นภาพโปร่งใสเป็นการเตรียมเบื้องต้น เพื่อการผลิตแผ่นภาพโปร่งใสที่มีคุณภาพสูง การออกแบบที่ดีต้องอาศัยการผสมผสานองค์ความรู้ในเนื้อหา ความรู้ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาและความรู้ทางศิลปะ

เมื่อต้องการภาพในการผลิตแผ่นโปร่งใสหรือออกแบบต้นฉบับ ในการทำแผ่นใส ควรมีการพิจารณาในการออกแบบภาพและตัวอักษรให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเรื่องที่จะจัดทำต่อไปนี้

1. การออกแบบให้พยายามจำกัดเนื้อหาภาพโดยแผ่นโปร่งใส 1 ภาพ จะต้องให้ความคิดรวบยอด เพียงอย่างเดียวและไม่ควรให้มีจุดสำคัญมากกว่า 1 จุด ถ้าจำเป็นต้องแสดงหลาย ๆ อย่าง ควรแบ่งภาพออกเป็นหลาย ๆ แผ่น
2. ตัวอักษรควรอ่านง่าย มีขนาดโตพอสมควร คือ ไม่เล็กกว่า  $1/20$  ของความสูงของพื้นที่ภาพโปร่งใส ตัวอักษรที่เล็กที่สุดต้องสูงไม่น้อยกว่า  $1/50$  ของความสูงของต้นแบบในแนวนอน ดังนั้น จากต้นแบบแผ่นภาพโปร่งใสที่สูง 8 นิ้วโดยประมาณ ควรใช้ตัวอักษรขนาดเล็กที่สุด 0.16 นิ้ว หรือ 0.4 เซนติเมตรหรือใช้ขนาดตั้งแต่ 0.3 เซนติเมตร ที่เป็นตัวอักษรหนามากขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนที่อยู่ไกลสุดสามารถอ่านหนังสือได้ชัด
3. ควรใช้สีบริเวณที่ต้องการเน้น ไม่ควรใช้สีมากเกินไป ใช้แยกความแตกต่าง
4. ควรจัดภาพให้เหมาะสมกับหลักศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระพี พัฒโนทัย (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทเรียนสำเร็จรูปวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ ในการออกแบบกราฟฟิก รายวิชาออกแบบกราฟฟิก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิธีการดำเนินการวิจัยได้ทำการประเมินผลบทเรียนด้วยการแจกแบบสอบถามพร้อมแบบฝึกหัดและไฟล์รูปภาพประกอบกับกลุ่มประชากร คือ นักศึกษาที่ผ่านการเรียน วิชาออกแบบกราฟฟิก 7 จำนวน 12 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประเมินค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า การประเมินผลบทเรียนสามารถสรุปจากการวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในข้อคำถามเกี่ยวกับความยาก - ง่ายของบทเรียน จะเห็นว่ากลุ่มผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกันเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีพื้นฐานเดิมอยู่แล้วและกลุ่มที่เพิ่งจะเริ่มต้น และผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ในระดับคะแนนสูงและนำไปประยุกต์ใช้งานได้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคือ การเรียนรู้ในแบบฝึกหัดจะเป็นแบบ Step by Step ซึ่งเป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เริ่มจากสามารถปฏิบัติตามได้เสียก่อน แล้วจึงกลายเป็นความเข้าใจและประยุกต์ใช้งานได้ หากผู้เรียนรู้จักสังเกตผลที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการเปรียบเทียบผลความแตกต่างของคำสั่งและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ศราวุธ พรหมเดช ( 2541 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชาสถาปัตยกรรมไทย 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส. ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อวัตถุประสงค์ในการออกแบบสื่อการสอนวิชาสถาปัตยกรรมไทย 1 สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สำหรับหน่วยการสอนที่ 4 เรื่อง เรือนไทยภาคกลาง วิธีดำเนินการวิจัย โดยการสำรวจข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชา สถาปัตยกรรมไทย 1 จากสถาบันราชภัฏวชิรเวศน์นครราชสีมา วิทยาลัยเทคโนโลยีและวิทยาเขตภาคใต้ และวิทยาลัยเทคโนโลยีและวิทยาเขตนันทบุรี และนำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์และศึกษาเปรียบเทียบ ทำการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำการวิจัยจึงได้ออกแบบสื่อ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เรือนไทยภาคกลาง เอกสารประกอบการสอนและแผ่นใสเรื่อง ไทยภาคกลาง และคู่มือผู้สอน เพื่อใช้ในหน่วยการสอนที่ 4 เรื่อง เรือนไทยภาคกลาง ซึ่งจะเป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียน ได้ศึกษาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพของจริงได้ และสามารถจดจำได้ในระยะเวลายาวมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

ภักดี เดียบจันทร์ (2537) ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรมทางด้านสื่อการสอนในปี 2533 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรมด้านสื่อการสอนในปี พ.ศ. 2533 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและด้านครูช่างอุตสาหกรรม จำนวน 23 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการคำนวณหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยมและพิสัยระหว่างควอไทล์

ผลการวิจัยปรากฏว่าในด้านการเลือกสื่อการสอนควรมีความรู้ ความชำนาญทางด้าน การสอน ความรู้ และความคุ้นเคยต่อสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ให้มากมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติคุณลักษณะ คุณค่า และขีดจำกัดของสื่อแต่ละประเภทเป็นอย่างดีจนสามารถ เลือกสื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอนเนื้อหาวิชา วิธีการสอนและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน มีความสามารถที่จะประเมินคุณค่าและคุณภาพของสื่อที่จะนำเข้ามาใช้ในการเรียน การสอนได้ในด้านการใช้สื่อการสอน ควรมีเจตคติที่ดีในการใช้สื่อการสอน มีความรู้ความ สามารถในการใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุ เครื่องมือและเทคนิควิธีได้อย่างถูกต้องและมีประ สติธิภาพ โดยเฉพาะสื่อที่ใช้ในสถานศึกษานั้น ๆ และใช้สื่ออย่างมีระบบและปฏิบัติได้ถูกต้อง สามารถใช้สื่อสำหรับการศึกษด้วยตนเองและประเมินผลการใช้สื่อการสอนได้ในด้านการ ผลิตสื่อ ควรมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสื่อการสอนที่ผลิตมีจุดประสงค์การสอน เนื้อหา วิชา ผู้เรียนและวิธีการสอนมีทักษะในการออกแบบและผลิตสื่อ ประเภทสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่น ภาพโปร่งใส สไลด์ สื่อประสม สามารถเตรียมงานด้านวิชาการและเตรียมการผลิตสื่อ เพื่อร่วม กับนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำการผลิตสื่อการสอน สามารถประยุกต์ความรู้ทางช่าง วัสดุ และเครื่องมือที่หาได้ง่ายในห้องเรียนเข้ามาผลิตสื่อการสอนอย่างง่ายและมีระบบ สามารถ ทดสอบและปรับปรุงคุณภาพของสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นได้

ประภาศิริ ใจพ่อง ( 2540 ) ทำการวิจัยเรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การปลูก กุหลาบ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การปลูกกุหลาบและหาผล สัมฤทธิ์ของการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วย โดยเน้น การสร้างด้วยการเขียนเนื้อหาและนำไปตรวจสอบ

ผลการวิจัยมีดังนี้ เนื้อหามีความน่าสนใจ อ่านได้ง่าย ควบคุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นได้มีการร่างข้อสอบแล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.63 ค่าความยาก-ง่าย อยู่ระหว่าง 0.50 – 0.92 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.86 ซึ่งถือว่าเป็นข้อสอบที่ดีและสามารถนำไปใช้ได้ จากนั้นจึงนำเนื้อหาและข้อสอบมาบรรจุไว้ใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การปลูกกุหลาบ ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วยคือ หน่วยที่ 1 เรื่องพันธุ์กุหลาบ หน่วยที่ 2 เรื่องการปลูก หน่วยที่ 3 เรื่องการดูแลรักษาแต่ละหน่วยประกอบด้วย การทดสอบก่อน – หลัง เรียนและจากการหาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยผู้เรียนไม่เคยมีความรู้กับเนื้อหาดังกล่าวมาก่อน ทำการศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเมื่อเรียนจบทั้ง 3 หน่วยพบว่าผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการหาผลสัมฤทธิ์ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในแต่ละหน่วย พบว่าผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังได้เสนอแนะว่าควรมีการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องอื่น ๆ ของวิชาเกษตรมากขึ้น

รติรส บุญฤทธิ์ ( 2540 ) กล่าวไว้ว่า สื่อการเรียนการสอนเรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนเรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีวิธีการดำเนินงานวิจัย คือ จากการ สัมภาษณ์อาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านการมัคชัย จากสถาบันต่าง ๆ และการใช้ แบบสอบถาม โดยมีกลุ่มประชากรที่เป็นผู้สอนวิชาการทำผ้าบาติก การวิเคราะห์ใช้การ วิเคราะห์เป็นรายข้อคำถาม หาค่าร้อยละของผู้ตอบ โดยรวมจากคำถามทั้งหมด ผลการวิจัย ปรากฏว่า การสอนที่มีตัวอย่างหรือสื่อที่แสดงให้เห็นภาพชัดเจนและการใช้สื่อช่วยถ่ายทอด จะให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายและดีขึ้น

## สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สื่อการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นลักษณะใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะต้องคิดอยู่เสมอว่า เมื่อผู้เรียนเรียนแล้ว สิ่ง que ผู้เรียนพึงได้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และตัวผู้สอนเองมีการคิดค้น หาวิธีการนำเสนอบทเรียน เนื้อหาสารดต่าง ๆ ในรูปแบบใหม่ ทันสมัย มีการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นแรงจูงใจทั้งภายในภายนอก เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนอีกแบบหนึ่งที่สามารถนำเสนอในรูปแบบใหม่ น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของแสง สี เสียง ภาพ ต่าง ๆ จะช่วยดึงดูดความสนใจแก่ผู้เรียน พร้อมกับสอดแทรกเนื้อหาสาระสำคัญลงไปด้วย และที่สำคัญคือ ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า ด้วยตัวเอง

สื่อเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด เป็นสื่อที่เน้นหนักในเรื่องการปฏิบัติงาน ในขั้นพื้นฐาน มีการปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานก็สามารถรู้จักตนเองว่า มีพัฒนาการก้าวหน้ามากขึ้นแค่ไหน ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน ได้ดีอีกทางหนึ่ง

สื่อแผ่นภาพโปร่งใส สื่อที่ใช้อย่างแพร่หลาย เพราะมีความสะดวกสบายในการใช้ และบรรจุเนื้อหาสาระ ได้มาก โดยผู้สอนมีการอธิบายประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ ได้ดียิ่งขึ้น.

**บทที่ 3**  
**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง การออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและ ศิลปตามสมัย หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมี - สิ่งทอ สาขาออกแบบสิ่งทอ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยเชิงประจักษ์ คือมีการสำรวจความคิดเห็น และสรุปผลจากนั้นจึงมีการทดลองใช้จริง ซึ่งได้มีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและรายละเอียดทุกขั้นตอน คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ผู้สอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย วิทยาเขตฯ ละ 2 คน
2. นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ ชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่เปิดการเรียนการสอนวิชาดังกล่าว โดยวิทยาเขตที่มีการจัดการเรียนการสอนมีอยู่ทั้งสิ้น 3 แห่ง คือ

**ตารางที่ 21**

**ตารางแสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

วิทยาเขต	ประชากร	
	ผู้สอน	ผู้เรียน
วิทยาเขตภาคพายัพ	2	26
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	2	45
วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์	2	33
รวม	6	104

รวมประชากรทั้งสิ้น

104

คน

## ตารางที่ 22

### ตารางแสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน
ผู้สอนทั้งหมด	6
กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนอย่างง่าย 50 %	52
รวม	58

รวมกลุ่มตัวอย่าง 58 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ที่เคยเรียนในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย กับสื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุม

แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ ดังนี้

แบบสอบถามก่อนการใช้สื่อการเรียนการสอนมี 2 ฉบับ สำหรับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา โดยแต่ละฉบับประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สอบถามเกี่ยวกับลักษณะกลุ่มผู้ที่ศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามหลังจากมีการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ 2 ฉบับ สำหรับอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาโดยแต่ละฉบับประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนได้รับ เมื่อมีการใช้สื่อการเรียนการ

สอน

ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ และได้กำหนดมาตรฐานวัดไว้ ดังนี้

5	หมายถึง	มีคะแนนในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีคะแนนในระดับมาก
3	หมายถึง	มีคะแนนในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีคะแนนในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีคะแนนในระดับน้อยที่สุด

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทางการวิจัยการศึกษา เพื่อตรวจและแนะนำให้ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจจำนวน 5 ท่าน เกณฑ์พิจารณาผู้เชี่ยวชาญคือ ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร รองคณบดีฝ่ายบริหาร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถาพร คินุญมี ณ ชุมแพ
3. อาจารย์นิรัช สุขสังข์
4. อาจารย์จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
5. อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์

พิจารณาเรื่องความตรงในเนื้อหาและการใช้ภาษา จากนั้นได้นำข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ รวมทั้งข้อบกพร่องต่าง ๆ ไปหารืออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกับพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือในวิจัย โดยการส่งแบบสอบถามไปยัง สถาบันเทคโนโลยี วิทยาเขต ฯ ทั้ง 3 แห่งที่มีการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย จำนวน วิทยาเขตละ 25 ชุด สำหรับนักศึกษา และสำหรับอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2 คน รวมทั้ง 3 วิทยาเขต ได้รับกลับคืนมาทั้งสิ้น 62 ชุด คิดเป็นร้อยละ 73 % ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่ง ไปทั้งหมด
2. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าทางสถิติ
3. และทำการสร้างสื่อการเรียนการสอน เพื่อทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน ที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
4. หลังจากทำการทดลองสอนครบหน่วยการสอนที่กำหนด ผลการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยการสังเกตความเข้าใจในบทเรียนประเมินความก้าวหน้าในผลงาน
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแก่อาจารย์ผู้สอน และ นักศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์สื่อที่ทำการ ออกแบบว่ามีผลสำเร็จอย่างไร
6. ผู้วิจัยนำสื่อการเรียนการสอนทั้งหมด มาจัดให้มีรูปแบบที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยการ วิเคราะห์ถึงหลักการออกแบบทางศิลปะ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในชุดที่ 1 และ 2 คือ แบบสอบถามก่อนการออก แบบสื่อการเรียนการสอน

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเนื้อหารายวิชา , กระบวนการเรียนการสอนและวัสดุ อุปกรณ์สื่อการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการประเมินผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Devision )
3. ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และความคิดเห็น เกี่ยวกับวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ผู้วิจัยจะได้นำมาจัดลำดับ จัดหมวดหมู่ใน แต่ละด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนการสอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาผลการใช้เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด , แผ่นภาพ โปร่งใส และบทเรียนสำเร็จรูป ในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย 1 สถาบันเทคโนโลยี ราชมนฑล โดยการใ้แบบสอบถามในชุดที่ 3 และ 4 คือ แบบสอบถามหลังจากการทดลองใช้ สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียน ได้รับ เมื่อมีการใช้สื่อการเรียนการสอน

### เกณฑ์การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง	มีระดับความเห็นสอดคล้อง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง	มีระดับความเห็นสอดคล้อง	มาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง	มีระดับความเห็นสอดคล้อง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง	มีระดับความเห็นสอดคล้อง	น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง	มีระดับความเห็นสอดคล้อง	น้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการคำนวณหาค่าทางสถิติใช้สูตร ดังนี้

1. ค่าร้อยละใช้สูตร ( ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ , 2540 )

$$\text{ร้อยละของข้อใด} = \frac{\text{ความถี่ของข้อนั้น}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}} \times 100$$

### ตัวอย่าง

ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 59 คน มีเพศหญิง 37 คน จงหาค่าร้อยละของจำนวน เพศหญิง

$$\text{ร้อยละของเพศหญิง} = \frac{37}{59} \times 100$$

$$\text{ร้อยละของเพศหญิง} = 63$$

2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ , 2540 )

$$\bar{X} = \frac{\sum f_x}{N}$$

$\bar{X}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคำตอบของกลุ่มประชากร

$f_x$  หมายถึง ผลรวมความถี่คะแนน

$\sum$  หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตัวอย่าง

ข้อที่ 1 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 59 คน ประเมินผลความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน ซึ่งสามารถแจกแจงเป็นความถี่ได้ดังนี้

	ค่าคะแนน	ความถี่ ( $f$ )	$fx$
มากที่สุด	5	5	25
มาก	4	23	92
ปานกลาง	3	25	75
น้อย	2	5	15
น้อยที่สุด	1	0	0
		$N = 59$	$\sum fx = 207$

จงหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $X$ )

$$X = \frac{207}{59}$$

$$X = 3.5$$

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ( ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ : 2540 )

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \frac{(\sum fx)^2}{N}}$$

S.D = หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum fx^2$  = หมายถึง ผลรวมความถี่ของคะแนน

$\sum fx$  = หมายถึง ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่

$N$  = หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

ข้อที่ 7 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 59 คน ประเมินผลเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสามารถแจกแจงความถี่ได้ดังนี้

	ค่าคะแนน (X)	ความถี่ (f)	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
มากที่สุด	5	1	5	25	25
มาก	4	17	68	16	272
ปานกลาง	3	25	75	9	225
น้อย	2	10	20	4	40
น้อยที่สุด	1	6	6	1	6
		N = 59	$\sum fx = 174$		$\sum fx^2 = 568$

จงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( S.D )

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{568}{59} - \frac{174^2}{59^2}} \\
 &= \sqrt{9.62 - (2.94)^2} \\
 &= \sqrt{9.62 - 8.64} \\
 &= \sqrt{0.98}
 \end{aligned}$$

$$\text{S.D.} = 0.98$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์ผลจากเครื่องมือวิจัย เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางการ ออกแบบสื่อการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้เรียนและกลุ่มผู้สอน โดยแบ่งการสรุปออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลจากเครื่องมือวิจัยก่อนทำการออกแบบสื่อฯ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์หลังจากการทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทำการออกแบบ

โดยส่วนที่ 1 ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย , กระบวนการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน จนถึงขั้นสรุปแนวทางการออกแบบ ดังนี้

#### การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

จากแบบสอบถามในชุดที่ 1 ซึ่งเป็นการสำรวจของอาจารย์ และนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตที่เปิดทำการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สามารถนำมาคำนวณค่าทางสถิติที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 มาเสนอในรูปแบบตารางและบรรยายค่าสถิติต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 การสำรวจสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา
- ตอนที่ 3 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน
- ตอนที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน

ซึ่งแบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจ ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำข้อมูลนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอน

มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตอนที่ 1 การสำรวจสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ( อาจารย์ผู้สอน )

ตารางที่ 23

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน สภาพทั่วไปเกี่ยวกับอาจารย์  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. วิทยาเขตที่เปิดการสอน		
1.1 วิทยาเขตภาคพายัพ	1	100
1.2 วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	100
1.3 วิทยาเขตสุพรรณเขตอุดมศักดิ์	1	100
2. ตำแหน่ง	1. อาจารย์พิเศษ 2. อาจารย์ลูกจ้าง 3. อาจารย์ประจำวิชา	
3. เพศ		
3.1 ชาย	2	66
3.2 หญิง	1	34
4. อายุ		
4.1 25 – 30 ปี		
4.2 30 – 35 ปี		
5. สาขาวิชาเอกที่จบการศึกษา	1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ 2. คหกรรมศาสตร์	
6. ประสบการณ์สอน		
6.1 1 – 5 ปี	3	100
7. จำนวนวิชาที่รับผิดชอบ		
7.1 1 รายวิชา	1	34
7.2 2 รายวิชา	2	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23 (ต่อ)

สภาพทั่วไปเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
8. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ในภาคเรียนนี้		
8.1 ต่ำกว่า 7 คาบ	1	34
8.2 มากกว่า 18 คาบ	2	66
9. งานที่ท่านรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน		
9.1 งานกิจการนักศึกษา	1	34
9.2 งานอื่น ๆ	2	66

สรุป การวิเคราะห์ผลการสำรวจสภาพทั่วไปของสภาพทั่วไปของผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิทยาเขต ที่สอนในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย มีอยู่ 1 คน มีอายุระหว่าง 25-30 ปี โดยวิชาเอกที่จบการศึกษามานั้น มีได้จบการศึกษาเฉพาะด้านโดยตรง แต่อาศัยการค้นคว้าและความชอบในด้านการวาดภาพแฟชั่น มีประสบการณ์สอนไม่เกิน 5 ปี และต้องรับผิดชอบงานด้านอื่น ๆ อีก พบว่า 66 % มีการสอนมากกว่า 18 คาบเรียน และต้องรับผิดชอบงานด้านอื่น ๆ อีก เช่น งานบริการและงานกิจการนักศึกษา ผู้สอนจึงทุ่มเทแก่การสอนในวิชา เทคนิคการออกแบบศิลปตามสมัย ได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย ของอาจารย์ผู้สอน แสดงผล โดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 24

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินเนื้อหารายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย  
สำหรับอาจารย์ผู้สอน

ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา	$\bar{X}$	S.D
1. สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมปัจจุบัน	2.67	0.471
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย	2.67	0.943
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	3.00	1.414
4. เนื้อหามีความสัมพันธ์กับพื้นฐานของผู้เรียน	2.67	0.471
5. สามารถสอนได้ครบตามเนื้อหาวิชา	2.67	0.471
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่	3.00	0.000
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร , งานวิจัย	2.00	0.000
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนางานด้านสิ่งทอ	2.67	0.943
9. สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน	2.67	0.943
10. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้	2.67	0.943
11. จุดมุ่งหมายมีความเป็นไปได้หรือบรรลุผลได้	3.00	0.816
12. สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.33	0.471
13. มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาชัดเจน	3.67	0.943
14. สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของแฟชั่นตามยุคสมัยได้	3.33	0.471
15. เนื้อหาสามารถประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้เหมาะสม	4.00	0.000
ค่าเฉลี่ยรวม	2.93	0.620

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จากตารางผลการวิเคราะห์การประเมินผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัยของอาจารย์ผู้สอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อผลปรากฏพบว่า จะอยู่ในระดับปานกลาง ผู้สอนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญดี เนื้อหารายวิชามีความสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันและมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ และเนื้อหาวิชานี้สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับวิชาอื่น ๆ ค่อนข้างมาก

ดังนั้น จึงพบว่าผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย แต่การถ่ายทอดเนื้อหาอยู่ในระดับปานกลาง หากมีการใช้สื่อการสอนประกอบเข้าด้วยกันจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ผลการสำรวจความคิดเห็นกระบวนการเรียนการสอน ของอาจารย์ผู้สอน แสดงผล โดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 25

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย สำหรับอาจารย์ผู้สอน

ผลสำรวจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน	X	S.D
1. จำนวนอาจารย์ผู้สอนประจำวิชามีเพียงพอ	2.00	0.000
2. วุฒิผู้สอนตรงตามสาขาที่สอน	2.66	0.471
3. ความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญในรายวิชาสอน	4.00	0.000
4. มีการเตรียมการสอนทุกครั้ง	4.00	0.000
5. กระบวนการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ	2.33	0.471
6. กระบวนการสอนมีสื่อการสอนที่น่าสนใจทุกครั้ง	3.33	0.943
7. ผู้เรียนมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์	2.33	0.943
8. ความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์และศิษย์	4.00	0.000
9. ค้นคว้าสิ่งใหม่มาเพิ่มเติมเนื้อหาเสมอ	3.33	0.471
10. กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.66	0.471
11. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกทางความคิดเห็นขณะเรียนในชั้น	3.33	0.471
12. ผู้สอนใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา	3.33	0.471
13. ผู้สอนติดตามขั้นตอนการทำงานของนักศึกษาทุกขั้นตอน	3.33	0.471
14. ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	3.33	0.471
15. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้	4.00	0.000
ค่าเฉลี่ยรวม	3.26	0.377

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จากตารางวิเคราะห์ความคิดเห็น เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน วิชา เทคนิค การออกแบบและศิลปตามสมัย ของอาจารย์ผู้สอน เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่าผู้สอนมีการ เตรียมการสอน สื่อการสอนที่เตรียมยังมีรูปแบบที่ธรรมดา ไม่ดึงดูดความสนใจ การกระตุ้นด้วยแรง จูงใจยังสามารถทำได้บ้างกลุ่ม คือ กลุ่มผู้เรียนจบการศึกษาจากมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มผู้ที่จบการ ศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ดังนั้น กระบวนการเรียนการสอนควรมีการปรับพื้นฐานของผู้เรียนให้มีความเท่าเทียมกัน คือ การเรียนรู้ในระดับพื้นฐานที่เท่าเทียมกัน.



ตอนที่ 4 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน ของ  
อาจารย์ผู้สอน แสดงผลโดยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 26

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอน  
วิชาเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย สำหรับอาจารย์ผู้สอน

ผลสำรวจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน	X	S.D
1. จำนวนอุปกรณ์การสอนมีเพียงพอ	2.333	0.471
2. อุปกรณ์เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา	2.333	0.471
3. เอกสาร , ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียงพอ	2.333	0.471
4. ความสะดวกในการให้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์	2.00	0.816
5. ความสะดวกในการใช้บริการ โสตทัศนูปกรณ์	2.00	0.816
6. การใช้โสตทัศนูปกรณ์มีครบถ้วน	2.00	0.816
7. คุณภาพของโสตทัศนูปกรณ์	1.66	0.471
8. การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสัมพันธ์กับเนื้อหา	1.33	0.471
9. การใช้สื่อแผ่นใสมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี	1.33	0.471
10. การใช้คู่มือและเอกสารการสอนที่ทันสมัย	1.66	0.943
11. การประดิษฐ์สื่อด้วยตัวเอง	1.66	0.943
12. สื่อการสอนถูกต้องตามหลักวิชาการ	2.00	1.414
13. หากมีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.66	0.471
14. สื่อการสอนมีการนำเสนอในรูปแบบใหม่	2.66	1.247
15. สื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นต่อกระบวนการเรียนรู้	4.66	0.471
ค่าเฉลี่ยรวม	2.311	0.717

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จากตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อพบว่า จำนวนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในทางโสตฯ ยังมีความพร้อมและการบริการที่ดี แต่สื่อการสอนที่ผู้สอนใช้นั้นยังมีน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา การใช้สื่อการสอนของครูยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือการนำเสนอรูปแบบใหม่ การสำรวจในครั้งนี้ยังพบว่า คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ใหม่ที่ผู้เรียนให้ความสนใจอย่างยิ่ง แต่ส่วนใหญ่จะใช้งานทางด้านอื่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นสื่อที่จะให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี เพราะคอมพิวเตอร์มีการนำเสนอที่แตกต่างจากสื่ออื่น ๆ เช่น มีแสง สี เสียง ภาพ ที่สะดุดตา ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลจึงจะเกิดขึ้น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 การสำรวจสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (นักศึกษา)

ตารางที่ 27

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน สภาพทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษาที่เรียน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	23	38
1.2 หญิง	36	62
2. อายุ		
2.1 ต่ำกว่า 17 ปี	12	20
2.2 17-20 ปี	43	73
2.3 มากกว่า 20 ปี	4	7
3. ความรู้พื้นฐานก่อนเข้ารับการศึกษานในสถาบันนี้		
3.1 ปวช. ปีที่ 3	27	46
3.2 มัธยมศึกษาปีที่ 6	30	51
3.3 อื่น ๆ โปรดระบุ	2	33
4. เหตุผลที่เลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาออกแบบสิ่งทอ		
4.1 มีความสนใจในสาขาวิชานี้	10	17
4.2 เมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถหางานได้ง่าย	20	34
4.3 ศรัทธาในสถาบัน	12	20
4.4 ตามเพื่อน	10	17
4.5 ไม่รู้ว่าจะไปเรียนที่ไหน	7	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ซึ่งมีความสนใจทางด้านงานสิ่งทอ เพราะคิดว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถหางานทำได้ง่าย โดยเฉพาะที่มีอายุระหว่าง 17-20 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยผู้ใหญ่ ที่สามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ดี พื้นฐานของผู้เรียนจะจบจากมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีความสามารถทางศิลปะน้อยกว่า เด็กที่จบมาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( ปวช. ) และเด็กทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้เกิดปัญหาในทางการสอนเมื่อเด็กกลุ่มหนึ่งสามารถเรียนรู้ได้ไวแต่อีกกลุ่มหนึ่งเรียนได้ช้า เพราะไม่มีพื้นฐานมาก่อน จึงต้องมีการปรับพื้นฐานเด็กที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีความสามารถทัดเทียมกับเด็กที่จบ สายอาชีพหรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพมา เสียก่อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ ตามสมัย ของนักศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตารางที่ 28

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชา  
เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย สำหรับนักศึกษา

ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา	X	S.D
1. สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมปัจจุบัน	3.47	0.767
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย	3.52	0.831
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	3.71	1.026
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่	3.61	0.824
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าศึกษาหาความรู้	3.39	0.921
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และพัฒนางานออกแบบเครื่องแต่งกาย	3.49	0.890
7. สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน	2.98	0.965
8. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้	3.44	0.849
9. ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาทุก ๆ เรื่องอย่างดี	2.91	0.671
10. สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.42	0.906
ค่าเฉลี่ยรวม	3.397	0.8649

สรุป จากตารางการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย ของนักศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อผลปรากฏว่า เนื้อหารายวิชาทำให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบ เกิดความคิดสร้างสรรค์ ค้นคว้าหาความรู้และสามารถนำไปใช้ได้ แต่ความเข้าใจเนื้อหายังอยู่ในระดับปานกลาง และการส่งผลให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหาวิชา อยู่ในระดับปานกลาง

ดังนั้น เนื้อหารายวิชา ผู้เรียนยังเกิดการเรียนรู้เนื้อหาในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนสำคัญที่จะให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ให้อยู่ในระดับดีจึงต้องมีการพัฒนาหลายส่วนให้ดีควบคู่ไปด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2.2 เนื้อหาเรื่องใดที่ผู้เรียนคิดว่าเข้าใจยาก – ง่าย

ตารางที่ 29

ตารางประเมินผลวิเคราะห์ ระดับความยากง่ายของเนื้อหาวิชา  
เทคนิคการออกแบบและสื่อการเรียนการสอน

รายการเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	จำนวน	ร้อยละ
1. กระบวนการผลิตผ้าทุกชนิด	14	24
2. การเลือกใช้ผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ	0	0
3. ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทย	9	15
4. ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของคนต่างชาติ	11	19
5. ขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่น	15	25
6. การเลือกใช้ส่วนประกอบของเครื่องแต่งกาย	10	17
7. การเลือกใช้สีในการออกแบบเครื่องแต่งกาย	0	0
8. อื่น ๆ	0	0
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

สรุป ในเนื้อหาแต่ละเรื่อง บางเรื่องผู้เรียนสามารถเรียนในวิชาที่เป็นเรื่องเฉพาะด้านได้ ซึ่งบรรจุไว้ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538 การประเมินพบว่า

วิชาที่ผู้เรียนคิดว่ายากที่สุดคือ ขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่น เพราะเป็นวิชาที่เน้นในเรื่องการปฏิบัติมาก จึงเป็นเรื่องยากสำหรับเด็กที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 6

เนื้อหาเรื่องยากรองลงมา คือ กระบวนการผลิตผ้าทุกชนิด เนื้อหาในวิชานี้ ถูกบรรจุลงในวิชา กระบวนการผลิตสิ่งทอ ซึ่งเป็นวิชาที่ให้ผู้เรียนเข้าใจทฤษฎีและการผลิตได้ดีกว่า ในวิชาเทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

เนื้อหาวิชายากเป็นอันดับที่ 3 คือ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของคนต่างชาติ ผู้สอนก็จะพิจารณาเองว่า ผู้เรียนควรจะเรียนเรื่องใด ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพของยุคสมัยว่านิยมเรื่องอะไร.

เนื้อหาที่ยากเป็นอันดับที่ 4 คือ การเลือกใช้ส่วนประกอบของเครื่องแต่งกาย คือ ผู้เรียนไม่สามารถเลือกใช้หรือบอกชื่อของส่วนประกอบนั้น ๆ ได้

เรื่องที่ยากเป็นอันดับที่ 5 คือ เรื่อง ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทย ผู้สอนจะเป็นผู้พิจารณาเองว่า ผู้เรียนควรเรียนในเรื่องใด โดยจะให้เรียนเพียงเรื่องเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ผลการสำรวจความคิดเห็นกระบวนการเรียนการสอน ของนักศึกษา

ตารางที่ 30

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย สำหรับนักศึกษา

ผลสำรวจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน	X	S.D
1. เนื้อหาตรงกับพื้นฐานของผู้เรียน	2.83	0.942
2. เนื้อหาที่น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	3.35	0.916
3. ทราบประวัติเครื่องแต่งกายของไทยอย่างดี	2.37	0.842
4. ทราบประวัติเครื่องแต่งกายของต่างประเทศเป็นอย่างดี	2.35	0.776
5. เนื้อหาเรื่องการใช้ผ้าและผลิตผ้ามีความเข้าใจดี	2.59	1.027
6. ผู้เรียนเข้าใจการเลือกใช้ผ้าได้อย่างเหมาะสมกับเสื้อ	3.13	1.049
7. ผู้เรียนรู้จักรูปแบบ , ชื่อ และสัญลักษณ์ของส่วนประกอบเสื้อผ้าเป็นอย่างดี	2.40	0.716
8. ผู้เรียนมีพื้นฐานวิชาออกแบบสิ่งทอ	2.98	0.892
9. ผู้เรียนสามารถเขียนภาพร่างโครงสร้างหุ่นได้ดี	2.32	0.832
10. ผู้เรียนประยุกต์งานออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะตัว	2.33	1.002
ค่าเฉลี่ยรวม	2.66	0.899

สรุป จากตารางการวิเคราะห์ความคิดเห็น เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน ของนักศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ข้อคำถามอยู่ในระดับที่สอดคล้องน้อย กระบวนการเรียนการสอนมีการพัฒนาอยู่ในระดับน้อย และพบว่าผู้เรียนมีพื้นฐานวิชา ออกแบบสิ่งทอในระดับปานกลางและสัมพันธ์กับพื้นฐานผู้เรียนในระดับกลางเช่นกัน นั่นเป็นเพราะว่าความแตกต่างพื้นฐานของผู้เรียนอยู่ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน นักศึกษาที่เรียนมีที่ทั้งจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จึงควรมีการปรับพื้นฐานให้มีความเท่าเทียมกัน

ตอนที่ 4 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

ตารางที่ 31

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน ความคิดเห็น เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับนักศึกษา

ผลสำรวจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน	X	S.D
1. ผู้เรียนมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์	2.72	0.84
2. ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์กับงานออกแบบ สิ่งทอ	3.05	0.91
3. ความสะดวกในการใช้ศูนย์คอมพิวเตอร์	3.44	0.74
4. ผู้เรียนมีความต้องการใช้สื่อประเภทคอมพิวเตอร์	3.62	0.66
5. สื่อการเรียนการสอนที่มีเสียงจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี	3.72	0.65
6. ภาพเคลื่อนไหวจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.78	0.94
7. สื่อการเรียนการสอนปัจจุบันมีความเข้าใจในการเรียนเป็นอย่างดี	2.61	0.58
8. สื่อที่ใช้มีความเหมาะสมในเนื้อหาวิชา	2.74	0.85
9. สื่อการเรียนการสอนมีความทันสมัย น่าสนใจ	2.08	0.92
10. สื่อการเรียนการสอนปัจจุบัน ควรมีการปรับปรุงให้ตรงกับเนื้อหา	3.96	0.90
ค่าเฉลี่ยรวม	3.167	0.801

สรุป

จากตารางการวิเคราะห์เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ผู้เรียนมีความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในระดับปานกลาง สถานศึกษามีสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในปัจจุบันมีความพร้อม เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายโอเวอร์เฮด คอมพิวเตอร์ ฯลฯ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มี ความน่าสนใจ ในระดับปานกลาง ควรมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับเนื้อหา

สื่อการเรียนการสอนควรจะต้องมีการปรับปรุงให้เกิดการกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบสื่อการสอนให้มีแสง สี เสียง ภาพ เพื่อผู้เรียนจะรู้สึกสนุกกับการเรียนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ  
ของอาจารย์ผู้สอน

การประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ	ระดับคะแนน
1. สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมปัจจุบัน	4
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย	3
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	4
4. เนื้อหามีความสัมพันธ์กับพื้นฐานของผู้เรียน	4
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่	4
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนางานด้านสิ่งทอ	5
7. สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน	5
8. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้	5
9. จุดมุ่งหมายมีความเป็น ไปได้หรือบรรลุผลได้	4
10. สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4
11. มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาชัดเจน	5
12. สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของแฟชั่นตามยุคสมัยได้	4
13. เนื้อหาสามารถประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้เหมาะสม	3
14. การออกแบบปกเอกสารประกอบการสอน	4
15. การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4
16. สอดคล้องกับบริบทหลักสูตรกำหนดไว้	5
17. การจัดหน่วยการเรียนรู้ได้เหมาะสม	4
18. การเลือกใช้ภาพประกอบ	3
19. การใช้ภาษาได้สอดคล้อง	4
20. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	5
21. การทำแบบฝึกหัดท้ายบท	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 (ต่อ)  
 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ  
 จากอาจารย์ผู้สอน

การประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ	ระดับคะแนน
22. เนื้อหาสามารถปรับเข้ากับวิชาอื่น ๆ	5
23. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกทางความคิดเห็นขณะเรียนในชั้น	4
24. ผู้สอนใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา	5
25. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้	5
รวม	91

### สรุป

ความคิดเห็นของอาจารย์ประจำวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย ซึ่งจะสรุปในภาพรวม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 91 / 125 ค่าคะแนนที่ได้จึงอยู่ในระดับที่ดี คือ มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนางานด้านสิ่งทอ เนื้อหาวิชาสามารถปรับนำมาใช้กับวิชาอื่นได้ โดยสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและยังสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ สื่อที่ทำการออกแบบมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาตรงตามหลักสูตรกำหนดมีการกระตุ้นผู้เรียนแรงจูงใจที่จะเรียน แบบฝึกหัดช่วยให้ผู้เรียนเห็นการพัฒนาของตนเองได้ชัดเจนขึ้น .

## ตารางที่ 33

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ  
จากผู้เรียน

การประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ	X	S.D
1. สอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน	4.11	0.567
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย	4.267	0.442
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	4.15	0.514
4. ความยาก – ง่ายของเนื้อหา	4.33	0.667
5. คำอธิบายวิธีการเรียน	4.00	0.707
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และพัฒนางานออกแบบเครื่องแต่งกาย	3.93	0.712
7. สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.73	0.442
8. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้	4.00	0.707
9. การออกแบบภาพลักษณ์ภายนอก เช่น ปก	3.93	0.712
10. การใช้ภาพประกอบและภาษาที่ใช้เหมาะสม	4.11	0.737
11. เนื้อหาตรงกับพื้นฐานของผู้เรียน	4.26	0.442
12. เนื้อหามีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4.15	0.514
13. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	4.00	0.707
14. การทำแบบฝึกหัด	4.73	0.442
15. ผู้เรียนรู้จักรูปแบบ , ชื่อ และสัญลักษณ์ของส่วนประกอบเสื้อผ้า16. อย่างดี	3.93	0.712
16. ผู้เรียนมีพื้นฐานวิชาออกแบบสิ่งทอ	4.11	0.737
17. ผู้เรียนสามารถเขียนภาพร่างโครงสร้างหุ่นได้ดี	4.15	0.514
18. ผู้เรียนประยุกต์งานออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะตัว	3.93	0.712
19. ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.26	0.442
20. คำแนะนำในการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.77	0.916
21. การบอกจุดประสงค์การเรียนชัดเจน การเลือกใช้ภาพและเสียง	4.00	0.707

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 33 (ต่อ)

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ  
จากผู้เรียน

การประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ	X	S.D.
22. ขั้นตอนในการใช้งานมีความเข้าใจ	4.26	0.44
23. ความยาก – ง่ายในการทำแบบทดสอบ	3.93	0.712
24. การเลือกใช้ภาพและเสียง	4.73	0.442
25. เนื้อหามีความเหมาะสม	4.00	0.707
รวม	86.47	4.366

## หมายเหตุ

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาศาสนาบันฑิต โนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ทั้งสิ้น 45 คน

## สรุป

จากการทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบและทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง สรุปโดยภาพรวม ดังนี้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.366 ซึ่งค่าคะแนน ซึ่งค่าคะแนนอยู่ในระดับที่ดี เนื้อหามีความยากง่ายคละกัน และผู้เรียนสามารถเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ผู้เรียนสามารถวาดภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกายได้ อธิบายถึงองค์ประกอบของเสื้อผ้า การนำไปใช้และการประยุกต์ใช้ร่วมกับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่ององค์ประกอบของเสื้อผ้า เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ยังใหม่สำหรับผู้เรียนในการใช้งาน ละเป็นสื่อที่ชักจูงให้ผู้เรียนสนใจและสามารถเรียนเนื้อหาได้ เพราะมีการออกแบบภาพ เสียง สี และเนื้อหาให้มีลักษณะที่แปลก เสริมแรงจูงใจแก่ผู้เรียน ซึ่งการทดสอบก่อนและหลังเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึง พัฒนาของตนเอง ได้ดียิ่งขึ้น

แผนการสอน

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ตารางที่ 34

แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย</li> <li>- การเตรียมอุปกรณ์และการเขียนเส้นพื้นฐาน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนอธิบายความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย(ความรู้-ความเข้าใจ)</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง (ความเข้าใจ-การนำไปใช้)</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถเขียนเส้นต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)</li> </ol>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้</li> <li>- ขั้นตอนการวาดหุ่นแฟชั่นขั้นพื้นฐาน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้ (ความรู้- ความเข้าใจ)</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกรเขียนภาพร่างได้ (การนำไปใช้)</li> <li>3. ผู้เรียนแยกแยะข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างของหุ่นและมนุษย์ได้ (การสังเคราะห์)</li> </ol>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนบธรรมเนียมประเพณีการแต่งกายของไทยในสมัยรัชกาลที่ 6-8</li> <li>- หลักการวาดสัดส่วนหุ่นแฟชั่นกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)</li> <li>2. ผู้เรียนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์ได้ (ความเข้าใจ - การวิเคราะห์)</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถเขียนภาพให้สัมพันธ์กับโครงสร้างร่างกายได้ (การนำไปใช้)</li> </ol>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในรัชกาลปัจจุบัน</li> <li>- การเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง (ด้านหน้า)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกรเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิงได้ (การนำไปใช้)</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบเสื้อในรัชสมัยใด ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34 (ต่อ)

แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5.	- ชูคไทยราชนิยม - การเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง (ด้านข้าง)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะเครื่องแต่งกายในแต่ละสมัยได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะรูปในแต่ละสมัยได้ (การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนปฏิบัติการเขียนหุ่นด้านข้างได้ (การนำไปใช้)
6.	- พัฒนาการแฟชั่นยุโรปในปี 2460-2500 - การวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านหน้า)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2460-2500 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นได้ด้านหน้าได้ (การนำไปใช้)
7.	- พัฒนาการแฟชั่นยุโรป ในปี 2501-2533 - การวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2501-2533 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้างได้ (การนำไปใช้)
8.	- องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง เสื้อ - การวาดมือและแขน	1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบของเสื้อผ้าได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ได้ (ความเข้าใจ-การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการวาดภาพมือและแขนได้ (การนำไปใช้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34 (ต่อ)

แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
9.	- องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง กางเกง, กระโปรง - การวาดเท้าและริ้วขนา	1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบเสื้อผ้าเรื่อง กางเกงได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนแยกแยะประเภทกางเกงแบบต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)
10.	- การใช้ผ้าไทย ในการออกแบบเครื่องแต่งกาย - การวาดท่าทางของหุ่น	1. ผู้เรียนบอกชื่อและชนิดผ้าไทยได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าในการออกแบบเครื่องแต่งกายได้ (การนำไปใช้ – การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนปฏิบัติกรเขียนท่าทางหุ่นแบบต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)
11.	- หลักการวาดภาพแฟชั่นในรูปแบบของตนเอง	1. ผู้เรียนสามารถนำหลักการวาดภาพทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปแบบของตัวเองได้ (การนำไปใช้-การประเมินค่า)
12.	- การเลือกใช้ผ้าชนิดต่าง ๆ - การวาดหุ่นแฟชั่นให้สัมพันธ์กับลายผ้า	1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าชนิดต่าง ๆ ได้ (ความรู้ – การนำไปใช้) 2. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นแฟชั่นได้ตามลักษณะลักษณะลายผ้า นั้น
13.	- หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นผู้ชายและหลักการสร้างท่าทาง	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่นผู้ชายได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟชั่นผู้ชายในท่วงท่าต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 34 (ต่อ)

## แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
14.	- หลักการวาดภาพหุ่นแป้นเด็กและหลัก การสร้างท่าทาง	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียน หุ่นแป้นเด็กได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแป้นเด็กใน ท่าต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้) 3. จำแนกความแตกต่างของท่าทางต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)
15.	- หลักการวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ กัน	1. ผู้เรียนสามารถวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้) 2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะลักษณะเด็กใน วัยต่าง ๆ กันได้ (การวิเคราะห์)
16.	- กำเนิดยีนส์	1. ผู้เรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมา ของยีนส์ได้ (ความรู้)
17.	- การวาดทัศนียภาพแบบครอบครัว ( ผู้หญิง , ผู้ชาย และเด็ก )	1. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นร่างที่เรียน มาจัด องค์ประกอบของภาพได้. (การนำมาใช้)
18.	- ทบทวนบทเรียนทั้งหมด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ เรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาเทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ชั้นที่ 1      ชั้นการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ความจำเป็น

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ พบปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

1.1 ผู้เรียนมีปัญหา เรื่อง การออกแบบเครื่องแต่งกาย , การเลือกใช้องค์ประกอบเสื้อผ้า  
อย่างเหมาะสม. เมื่อมีการปฏิบัติงานในชั้นเรียน

1.1.1 การเลือกใช้องค์ประกอบของเสื้อผ้า ไม่ถูกต้อง

1.1.2 ผู้เรียนไม่สามารถบอกชื่อของส่วนประกอบของเสื้อผ้าได้

ปัญหาต่าง ๆ สามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนใช้สัมพันธ์กับลักษณะเนื้อหาวิชานี้  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและนำไปใช้ได้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีภาพเคลื่อนไหว เสียง และแสดงให้เห็นตัวอย่างที่ชัดเจน
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้ผู้เรียนทราบถึงพัฒนาการของตนเอง โดยการทดสอบก่อน  
เข้าสู่เนื้อหาและมีการทดสอบหลังจากมีการเรียนเนื้อหา
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถย้อนกลับไปศึกษาส่วนใด ๆ ของบทเรียนถ้าไม่เข้าใจ
4. การวิเคราะห์การออกแบบ
5. ขั้นพัฒนาและการนำไปใช้
6. ชั้นการวิเคราะห์ค่าผลสัมฤทธิ์ทางสถิติ

1.2 ในการสำรวจสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 วิทยาเขตที่เปิดการเรียนการสอน  
วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย พบว่า วิทยาเขตทั้ง 3 แห่ง มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ย  
13 เครื่อง เฉพาะในแผนกวิชาออกแบบสิ่งทอเท่านั้น โดยเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ขนาดอย่างต่ำ 16 Bit
2. จอสี RAM ไม่ต่ำกว่า 1 Mbyte
3. C-D Rom ขนาด 4 X
4. Hard Disk พร้อมระบบปฏิบัติการ Window 95 หรือ Window 98 Window NT
5. RAM อย่างต่ำ 16 Mbyte
6. Gard Sound พร้อมลำโพง จะมีหรือไม่มีก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน
  - 2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชานี้ ใช้กับผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง 1 (ปวส.)
  - 2.2 ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 17-20 ปี ซึ่งกำลังเป็นวัยรุ่น สามารถสร้างความสนใจในบทเรียนได้โดยการสร้างภาพ แสง สี เสียง และการเสริมแรงแก่ผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และอยากที่ศึกษาจนจบ
  - 2.3 คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ผู้เรียนกำลังให้ความสนใจ และอยากที่จะเรียนรู้ ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถทำหน้าที่แทนครูผู้สอนได้
3. การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายรายวิชา
4. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการใช้บทเรียน
  - 4.1 เริ่มเรียนในสัปดาห์ที่ 13-14 หลังจากที่ผู้เรียนเรียนพื้นฐานการเขียนภาพร่างแล้ว จากเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด
  - 4.2 ผู้เรียนใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของแผนก
  - 4.3 ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ขนาด 16 บิท จอภาพสี หน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1 Mbyte มีลำโพงต่อ พร้อมเครื่องขับคิสต์ ขนาด 5.25 นิ้ว หรือ 3.5 นิ้ว และซีดี.รอม
  - 4.4 วิธีเปิด
5. การวิเคราะห์เนื้อหา
  - องค์ประกอบของเสื้อผ้า
    - 1 เสื้อ
      - ประเภทของเสื้อผ้า
      - ส่วนประกอบของเสื้อผ้า
    2. กระโปรง
      - ประเภทของกระโปรง
    3. กางเกง
      - ประเภทของกางเกง
      - แบบทดสอบก่อน – หลัง ในแต่ละเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

1. กำหนดกระบวนการ วิธีการทดสอบ
  - 1.1 การใช้แบบทดสอบ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาและหลังจากเรียนเนื้อหาจบ
  - 1.2 การวัดค่าการพัฒนาการของผู้เรียนก่อน - หลังเป็นเปอร์เซ็นต์
2. กำหนดวิธีการสอน
  - 2.1 จุดมุ่งหมายของการสอนด้านความรู้ – ความเข้าใจ และการนำไปใช้
  - 2.2 การเลือกใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบตัวต่อตัว
  - 2.3 วิธีการสอนเป็นแบบรายบุคคล
3. จัดทำ Story Board
  - 3.1 โดยให้ผู้ชำนาญทางด้านงานกราฟฟิกให้คำแนะนำในเรื่อง ของการใช้รูปภาพ ตัวหนังสือ ฯลฯ รวมทั้งสิ้น 4 ท่าน ได้แก่
    1. อาจารย์นิรัช สุดสังข์
    2. อาจารย์ศิริพร สาริบุตร
    3. อาจารย์จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง
    4. อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์
4. การออกแบบหน้าจอ
 

ประกอบด้วย 3 ส่วน สำคัญ คือ

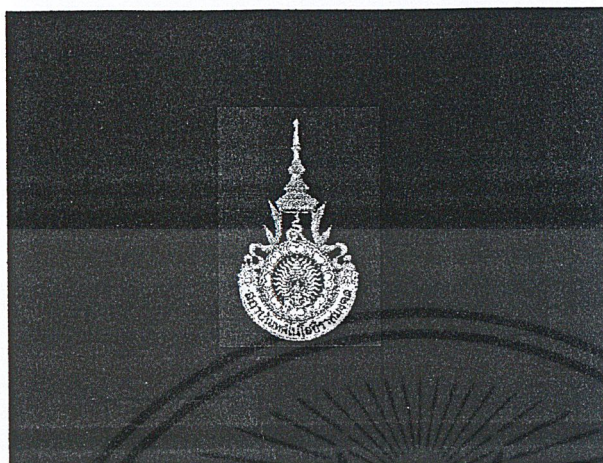
  - 4.1 ชั้นการนำเสนอบทเรียน
  - 4.2 ชั้นการนำเสนอเนื้อหา
  - 4.3 ชั้นการทดสอบและประเมินผล
5. ตรวจสอบ ปรับปรุง การออกแบบ

## ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนาและการนำไปใช้

1. การแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์
2. การทดลองใช้จริง
  - 2.1 การทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค กรุงเทพฯ ฯ
3. การประเมินประสิทธิภาพ
  - 3.1 การประเมินผลจากผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือจากแบบสอบถามและการสังเกตพฤติกรรม

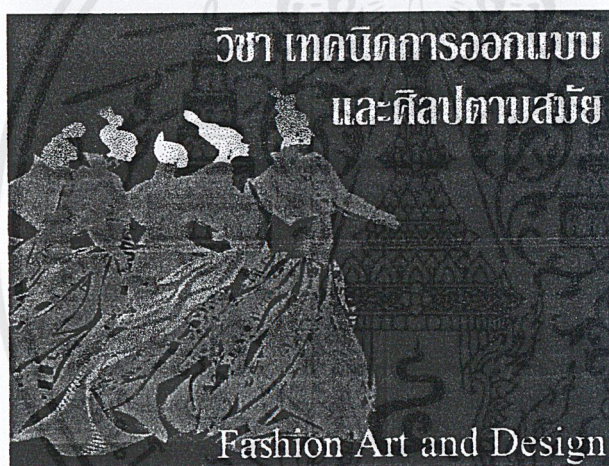
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 1

- สัญลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ค่อยปรากฏออกมา พร้อมเพลงบรรเลง
- เวลา 8 วินาที



ภาพที่ 2

- ภาพค่อยปรากฏออกมาอย่างช้า ๆ
- พร้อมเพลงบรรเลง
- เวลาราว 3 วินาที



ภาพที่ 3

- ภาพคำแนะนำการใช้บทเรียน
- ภาพค่อยปรากฏช้า ๆ
- มีเพลงบรรเลง
- คลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังภาพถัดไป
- คลิกปุ่ม Back เพื่อกลับไปยังภาพที่ผ่านมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 4

- วัตถุประสงค์
- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังภาพถัดไป
- คลิกปุ่ม Back เพื่อกลับไปยังภาพที่ผ่านมา



ภาพที่ 5

- ภาพค่อยปรากฏออกมาอย่างช้าๆ
- พร้อมเพลงบรรเลง
- คลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังภาพถัดไป
- คลิกปุ่ม Back เพื่อกลับไปยังภาพที่ผ่านมา



ภาพที่ 6

- MAIN MENU
- หน้าจอเพื่อเข้าสู่บทเรียน
- มีปุ่ม 3 ปุ่ม คือ เสื้อ กระโปรง กางเกง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 7



- ภาพปรากฏ
- มีเสียงเพลงประกอบ
- เมื่อคลิกคำว่า พร้อม จะเข้าสู่หน้าจอยินดีต้อนรับ
- เมื่อคลิกคำว่า ไม่พร้อม จะเข้าสู่หน้าจอ ฟังทางนี้ก่อน

ภาพที่ 8



- ภาพปรากฏพร้อมเสียงดนตรีบรรเลง
- เวลา 3 วินาที

ภาพที่ 9




- ภาพปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เวลา 5 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 10




1 จากโจทย์  
ในภาพเป็นเสื้อผ้าชนิดใด ?

- ก. ชุดรวดติดกัน 3 ชิ้น
- ข. ชุดคนละท่อนแยกชิ้น 2 ชิ้น
- ค. ชุดแยกคนละท่อน 3 ชิ้น
- ง. ชุดแยกชิ้น

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่  
ข้อสอบตามลำดับ

ภาพที่ 11




2 จากโจทย์ในภาพ  
เป็นแขนเสื้ออะไร ?

- ก. แขนยาว
- ข. แขนยาวต่อชายแขน
- ค. แขนยาวต่อปลายบาน
- ง. แขนบาน

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่  
ข้อสอบตามลำดับ

ภาพที่ 12



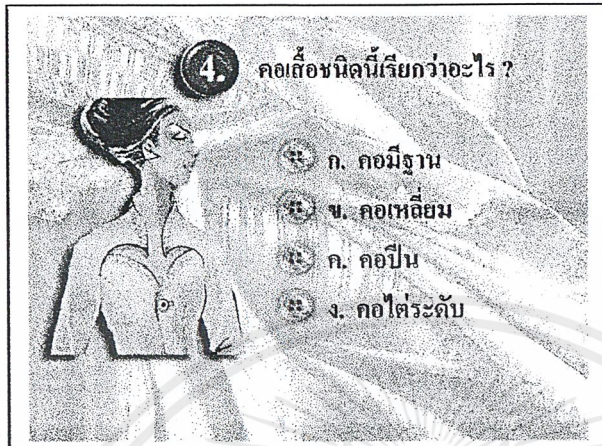
3 จากโจทย์ในภาพ ส่วนใด  
ที่เป็นส่วนตกแต่งเสื้อผ้า ?

- ก. เข็มขัด - โบว์
- ข. กระดุม - กางเกง
- ค. ชายแขน - กระดุม
- ง. ไม่มีเลย

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่  
ข้อสอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



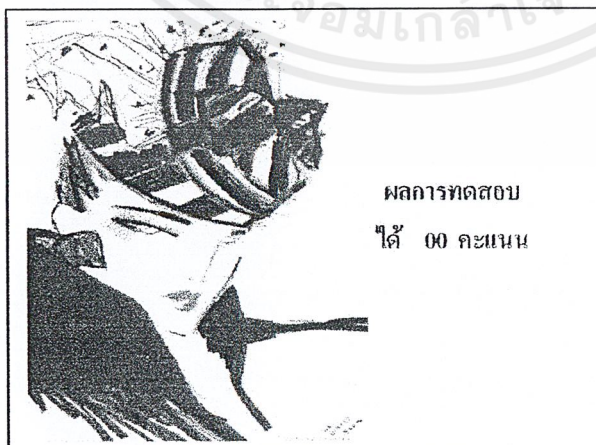
ภาพที่ 13

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 14

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 16

- องค์ประกอบของเสื้อผ้า
- ภาพค่อยปรากฏ
- พร้อมเสียงบรรยายเนื้อหาตามเนื้อหาในหน้าจอ



ภาพที่ 17

- ภาพค่อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหาตามเนื้อหาในหน้าจอ



ภาพที่ 18

- ภาพค่อยปรากฏ
- มีเสียงเพลงบรรเลง
- ภาพจางหายไปเวลา 4 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 19

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา



ภาพที่ 20

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา



ภาพที่ 21

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 22

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรีบรรเลง  
- เวลา 4 วินาที



ภาพที่ 23

- ภาพปรากฏ  
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา  
- คลิกปุ่มหมายเลข 1 จะเข้าสู่เนื้อหาเรื่องรูปทรงและคลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 24

- ภาพปรากฏ  
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา

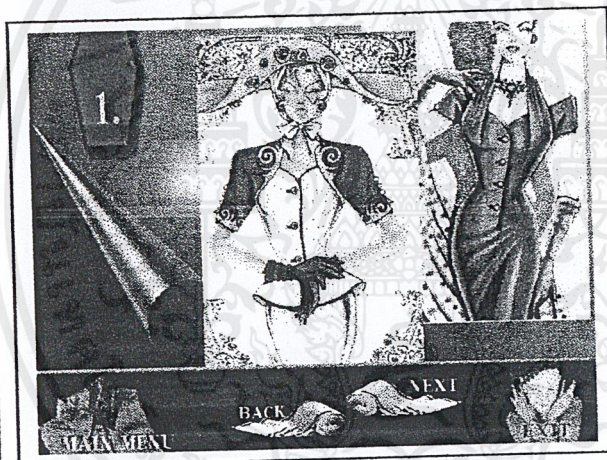
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 25

- ภาพค้อยปรากฏ  
พร้อมเสียงดนตรี  
บรรเลง  
- เวลา 4 วินาที



ภาพที่ 26

- ภาพปรากฏ  
- เสียงดนตรีประกอบ



ภาพที่ 27

- ภาพปรากฏ  
- เสียงดนตรีประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 28



- ภาพปรากฏ  
- เสียงดนตรีประกอบ

ภาพที่ 29



- ภาพปรากฏ  
- เสียงดนตรีประกอบ

ภาพที่ 30

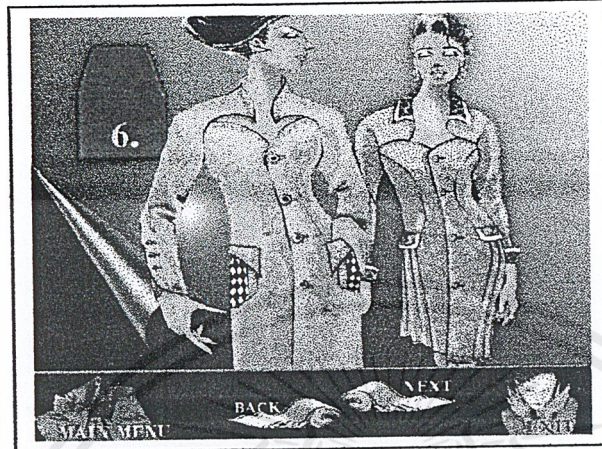


- ภาพปรากฏ  
- เสียงดนตรีประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 31



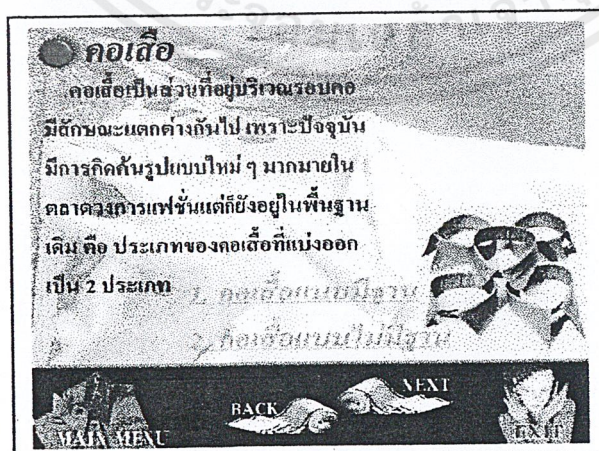
- ภาพปรากฏ
- เสียงดนตรีประกอบ

ภาพที่ 32



- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

ภาพที่ 33



- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 34

- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 35

- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 36

- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 37



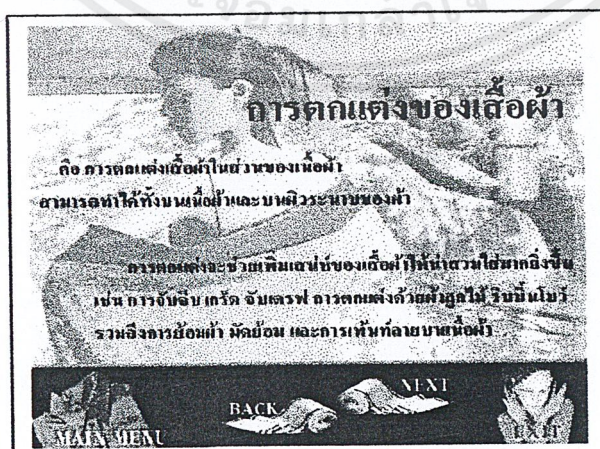
- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

ภาพที่ 38



- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

ภาพที่ 39



- ภาพปรากฏ
- เสียงบรรยายตามเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

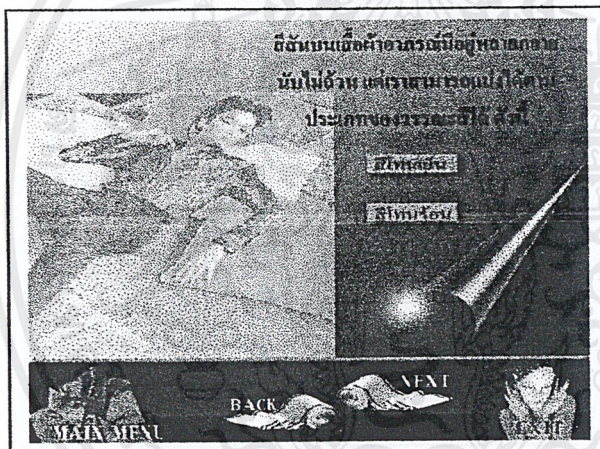
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



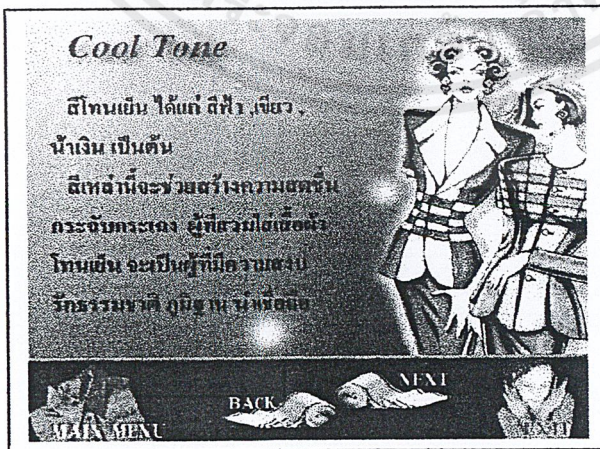
ภาพที่ 40

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 41

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 42

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 43

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 44

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 45

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา

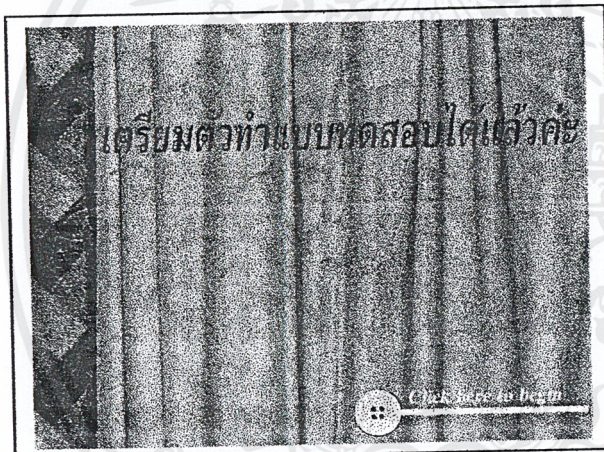
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



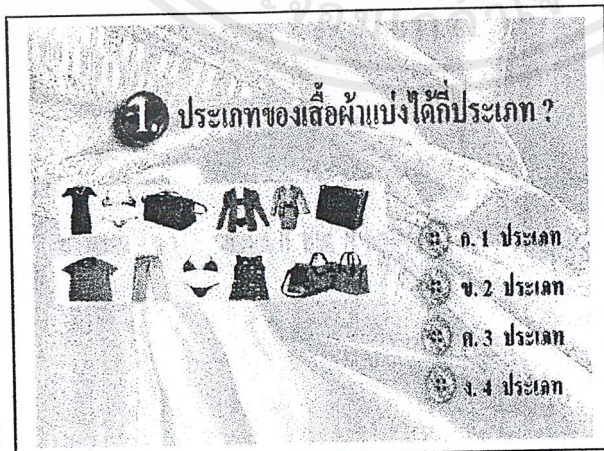
ภาพที่ 46

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่มต้องจะ เข้าไปใน MAIN MENU
- คลิกปุ่ม ไม่ต้องการ จะเข้าสู่แบบทดสอบเรื่องเสื้อ



ภาพที่ 47

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เวลา 3 วินาที

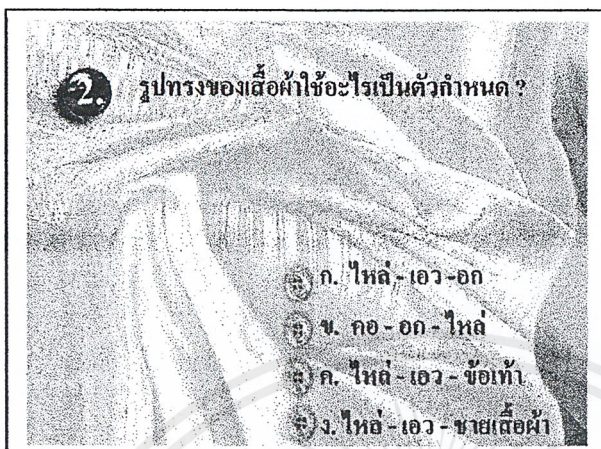


ภาพที่ 48

- ภาพค่อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าเข้าข้อสอบตามลำดับ

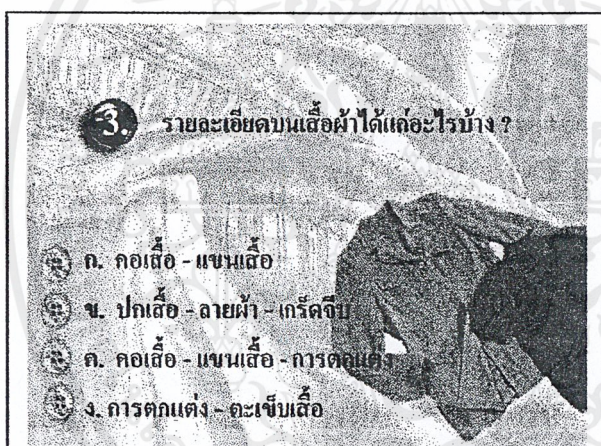
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



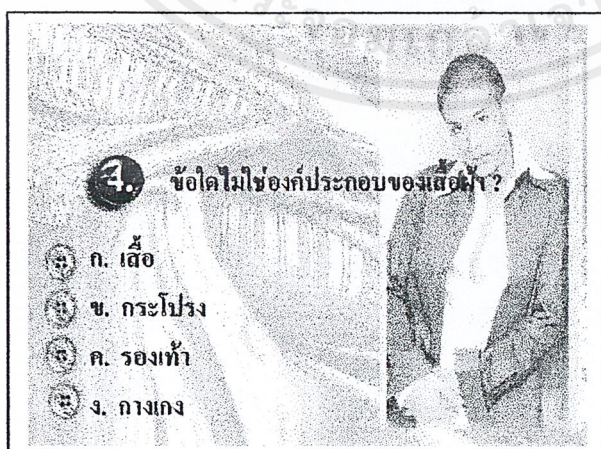
ภาพที่ 49

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 50

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 51

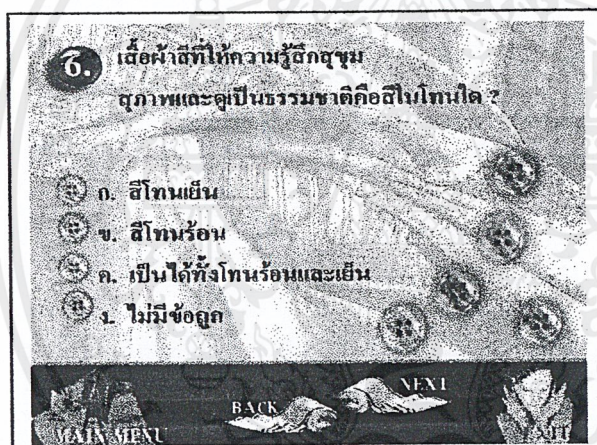
- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 52

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 53

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 54

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

8. วัสดุที่เป็นเส้นผ้าในการตัดเย็บใช้ปริมาณเท่าใด ?



ก. 80 %  
ข. 85 %  
ค. 90 %  
ง. 95 %

MAIN MENU BACK NEXT EXIT

ภาพที่ 55

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ

9. วัสดุที่เป็นเส้นผ้า แบ่งตามชนิดของเส้นใย  
ได้กี่ประเภท อะไรบ้าง ?



ก. 3 ประเภท เส้นใยธรรมชาติ  
ข. 2 ประเภท เส้นใยธรรมชาติ และ เส้นใยสังเคราะห์  
ค. 2 ประเภท เส้นใยสังเคราะห์, เส้นใยใยแก้ว  
ง. ไม่มีข้อถูก

MAIN MENU BACK NEXT EXIT

ภาพที่ 56

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ

10. เส้นชนิดใดที่มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศ  
ของไทยมากที่สุด .



ก. ผ้าฝ้าย  
ข. ผ้าไหม  
ค. ผ้าไหม  
ง. ผ้าป่าน

MAIN MENU BACK NEXT EXIT

ภาพที่ 57

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
ข้อสอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 61



- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม พร้อมจะเข้าสู่หน้ายินดีต้อนรับ
- คลิกไม่พร้อม เข้าหน้าจอฟังทางนี้

ภาพที่ 62



- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เวลา 5 วินาที

ภาพที่ 63




- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เวลา 5 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

1 กระโปรงแบบในภาพ เรียกว่ากระโปรงอะไร ?



- ก. กระโปรงสั้น
- ข. กระโปรงสวมขี้อ
- ค. กระโปรงสวมปาน
- ง. กระโปรงสวมไขว้

ภาพที่ 64

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่ข้อสอบตามลำดับ

2 จากใจทศกระโปรงในภาพ เรียกว่าอะไร ?




- ก. กระโปรงบาน
- ข. กระโปรงย้วย
- ค. กระโปรงตุ้ม
- ง. กระโปรงยาว

ภาพที่ 65

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่ข้อสอบตามลำดับ

3 จากใจทศในภาพเป็นกระโปรงจีบชนิดใด ?



- ก. จีบซ้อน
- ข. จีบทวิศซ์
- ค. จีบรอบ
- ง. จีบเฉียง

ภาพที่ 66

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่ข้อสอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 67

4 จงเลือกในภาพเป็นกระโปรงจีบชนิดใด?




- ก. กระโปรงจีบ
- ข. กระโปรงบานสั้น
- ค. กระโปรงเกร็ดรอบ
- ง. กระโปรงสั้นจีบรอบ

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่ข้อสอบตามลำดับ

ภาพที่ 68


5 เหตุใดกระโปรงสั้นปลายตอยจึงได้รับความนิยมไม่เสื่อมคลาย ?



- ก. สมสมัย
- ข. เป็นระเบียบทางสังคม
- ค. มีความคงทนสวยงาม
- ง. ไม่เปลืองผ้าตัดและราคาถูก

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่ข้อสอบตามลำดับ

ภาพที่ 69

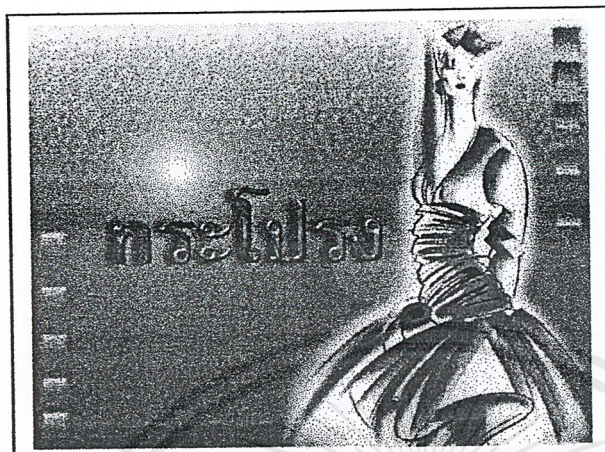


ผลการทดสอบ  
ได้ 00 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 70



- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เวลา 5 วินาที

ภาพที่ 71



- ภาพค่อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

ภาพที่ 72



- ภาพค่อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



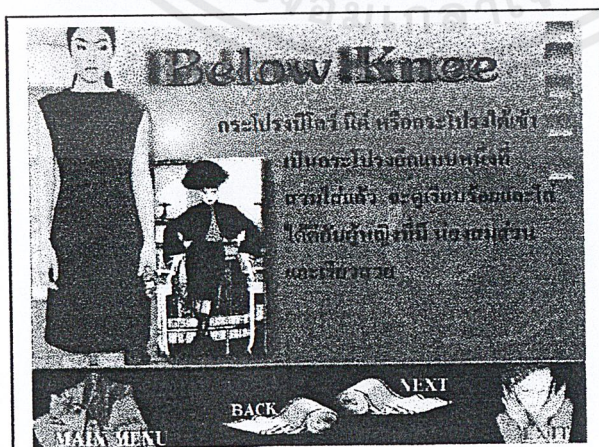
ภาพที่ 73

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 74

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

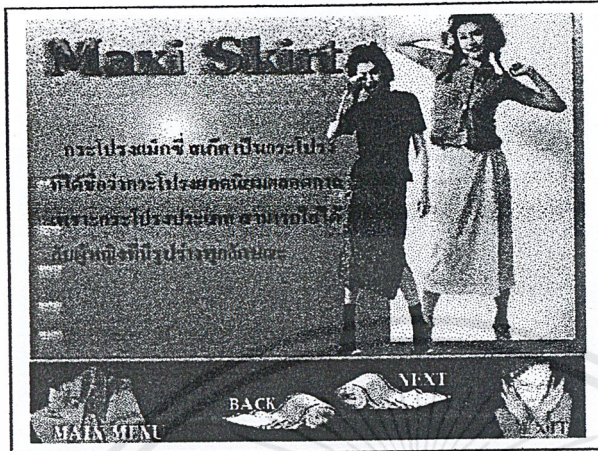


ภาพที่ 75

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

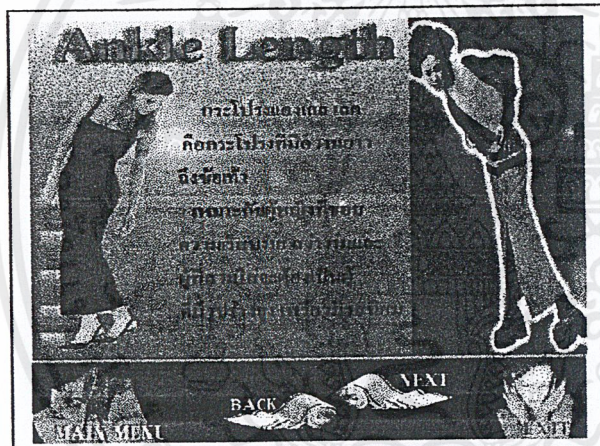
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 76

- ภาพตัวอย่างปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 77

- ภาพตัวอย่างปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 78

- ภาพตัวอย่างปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

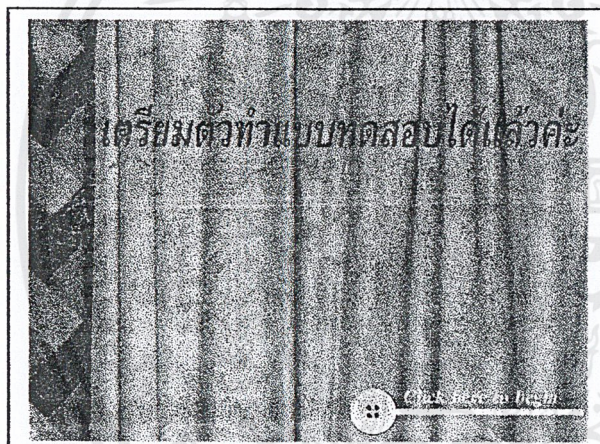
Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 79



- ภาพค้อยปรากฏ
- เลียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม ต้องการ จะเข้าสู่หน้าจอ Main Menu
- คลิกปุ่ม ไม่ต้องการ จะเข้าสู่การทดสอบ

ภาพที่ 80



- ภาพค้อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- คลิกปุ่ม รูปกระดุม จะเริ่มต้นการทดสอบ

ภาพที่ 81



- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม ถูก - ผิด
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่ข้อสอบในข้อต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

2. กระโปรงแบ่งตามความยาวมี 5 ประเภท ?



⊘ ถูก

⊘ ผิด

ภาพที่ 82

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่มถูก - ผิด
- คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่ข้อสอบในข้อต่อไป

3. กระโปรงทรง A เป็นกระโปรงที่มีชายกระโปรงบานเล็กน้อย



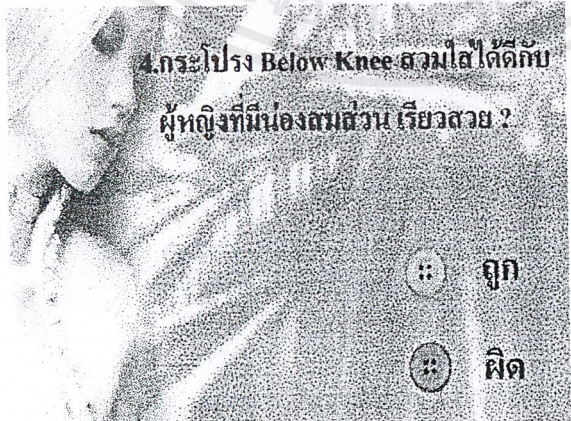
⊘ ถูก

⊘ ผิด

ภาพที่ 83

- ภาพค้อยปรากฏ
- เลียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าสู่เนื้อหาตามลำดับ

4. กระโปรง Below Knee สวมใส่ได้ดีกับผู้หญิงที่น้องส่วน เรียวสวย ?



⊘ ถูก

⊘ ผิด

ภาพที่ 84

- ภาพค้อยปรากฏ
- เลียงบรรยายเนื้อหา

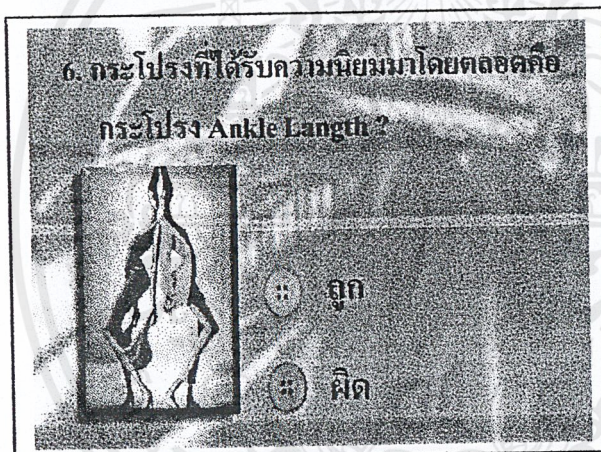
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 85

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ



ภาพที่ 86

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ



ภาพที่ 87

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



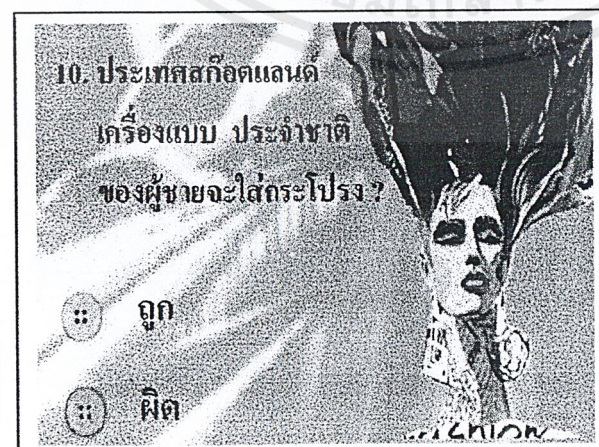
ภาพที่ 88

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อสอบตามลำดับ



ภาพที่ 89

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อสอบตามลำดับ

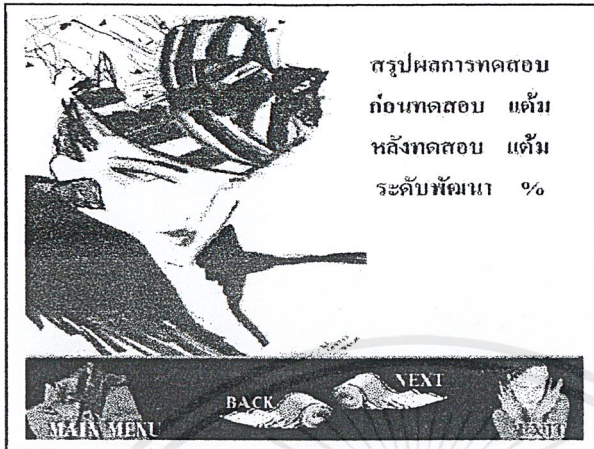


ภาพที่ 90

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อสอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 91

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 92

- ภาพค่อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม ต้องการ เข้าเข้า Main Menu เมื่อคลิกปุ่ม ไม่ต้องการ จะเป็นการจบเนื้อหาและเข้าสู่หน้าจอสวัสดิ์



ภาพที่ 93

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 94

- ภาพค่อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม พร้อม จะไปข้างหน้าจอ ยินดีต้อนรับ คลิกปุ่มไม่พร้อมไปหน้าจอ ฟังทางนี้ก่อน



ภาพที่ 95

- ภาพค่อยปรากฏ พร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



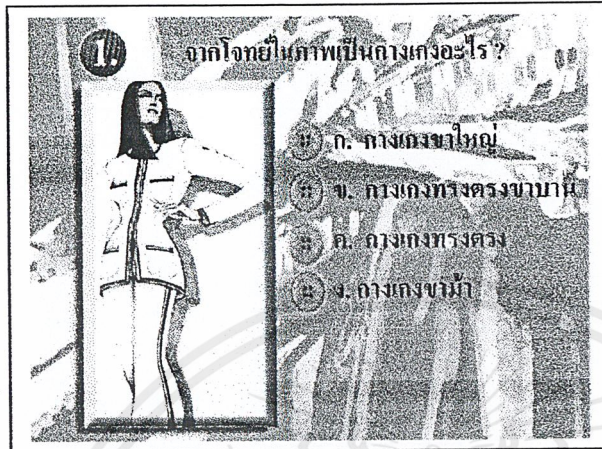
ภาพที่ 96

- ภาพค่อยปรากฏ พร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

ภาพที่ 97



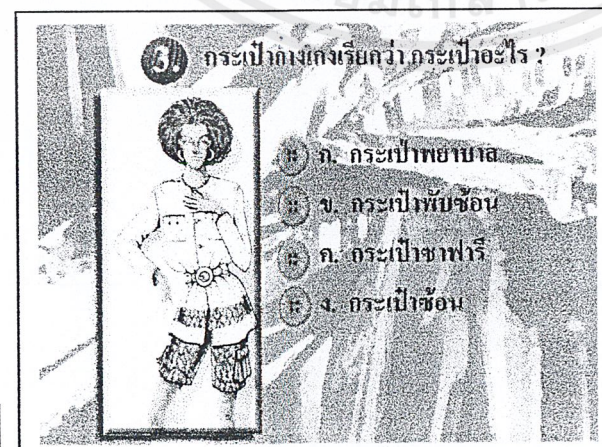
- ภาพตัวอย่างปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ

ภาพที่ 98



- ภาพตัวอย่างปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ

ภาพที่ 99



- ภาพตัวอย่างปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 100

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ



ภาพที่ 101

- ภาพค่อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้าข้อ  
สอบตามลำดับ



ภาพที่ 102

- ภาพค่อยปรากฏ  
- เวลา 5 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 103

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 104

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 105

- ภาพค้อยปรากฏ
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาในระดับต่อไป

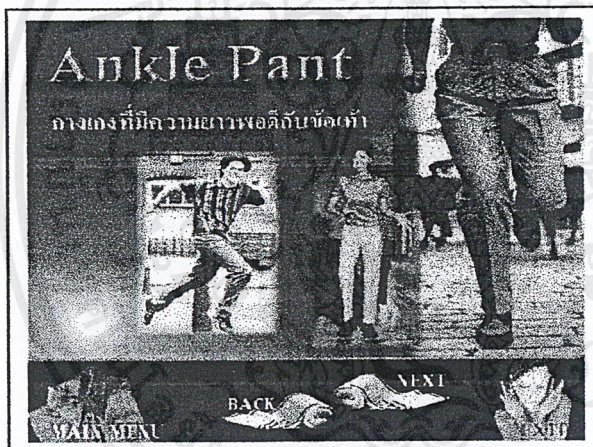
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 106

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 107

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ



ภาพที่ 108

- ภาพค่อยปรากฏพร้อมเสียงดนตรี
- เสียงบรรยายเนื้อหา
- คลิกปุ่ม Next เข้าเนื้อหาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



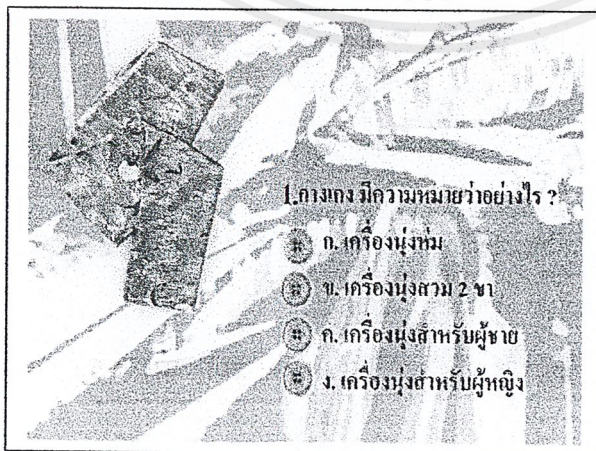
ภาพที่ 109

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม ต้องการ เข้าหน้าจอ Main Menu
- คลิกปุ่มไม่ต้องการ เข้าหน้าจอสวัสดิ์



ภาพที่ 110

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่มรูปกระดุม เข้าแบบทดสอบ



ภาพที่ 111

- ภาพค้อยปรากฏ
- คลิกปุ่ม Next เข้าแบบทดสอบข้อต่อไป

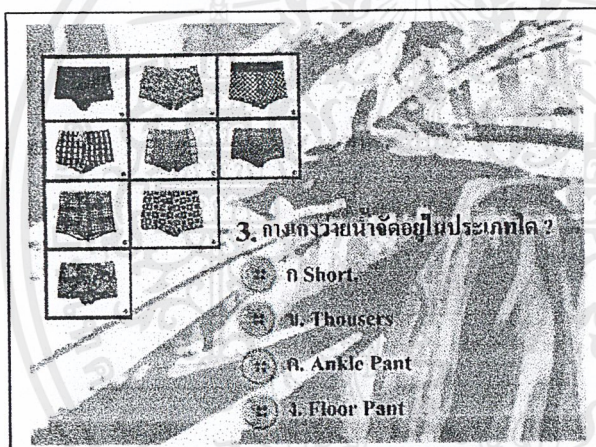
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



ภาพที่ 112

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป



ภาพที่ 113

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป



ภาพที่ 114

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



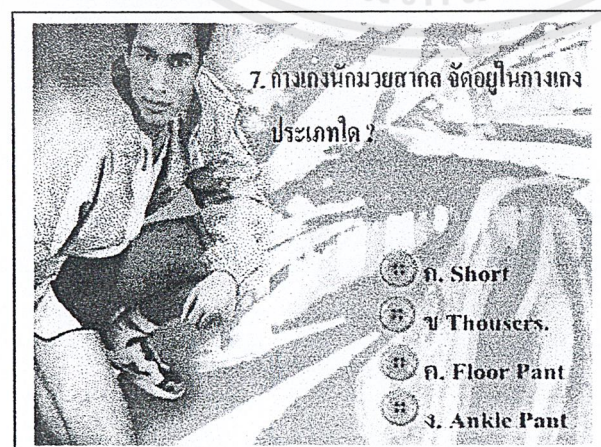
ภาพที่ 115

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป



ภาพที่ 116

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป



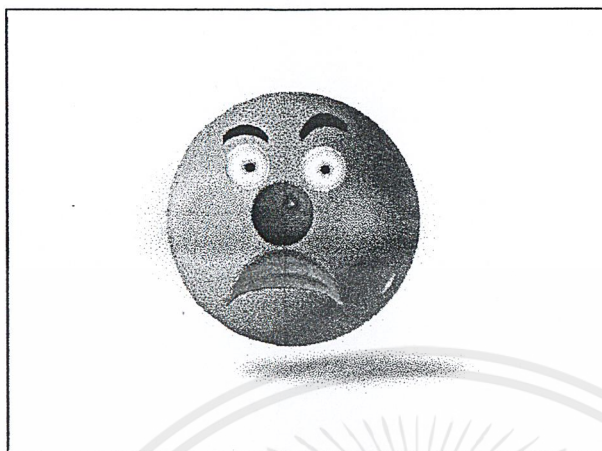
ภาพที่ 117

- ภาพค้อยปรากฏ  
- คลิกปุ่ม Next เข้า  
แบบทดสอบข้อต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

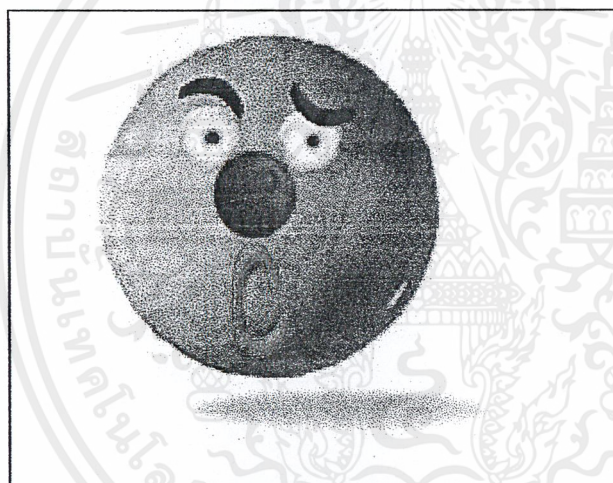
## Story Board บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า



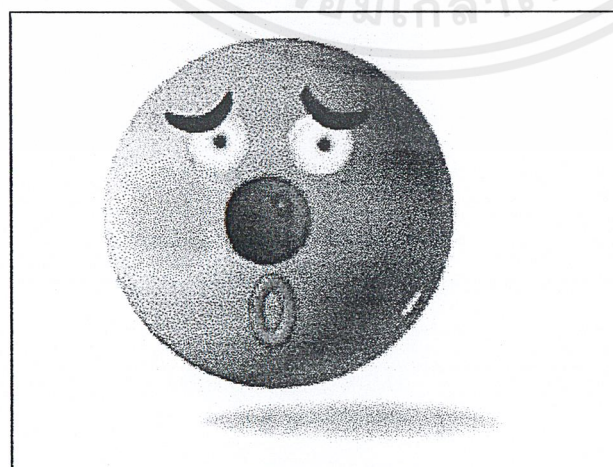
ภาพที่ 125

- ภาพค่อยปรากฏ  
- เสียงพูด



ภาพที่ 126

- ภาพค่อยปรากฏ  
- เสียงพูด



ภาพที่ 127

- ภาพค่อยปรากฏ  
- เสียงพูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 24

## แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.	- ความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย - การเตรียมอุปกรณ์และการเขียนเส้นพื้นฐาน	1. ผู้เรียนอธิบายความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย(ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง (ความเข้าใจ-การนำไปใช้) 3. ผู้เรียนสามารถเขียนเส้นต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)
2.	- ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้ - ขั้นตอนการวาดหุ่นแฟชั่นขั้นพื้นฐาน	1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้ (ความรู้- ความเข้าใจ ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพร่างได้ ( การนำไปใช้) 3. ผู้เรียนแยกแยะข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างของหุ่นและมนุษย์ได้ ( การสังเคราะห์ )
3.	- ขนบธรรมเนียมประเพณีการแต่งกายของไทยในสมัยรัชกาลที่ 6-8 - หลักการวาดสัดส่วนหุ่นแฟชั่นกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์	1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ ) 2. ผู้เรียนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์ได้ (ความเข้าใจ - การวิเคราะห์ ) 3. ผู้เรียนสามารถเขียนภาพให้สัมพันธ์กับโครงสร้างร่างกายได้ ( การนำไปใช้)
4.	- ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในรัชกาลปัจจุบัน - การเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง ( ด้านหน้า)	1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิงได้ (การนำไปใช้) 3. ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบเสื้อผ้าในรัชสมัยใด ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 24 (ต่อ)

## แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5.	- ชูค ไทยราชนิยม - การเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง (ด้านข้าง)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะเครื่องแต่งกายในแต่ละสมัยได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะรูปในแต่ละสมัยได้ (การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนปฏิบัติกรเขียนหุ่นด้านข้างได้ (การนำไปใช้)
6.	- พัฒนาการแฟชั่นยุโรปในปี 2460-2500 - การวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านหน้า)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2460-2500 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นได้ด้านหน้าได้ (การนำไปใช้)
7.	- พัฒนาการแฟชั่นยุโรป ในปี 2501-2533 - การวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง)	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2501-2533 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้างได้ (การนำไปใช้)
8.	- องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง เสื้อ - การวาดมือและแขน	1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบของเสื้อผ้าได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ได้ (ความเข้าใจ-การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการวาดภาพมือและแขนได้ (การนำไปใช้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 (ต่อ)

แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
9.	- องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง กางเกง, กระโปรง - การวาดเท้าและรีวขา	1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบเสื้อผ้าเรื่อง กางเกงได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนแยกแยะประเภทกางเกงแบบ ต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)
10.	- การใช้ผ้าไทย ในการออกแบบเครื่อง แต่งกาย - การวาดท่าทางของหุ่น	1. ผู้เรียนบอกชื่อและชนิดผ้าไทยได้ (ความรู้) 2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าในการออกแบบเครื่องแต่งกายได้ (การนำไปใช้ – การวิเคราะห์) 3. ผู้เรียนปฏิบัติการเขียนท่าทางหุ่นแบบ ต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)
11.	- หลักการวาดภาพแฟชั่นในรูปแบบของ ตนเอง	1. ผู้เรียนสามารถนำหลักการวาดภาพทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปแบบของตัวเองได้ (การนำไปใช้-การประเมินค่า)
12.	- การเลือกใช้ผ้าชนิดต่างๆ - การวาดหุ่นแฟชั่นให้สัมพันธ์กับลาย ผ้า	1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าชนิดต่าง ๆ ได้ (ความรู้ – การนำไปใช้) 2. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นแฟชั่นได้ตาม ลักษณะลักษณะลายผ้านั้น
13.	- หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นผู้ชายและ หลักการสร้างท่าทาง	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียน หุ่นแฟชั่นผู้ชายได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟชั่นผู้ชายใน ท่วงท่าต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 24 (ต่อ)

## แผนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

ครั้งที่	รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
14.	- หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นเด็กและหลักการสร้างท่าทาง	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่นเด็กได้ (ความรู้-ความเข้าใจ) 2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟชั่นเด็กในท่าทางต่างๆ ได้ (การนำไปใช้) 3. จำแนกความแตกต่างของท่าทางต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)
15.	- หลักการวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ กัน	1. ผู้เรียนสามารถวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้) 2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะลักษณะเด็กในวัยต่าง ๆ กันได้ (การวิเคราะห์)
16.	- กำหนดยีนส์	1. ผู้เรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของยีนส์ได้ (ความรู้)
17.	- การวาดทัศนียภาพแบบครอบครัว (ผู้หญิง, ผู้ชาย และเด็ก)	1. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นร่างที่เขียน มาจัดองค์ประกอบของภาพได้. (การนำมาใช้)
18.	- ทบทวนบทเรียนทั้งหมด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์การเลือกใช้สื่อการสอน

จากการวางแผนการสอนนั้น จะเห็นได้ว่าหลักของการสอนจะเน้นการเรียนรู้ไปพร้อมกับการฝึกทักษะการปฏิบัติการวาดภาพร่าง เพื่อการออกแบบเสื้อผ้า ดังนั้น สื่อที่ใช้จะเป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติได้จริง มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อผู้เรียนจะได้ทราบถึงพัฒนาการของตน พร้อมกับการแทรกเนื้อหาวิชา ขณะเดียวกันผู้สอนก็จำเป็นที่จะต้องมามีเครื่องมือช่วยสอน ให้ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้นพร้อม ๆ กัน ซึ่งจะเป็นการเรียนแบบเป็นลำดับขั้นตอน ( Step by Step ) จะช่วยให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน มีการเรียนรู้ไปได้พร้อม ๆ กัน

แผนการสอนแบ่งการสอนออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นเนื้อหาทั่วไปที่หลักสูตรได้กำหนดไว้และเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการสอดแทรกเข้าไปเอง และขณะเดียวกันจะต้องมีการปฏิบัติการควบคู่กันทุก ๆ ครั้ง ในแผนการสอนทางภาคปฏิบัตินั้นจะมีเนื้อหาหลัก ได้แก่

- พื้นฐานการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย
- ขั้นตอนการวาดหุ่นแฟชั่นผู้หญิง , ผู้ชายและเด็ก
- การวาดภาพหุ่นแฟชั่นประกอบกับองค์ประกอบของเสื้อผ้า

### ผลการออกแบบ

จากแนวทางการออกแบบจะแบ่งการออกแบบเป็น เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย , แผ่นภาพโปรังใส เรื่อง เทคนิคการวาดภาพร่างเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย และ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่ององค์ประกอบของเสื้อผ้า ซึ่งได้ผล ดังนี้

## การกำหนดเนื้อหาการสอน

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04551212 เป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชา วิชาอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ หน่วยการเรียนรู้ 2 หน่วยกิต คาบเรียนทฤษฎี 1 คาบ / ปฏิบัติ 3 คาบ คาบเรียนทั้งหมด 72 คาบเรียนตลอดการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดวิชาดังนี้

ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบแฟชั่นด้านเสื้อผ้าพื้นฐาน เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม สิ่งทอ

จากการพิจารณารายละเอียดวิชา สามารถแบ่งจุดประสงค์รายวิชาได้ดังนี้

1. รู้ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยต่างประเทศและการผลิตผ้าทุกชนิด
2. เข้าใจเลือกใช้ผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ
3. เข้าใจหลักเกณฑ์การออกแบบเสื้อผ้าเบื้องต้น
4. สามารถเขียนภาพร่างและให้สีได้เหมาะสม
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบและศิลปะตามสมัยต่าง ๆ ได้

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538)

จากจุดประสงค์รายวิชาจะเห็นว่า การเรียนการสอนในวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย จะเน้นการเรียนรู้อาจสามารถปฏิบัติงานและการนำมาใช้ได้จริง และให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ทั้งของไทยและของต่างชาติ ซึ่งการกำหนดเนื้อหาจะต้องเป็นไปตามรายละเอียดวิชาและจุดประสงค์ด้วย

จากเหตุผลทั้งหมดที่ได้กล่าวมาข้างต้นในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมของวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย จะเห็นได้ว่า จะเป็นการเน้นให้ผู้เรียนสามารถวาดภาพร่างและให้สีได้ ซึ่งเป็นการรวมเอาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้เรียนก็ได้เรียน เข้ามาประกอบการเรียนการสอนวิชานี้ เช่น การออกแบบลายผ้า วิชากระบวนการผลิตผ้า วิชาสิ่งทอพื้นถิ่น เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเน้นการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน ในทางปฏิบัติการ คือ ขั้นตอนการเขียนภาพร่างเพื่อการออกแบบและในเรื่องส่วนประกอบของเครื่องแต่งกาย โดยสามารถกำหนดเนื้อหาหลักและกิจกรรมได้จากตาราง ต่อไปนี้

ภาพที่ 24

วิทยาเขตที่เปิดการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย



ภาพที่ 25

ขั้นตอนการวาดภาพแฟชั่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 26  
รูปแบบการวาดภาพแฟชั่น



ภาพที่ 27  
โครงสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทติวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 28  
MAIN MENU



ภาพที่ 29  
ปกบรรจุกฎเกณฑ์และแผ่น C.D



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 30  
บรรจุภัณฑ์แผ่น C.D



ภาพที่ 31  
MODEL บรรจุภัณฑ์ C.D



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 32

ปกเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด



ภาพที่ 33

เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 34  
แผ่นภาพโปรงใส



ภาพที่ 35  
สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และเพื่อให้สื่อการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตตพิสัยแก่ผู้เรียน โดยได้มีการศึกษาข้อมูลที่สำคัญ เช่น ประวัติและหลักสูตรวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2538 การศึกษาถึงเทคโนโลยีนวัตกรรมทางการศึกษา การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

การใช้เครื่องมือในการวิจัยจากแบบสัมภาษณ์ โดยได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแก่กลุ่มประชากรทั้งหมด คือ นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และวิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ เพื่อนำมาสรุปและวิเคราะห์หาแนวทางการออกแบบ

ในการออกแบบผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า เป็นการออกแบบสื่อการเรียนการสอน ที่มีลักษณะให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง และสร้างบทเรียนให้มีภาพและเสียง เพื่อสร้างความสนใจแก่ผู้เรียน โดยเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ช่วยจะประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน คือ เสื้อ กางเกง และกระโปรง และในแต่ละเนื้อหา จะมีบททดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน พร้อมการประเมินผลพัฒนาการให้ผู้เรียนทราบการพัฒนาของตนเอง

2. เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด เรื่อง ขั้นตอนการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 7 หน่วย ลักษณะเนื้อหาจะเป็นเน้นในด้านการฝึกทักษะการวาดภาพแฟชั่น เนื่องจากผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการปรับพื้นฐานตั้งแต่การเขียนเส้นพื้นฐาน และการวัดพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียนและแบบฝึกหัดปฏิบัติ เมื่อเรียนเนื้อหา ในแต่ละแบบฝึกหัดจะมีเกณฑ์การให้คะแนนจากครูผู้สอน ผู้เรียนจะทราบพัฒนาการของตนเองอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา 215 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผ่นภาพโปร่งใส เรื่อง ขั้นตอนการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย เป็นสื่อการสอน สำหรับอาจารย์ผู้สอนประกอบควบคู่ไปกับเอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัดของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหายิ่งขึ้น

การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ คือมีการทดลองใช้จริง โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพฯ ฯ ซึ่งผลของการทดลองใช้ ผู้เรียนมีพัฒนาการในการวาดภาพแฟชั่นดีขึ้น สังเกตและประเมินได้จากแบบฝึกหัดต่าง ๆ ที่อยู่ในเอกสารประกอบการสอน และผู้เรียนก็ยังสามารถเลือกใช้องค์ประกอบของเสื้อผ้าได้ ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ จากผู้วิจัยในขั้นตอนของการออกแบบสื่อ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรจะต้องมีความเข้าใจและมีพื้นฐานการผลิตหรือการสร้างโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อทำการออกแบบจะประสบปัญหาในเรื่องความเข้าใจในการใช้โปรแกรม การเลือกใช้ภาพ สี เสียง ฯลฯ ทำให้มีการแก้ไขปรับปรุง การออกแบบสื่อการเรียนการสอนประเภทเอกสารประกอบการสอน จะต้องมีการเรียงลำดับเนื้อหาการสอน ก่อน - หลัง ซึ่งจะต้องมีอาจารย์ผู้สอนวิชานี้ คอยให้คำแนะนำต่าง ๆ พร้อมกันนั้นจะต้องประกอบความคิดเห็นของผู้เรียนกับสื่อที่ทำการออกแบบ เพื่อให้สื่อการเรียนการสอนมีความชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น.

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะเรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน , ข้อเสนอแนะเรื่อง เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด และข้อเสนอแนะเรื่อง แผ่นภาพโปร่งใส

ข้อเสนอแนะเรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า ควรจะมีการบังคับเข้าสู่แบบฝึกหัดได้เลย โดยมีต้องถามว่า พร้อมหรือไม่พร้อม ในแต่ละหน้าจอควรมีการกลับเมนู ได้เมื่อต้องการ วิธีการเสริมแรง เช่น เสียง ภาพ ควรเลือกให้เหมาะสมกับผู้เรียนว่าอยู่ในวัยใด การตั้งคำถามในแบบทดสอบต้องมีการตั้งวัตถุประสงค์ว่าจะวัดอะไรผู้เรียน เช่น ความจำ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ ฯลฯ

ข้อเสนอแนะเรื่อง เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด ต้องมีการอ้างอิงด้วย ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหา รูปภาพ คำแนะนำรายวิชาต้องบอกลักษณะรายวิชา หน่วยกิตให้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะเรื่อง แผ่นภาพโปร่งใส ควรมีคู่มือการใช้แผ่นใสด้วย ระบุว่าแผ่นใส 1 ชุด สอนกี่ครั้ง ครั้งละกี่แผ่น แต่ละแผ่นกำหนดการสอนแบ่งแยกอย่างไร พร้อมกำหนดวิธีการสอน



กมล เวียสุวรรณและนิตยา เวียสุวรรณ. แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแนวทาง  
ในการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2  
กรุงเทพมหานคร : บริษัทคอมแพคท์ พริน จำกัด . 2539.

ชัยงค์ พรหมวงศ์. “กระบวนการสันนิษฐานการและระบบสื่อการสอน.” เอกสารการสอนชุด  
วิชาเทคโนโลยีและสื่อสารทางการศึกษา, หน่วยที่ 2 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
สหมิตร, 2533.

ชาญชัย อัจฉินสมาจาร. นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 .  
กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ โอ.เอส. พรินติ้ง จำกัด . 2537.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : บริษัท  
วงกลมโปรดักชั่น จำกัด . 2541

บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่สุวีริยาสาส์น .  
2537

บุรณะ สมชัย. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร :  
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) . 2538

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. เอกสารการสอนรายวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่  
1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมธิราช .2529.

ยุทธพงษ์ ไทยวรรณ. พฤติกรรมการสอนช่างอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์. 2540.

ถ้วน สายยศและอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการวิจัย . พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพมหานคร :  
สุวีริสาส์น . 2540.

วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ . พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่สุวีริยาสาส์น . 2537.

วรพงษ์ วิชาติอุดมพงษ์. ออกแบบกราฟฟิก . พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
บรรณาการรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์ . 2538 .

วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียน  
สโตร์. 2526.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. รายงานประจำปี 2540 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย . 2541 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. สองทศวรรษราชมงคล. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร :ม.ป.พ. ,  
2537.

สุนทรู ศรีไสย์. การสอนระดับอุดมศึกษา . พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : จิราภาการพิมพ์.  
2539.

สันทัต ภิวาสสุขและพิมพ์ใจ ภิวาสสุข . การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร :  
พิมพ์ที่ โอ.เอส พรินต์ติ้ง จำกัด . 2537 .

สุภาภรณ์ บุรีคำ. “ออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน เรื่อง การออกแบบลายทอและการทอ  
พื้นฐาน วิชา กระบวนการทอพื้นฐาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม 2541

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Becker,A.d. **Education Technology**.London : Kogan Page, 1978.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Kyoto Shoin . **Position Design For Fashion Creators**. Japan: Daiyo Art Printing Co.,  
Ltd.1993

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.  
America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบขออนุมัติวิทยานิพนธ์**  
**คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**ด้วยข้าพเจ้า** นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

**นักศึกษា** ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม **สาขาวิชา** ศิลปอุตสาหกรรม

**ที่อยู่ปัจจุบัน**  
 บ้านเลขที่ 119 ถ. เจริญประเทศ ต.เวียงเหนือ อ.เมือง จ.ลำปาง  
 หมายเลขโทรศัพท์ (054) 313338, 350543  
 มีความประสงค์ที่จะขออนุมัติเขียนวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นส่วนของการศึกษาตามหลักสูตร

**ปริญญาตรี**

**สาขาวิชา** ศิลปอุตสาหกรรม **จำนวน** 8 หน่วยกิต

**ชื่อ (ภาษาไทย)** โครงการออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน  
 วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย  
 สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

**(ภาษาอังกฤษ)** INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT :  
 INSTRUCTION MEDIA OF FASHION ARTS AND DESIGN  
 FOR RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

**ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์** ผศ. สถาพร ติบุญมี ณ ชุมแพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบขออนุมัติวิทยานิพนธ์**  
**คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**โครงการเสนอวิทยานิพนธ์**

**ชื่อ (ภาษาไทย)** โครงการออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน  
 วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย  
 สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

**(ภาษาอังกฤษ)** INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT :  
 INSTRUCTION MEDIA OF FASHION ARTS AND DESIGN  
 FOR RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

**เสนอโดย** นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

**นักศึกษาลาดวิชา** ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

**จำนวนหน่วยกิต** วิทยานิพนธ์ 8 หน่วย

**อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์**  
 ผศ.สถาพร ตีบุญมี ณ ชุมแพ

**ประเภทวิทยานิพนธ์ที่เสนอ**

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบ
  - ก. โครงการจริง
  - ข. โครงการเสนอแนะ
  - ค. โครงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
2. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างกว้างขวาง โดยละเอียดและวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การออกแบบ
  - ก. โครงการจริง
  - ข. โครงการเสนอแนะ
  - ค. โครงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
3. การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าพเจ้าได้นำโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้ว ท่านยินดีที่จะเป็นที่  
ปรึกษาและได้แนบโครงการวิทยานิพนธ์ดังกล่าวมาพร้อมแล้ว  
จึงเสนอเพื่อพิจารณา

ลงชื่อ.....จิรา ภิรมานนท์.....นักศึกษา  
(.....เจนจิรา เมธาภรณ์.....)  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1.....

(อาจารย์จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

2.....

(อาจารย์พิศุทธิ์ สิริพันธ์)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

3.....

(อาจารย์นิรัช สุตสังข์)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข.  
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สำหรับประเมินอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์

ประธานปริญญานิพนธ์

อาจารย์สถาพร ดิบุญมี ณ ชุมแพ

ผู้วิจัย

นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินสำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ตามสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. สถานที่ทำงาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต.....
2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
3. เพศ
 

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
4. อายุ
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 25 ปี	<input type="checkbox"/> 25 – 30 ปี
<input type="checkbox"/> 30 – 35 ปี	<input type="checkbox"/> 35 ปี ขึ้นไป
5. สาขาวิชาเอกที่ท่านจบการศึกษา.....
6. ประสบการณ์การสอนของท่าน
 

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี	<input type="checkbox"/> 1 – 5 ปี
<input type="checkbox"/> 6 – 10 ปี	<input type="checkbox"/> 11 – 15 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 15 ปี โปรดระบุ.....	
7. จำนวนวิชาที่ท่านรับผิดชอบ
 

<input type="checkbox"/> 1 รายวิชา	<input type="checkbox"/> 2 รายวิชา
<input type="checkbox"/> 3 รายวิชา	<input type="checkbox"/> 4 รายวิชา
<input type="checkbox"/> 5 รายวิชา	<input type="checkbox"/> มากกว่า 5 รายวิชา
8. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ในภาคเรียนนี้
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 7 คาบ	<input type="checkbox"/> 7 – 10 คาบ
<input type="checkbox"/> 11 – 14 คาบ	<input type="checkbox"/> 15 – 18 คาบ
<input type="checkbox"/> สูงกว่า 18 คาบ	
9. งานที่ท่านรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอน
 

<input type="checkbox"/> งานบริหาร	<input type="checkbox"/> งานบริการ
<input type="checkbox"/> งานธุรการ	<input type="checkbox"/> งานกิจการนักศึกษา
<input type="checkbox"/> งานอื่นๆ (โปรดระบุ).....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย  
**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่วงระดับความคิดเห็นตามความเป็นจริงที่ท่านได้รับ และมีประสบการณ์จากหลักสูตรตามค่าระดับความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- |   |         |                       |                   |
|---|---------|-----------------------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับน้อยที่สุด |

### ตัวอย่าง

ข้อ		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหาวิชามีความทันสมัย		/			
2	เนื้อหาสอดคล้องตามความต้องการ				/	

ในข้อ 0 ท่านให้คะแนน 4 หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นว่าเนื้อหาวิชามีความทันสมัยมาก

ในข้อ 00 ท่านให้คะแนน 2 หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นว่าเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนน้อย

### บริบทของหลักสูตร (Context)

#### จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2535 มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. รู้ศิลปและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย ต่างประเทศ และการผลิตผ้าทุกชนิด
2. เข้าใจการเลือกใช้ผ้า ให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ
3. เข้าใจหลักเกณฑ์การออกแบบเสื้อเบื้องต้น
4. สามารถเขียนภาพร่าง และใช้สีได้อย่างเหมาะสม
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบและศิลปะตามสมัยต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่าน  
ได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านบริบทของหลักสูตร

ข้อ	เนื้อหารายวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมปัจจุบัน					
2	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย					
3	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
4	เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับพื้นฐานของผู้เรียน					
5	สามารถสอนได้ครบตามเนื้อหาวิชา					
6	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่					
7	ส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นคว้าศึกษาข้อความรู้จากเอกสาร , งานวิจัย					
8	ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนางานด้านสิ่งทอ					
9	สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน					
10	มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้					
11	จุดมุ่งหมายมีความเป็นไปได้หรือบรรลุผลได้					
12	สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
13	มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาชัดเจน					
14	สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของแฟชั่นตามยุคสมัยได้					
15	เนื้อหาสามารถประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้เหมาะสม					

ข้อเสนอแนะ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่านได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อ	กระบวนการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	จำนวนอาจารย์ผู้สอนประจำวิชามีเพียงพอ					
2	วุฒิผู้สอนตรงตามสาขาที่สอน					
3	ความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญในรายวิชาสอน					
4	มีการเตรียมการเรียนการสอนทุกครั้ง					
5	กระบวนการนำเข้าสู่บทเรียนน่าสนใจ					
6	กระบวนการสอนมีสื่อการสอนที่น่าสนใจทุกครั้ง					
7	ผู้เรียนมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์					
8	ความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์และศิษย์					
9	ค้นคว้าสิ่งใหม่มาเพิ่มเติมเนื้อหาเสมอ					
10	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
11	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกทางความคิดเห็นขณะเรียนในชั้น					
12	ผู้สอนใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา					
13	ผู้สอนติดตามขั้นตอนการทำงานของนักศึกษาทุกขั้นตอน					
14	ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม					
15	ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ.....  
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการเรียนการสอน

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่าน  
ได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อ	วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
		5	4	3	2	1
1	จำนวนอุปกรณ์การสอนมีเพียงพอ					
2	อุปกรณ์เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา					
3	เอกสาร , ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียงพอ					
4	ความสะดวกในการให้บริการศูนย์คอมพิวเตอร์					
5	ความสะดวกในการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์					
6	การใช้โสตทัศนูปกรณ์มีครบถ้วน					
7	คุณภาพของโสตทัศนูปกรณ์					
8	การใช้สื่อด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสัมพันธ์กับ เนื้อหา					
9	การใช้สื่อแผ่นใสมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี					
10	การใช้คู่มือและเอกสารที่ทันสมัย					
11	การประดิษฐ์สื่อด้วยตัวของผู้สอนเอง					
12	สื่อการสอนถูกต้องตามหลักวิชาการ					
13	หากมีสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเกิดประสิทธิ ภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน					
14	สื่อการสอนมีการนำเสนอในรูปแบบใหม่เสมอ					
15	สื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นต่อกระบวน การเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สำหรับประเมินนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธุ์

ประธานปริญญานิพนธ์

อาจารย์สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ

ผู้วิจัย

นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามประกอบงานวิจัย

### เรื่อง

สื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

.....

### คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย FASION ART AND DESIGN 1 ( รหัสวิชา 04 – 551 – 212 ) สำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส. ) กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมี – สิ่งทอ สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ และออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

3. คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้วิจัยและการปรับปรุงหลักสูตรสาขางานออกแบบสิ่งทอ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อคำถาม ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล เพราะมิฉะนั้นจะเป็นแบบสอบถามที่ไม่ครบสมบูรณ์ ไม่สามารถนำไปวิจัยได้ คำตอบของท่านเป็นความลับจะไม่มีการนำไปเปิดเผย แต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวม ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่ และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

**แบบประเมินสำหรับนักศึกษา**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**  
**สาขาออกแบบสิ่งทอ วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย**  
 .....

**ตอนที่ 1** สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ตามสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. อายุ

( ) ต่ำกว่า 17 ปี

( ) 17-20 ปี

( ) มากกว่า 20 ปี

3. ความรู้พื้นฐานก่อนเข้าศึกษาในสถาบันนี้

( ) ปวช. ปีที่ 3

( ) มัธยมศึกษาปีที่ 6

( ) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. เหตุผลสำคัญที่ท่านเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

( ) มีความสนใจในสาขาวิชานี้

( ) ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษา

( ) เมื่อจบการศึกษาแล้วหางานง่าย

( ) ศรัทธาในสถาบันนี้

( ) ตามเพื่อน

( ) ไม่รู้ว่าเรียนที่ไหน

( ) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

**ตอนที่ 2**      ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย  
**คำแนะนำ**      โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่าน  
 ได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อ	เนื้อหาวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
		5	4	3	2	1
1	สอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน					
2	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย					
3	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
4	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่					
5	ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าศึกษาหาความรู้					
6	ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และพัฒนางานออกแบบเครื่องแต่งกาย					
7	สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน					
8	มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้					
9	ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาทุก ๆ เรื่องอย่างดี					
10	สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

กรุณาเรียงลำดับเนื้อหาจากยาก ไปถึงง่าย

- ( ) กระบวนการผลิตผ้าทุกชนิด
- ( ) การเลือกใช้ผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ
- ( ) ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของไทย
- ( ) ศิลปวัฒนธรรมการแต่งกายของคนต่างชาติ
- ( ) ขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่น
- ( ) การเลือกใช้ส่วนประกอบของเครื่องแต่งกาย
- ( ) การเลือกใช้สีในการออกแบบเครื่องแต่งกาย
- ( ) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่าน  
ได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อ	กระบวนการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
		5	4	3	2	1
1	เนื้อหาตรงกับพื้นฐานของผู้เรียน					
2	เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้					
3	ทราบประวัติเครื่องแต่งกายของไทยอย่างดี					
4	ทราบประวัติเครื่องแต่งกายต่างประเทศอย่างดี					
5	เนื้อหาเรื่องการใช้ผ้าและผลิตภัณฑ์มีความเข้าใจดี					
6	ผู้เรียนเข้าใจการเลือกใช้ผ้าได้อย่างเหมาะสมกับ เสื้อ					
7	ผู้เรียนรู้จักรูปแบบ , ชื่อ และสัญลักษณ์ของส่วน ประกอบเสื้อผ้าอย่างดี					
8	ผู้เรียนมีพื้นฐานวิชาออกแบบสิ่งทอ					
9	ผู้เรียนสามารถเขียนภาพร่างโครงสร้างหุ่น ได้ดี					
10	ผู้เรียนประยุกต์งานออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะตัว					

ข้อเสนอแนะ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่านได้รับและมีประสบการณ์จากการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อ	วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	ผู้เรียนมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์					
2	ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประยุกต์กับงานออกแบบสิ่งทอ					
3	ความสะดวกในการใช้ศูนย์คอมพิวเตอร์					
4	ผู้เรียนมีความต้องการใช้สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ เพื่อความทันสมัย					
5	สื่อการเรียนการสอนที่มีเสียงจะช่วยกระตุ้นการ เรียนรู้ได้อย่างดี					
6	ภาพเคลื่อนไหวจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน					
7	สื่อการเรียนการสอนปัจจุบันมีความเข้าใจในการ เรียนเป็นอย่างดี					
8	สื่อที่ใช้มีความเหมาะสมในเนื้อหาวิชา เทคนิค การออกแบบและศิลปตามสมัย					
9	สื่อการเรียนการสอนมีความทันสมัย น่าสนใจ					
10	สื่อการเรียนการสอนปัจจุบัน ควรมีการปรับปรุง ให้ตรงกับเนื้อหา					

หมายเหตุ สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่ใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น

แผ่นใส, แผ่นภาพ, เอกสารประกอบการเรียน, ของจริง, วี.ดี.โอ, แผ่น C.D, สไลด์ ฯลฯ

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สำหรับประเมินอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์

ประธานปริญญานิพนธ์

อาจารย์สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ

ผู้วิจัย

นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามประกอบงานวิจัย

เรื่อง **ความคิดเห็นของสื่อการเรียนการสอนวิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย  
ที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบ**

.....

### คำชี้แจง

1. การทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและประเมินออกมาเป็นค่าสถิติสรุปผลการออกแบบ ได้ดังนี้
  - เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด
  - แผ่นภาพโปรงใส เรื่อง ขั้นตอนการวาดภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย
  - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเครื่องแต่งกาย
 และมีการหาค่าสัมฤทธิ์ผลทางการออกแบบ จึงได้มีการทดลองใช้สื่อจริง และหาค่าทาง

สถิติ

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบการสอนและแผ่นภาพโปรงใส
  - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า

3. คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้วิจัยและการปรับปรุงหลักสูตรสาขางานออกแบบสิ่งทอ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อคำถาม ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล เพราะมิฉะนั้นจะเป็นแบบสอบถามที่ไม่ครบสมบูรณ์ ไม่สามารถนำไปวิจัยได้ คำตอบของท่านเป็นความลับจะไม่มีการนำไปเปิดเผย แต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวม ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่ และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยทำการออกแบบ  
สำหรับอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1

ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบการสอน, แผ่นภาพโปรงใสและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่วงระดับความคิดเห็นตามความเป็นจริงที่ท่านได้  
รับและมีประสบการณ์จากหลักสูตรตามค่าระดับความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- |   |         |                       |                   |
|---|---------|-----------------------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย | ในระดับน้อยที่สุด |

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่วงระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริง

ข้อ	เอกสารประกอบการสอนและแผ่นภาพโปรงใส วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคม ปัจจุบัน					
2	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเทคนิคการ ออกแบบและศิลปตามสมัย					
3	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
4	เนื้อหามีความสัมพันธ์กับพื้นฐานของผู้เรียน					
5	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่					
6	ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนางานด้านสิ่งทอ					
7	สอดคล้องต่อความต้องการของผู้เรียน					
8	มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้					
9	จุดมุ่งหมายมีความเป็นไปได้หรือบรรลุผลได้					
10	สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างมี ประสิทธิภาพ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11	มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาชัดเจน					
12	สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของแฟ้มชั้นตามยุคสมัยได้					
13	เนื้อหาสามารถประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้เหมาะสม					
14	การออกแบบปกเอกสารประกอบการสอน					
15	การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
16	สอดคล้องกับบริบทหลักสูตรกำหนดไว้					
17	การจัดหน่วยการเรียนรู้ได้เหมาะสม					
18	การเลือกใช้ภาพประกอบ					
19	การใช้ภาษาได้สอดคล้อง					
20	การทำแบบทดสอบก่อนเรียน					
21	การทำแบบฝึกหัดท้ายบท					
22	เนื้อหาสามารถปรับเข้ากับวิชาอื่น ๆ					
23	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกทางความคิดเห็นขณะเรียนในชั้น					
24	ผู้สอนใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา					
25	ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

สื่อการเรียนการสอน วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

สาขาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สำหรับประเมินนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์

ประธานปริญญานิพนธ์

อาจารย์สถาพร ดิบุญมี ณ ชุมแพ

ผู้วิจัย

นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินสำหรับนักศึกษา  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)  
สาขาออกแบบสิ่งทอ วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย

.....

**ตอนที่ 1** สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ตามสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. อายุ

( ) ต่ำกว่า 17 ปี

( ) 17-20 ปี

( ) มากกว่า 20 ปี

3. ความรู้พื้นฐานก่อนเข้าศึกษาในสถาบันนี้

( ) ปวช. ปีที่ 3

( ) มัธยมศึกษาปีที่ 6

( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 ผลการใช้บทเรียนเอกสารประกอบการสอน , แผ่นภาพโปรงใสและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**คำชี้แจง**

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสื่อการเรียนการสอนและนำมาทดลองใช้ โดยได้นำเนื้อหาเรื่อง เทคนิคการเขียนภาพร่าง เพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย ซึ่งจะมุ่งเน้นในด้านทักษะการเขียนภาพ ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสามารถปฏิบัติได้เอง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบถึงผลการใช้บทเรียน

ประเมินผลการใช้บทเรียนเป็นค่าคะแนน โดยกำหนด ดังนี้

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | ท่านมีความคิดเห็นด้วย ในระดับน้อยที่สุด |

โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามความเป็นจริงที่ท่าน

ข้อ	รายการ วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	สอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน					
2	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย					
3	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
4	ความยาก - ง่ายของเนื้อหา					
5	คำอธิบายวิธีการเรียน					
6	ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และพัฒนางานออกแบบเครื่องแต่งกาย					
7	สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน					
8	มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9	การออกแบบภาพลักษณ์ภายนอก เช่น ปก					
10	การใช้ภาพประกอบและภาษาที่ใช้เหมาะสม					
11	เนื้อหาตรงกับพื้นฐานของผู้เรียน					
12	เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้					
13	การทำแบบทดสอบก่อนเรียน					
14	การทำแบบฝึกหัด					
15	ผู้เรียนรู้จักรูปแบบ , ชื่อ และสัญลักษณ์ของส่วนประกอบสื่อตัวอย่างดี					
16	ผู้เรียนมีพื้นฐานวิชาออกแบบสิ่งทอ					
17	ผู้เรียนสามารถเขียนภาพร่าง โครงสร้างหุ่น ได้ดี					
18	ผู้เรียนประยุกต์งานออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะตัว					
19	ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
20	คำแนะนำในการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
21	การบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน การเลือกใช้ภาพและเสียง					
22	ขั้นตอนในการใช้งานมีความเข้าใจ					
23	ความยาก – ง่ายในการทำแบบทดสอบ					
24	การเลือกใช้ภาพและเสียง					
25	เนื้อหาที่มีความเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกการสอนครั้งที่ 1

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04 – 551 – 212

เรื่อง ความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกายและการเตรียมอุปกรณ์และการเขียนเส้นพื้นฐาน

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วย

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 1 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนอธิบายความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง (ความเข้าใจ-การนำไปใช้)
3. ผู้เรียนสามารถเขียนเส้นต่างๆ ได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. แผ่นภาพ โปร่งใส เรื่อง การเตรียมอุปกรณ์และการเขียนเส้นพื้นฐาน

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัดที่ 1.1

### 5. หนังสือค้นคว้า

วรพงษ์ วรชาติอุดมพงษ์ . ออกแบบกราฟฟิก . พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
บรรณาการรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์ . 2538 .

Amy De La Haye. Fashion Source Book . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 1

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเปรียบเทียบสิ่งรอบตัว

โดยการให้นักศึกษาที่แต่งตัวเรียบร้อยและถูกระเบียบที่สถาบันกำหนด ออกมาห้องชั้นเรียน ผู้สอนกล่าวถึงเรื่องการแต่งตัวที่ถูกระเบียบว่าเป็นผู้ที่มีกาลเทศะ มีภาพพจน์ที่น่ามอง เป็นตัวอย่างที่ดีแก่เพื่อน ๆ และเมื่อออกไปข้างนอกสถาบัน ๆ คนรอบข้างก็จะมองในทางที่ดีเช่นกัน

หากคนที่แต่งตัวไม่เรียบร้อย เสื้อผ้าไม่ถูกระเบียบ หนวดเครารุงรัง ผมยว ไม่น่ามอง ใคร ๆ เห็นก็จะคิดว่าเป็นนักเลง ไม่มีใครอยากคุยด้วย และทำให้เกิดความหมกมุ่นต่อตัวนักศึกษาคนนั้น และยังมีผลทำให้ชื่อเสียงสถาบันเกิดในแง่ลบอีกด้วย



ฉบับที่ 1

ฉบับที่ 2 กิจกรรมการเรียนการสอน การทดลอง การฝึกปฏิบัติและอื่น ๆ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา/ นาที	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
1. ผู้เรียนอธิบายความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย 2. ผู้เรียนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถเขียนเส้นต่าง ๆ ได้	1. แนะนำผู้สอน - แนะนำรายวิชา - ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียน การสอนและเกณฑ์การประเมินผล 2. เนื้อหาวิชา - ความสำคัญของการออกแบบเครื่อง แต่งกายและการเตรียมอุปกรณ์ - การเขียนเส้นพื้นฐาน 3. ภาคปฏิบัติ 3.1 นักศึกษาปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตาม ข้อตกลงในการเรียนการสอน	5 10 20 15 150 200 4 คาบ	1. ผู้สอนชี้แจงรายวิชา 1. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน 2. ผู้สอนลุ่มผู้เรียนให้ตอบ 3. ผู้เรียนตอบคำถาม 4. ผู้สอนแนะนำเอกสารประกอบการ การสอนพร้อมแบบฝึกหัด 5. ผู้สอนบรรยายตามเนื้อหา พร้อม สื่อแผ่นภาพโปสเตอร์ 6. ผู้สอนถามความเข้าใจในบทเรียน 7. ผู้เรียนตอบคำถาม 8. ผู้สอนสรุปเนื้อหา 9. ผู้สอนมอบหมายงานแบบฝึกหัด 10. ผู้เรียนปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบ หมาย 12. ผู้สอนให้คำแนะนำในขณะ ที่ ปฏิบัติงาน	
	รวม			
	จำนวน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกการสอนครั้งที่ 2

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04 – 551 – 212

เรื่อง ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้และขั้นตอนการวาดหุ่นแฟชั่นขั้นพื้นฐาน

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วย

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 2 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพร่างได้ (การนำไปใช้)
3. ผู้เรียนแยกแยะข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างของหุ่นและมนุษย์ได้ (การสังเคราะห์)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นภาพ เรื่อง การแต่งกายและขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยในรัชสมัยรัชกาลที่ 1-5
2. เอกสารประกอบการสอน พร้อมแบบฝึกหัด
2. แผ่นใสเรื่อง ขั้นตอนการวาดหุ่นแฟชั่นขั้นพื้นฐาน

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 2.1

### 5. หนังสือค้นคว้า

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 59 ตอนที่ 14 ฉบับที่ 1 มีนาคม 2485

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 58 ฉบับลงวันที่ 2 กันยายน 2484

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 2

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยกล่าวถึงความสำคัญของเครื่องกายในอดีต

หากจะกล่าวถึงความเป็นจริงในอดีตกาล เมื่อสมัยก่อนมีการแต่งกายที่มีความเรียบง่าย เช่น สไบหรือผ้าคาดอกและโจงกระเบน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ปัจจุบันจึงมีการเปลี่ยนแปลงของเครื่องแต่งกาย และจุดประสงค์ของการแต่งกายก็มีความหลากหลายในสังคมไทย และรับอิทธิพลของชาวต่างชาติเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3 เมื่อไทยเปิดประเทศเป็นครั้งแรก จนกลายเป็นแฟชั่น มีรูปแบบของเสื้อผ้ามากมาย แต่สิ่งหนึ่งที่เราจะต้องเรียนรู้เป็นสำคัญคือ ความเป็นมาของเครื่องแต่งกายในสมัยโบราณ เพื่อศึกษาอดีตของการแต่งกายของบรรพบุรุษไทย และความหมายของเครื่องแต่งกายแต่ละสมัยและการแต่งกายในแต่ละพิธีการ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5 ได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพร่างได้</li> <li>ผู้เรียนแยกแยะข้อแตกต่างระหว่างโครงสร้างของหุ่นและมนุษย์ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คว่า ตรวจความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหาวิชา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 1-5</li> <li>- ความสำคัญของการเขียนภาพร่าง</li> <li>- โครงสร้างของหุ่นแฟชั่นและมนุษย์</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอน</li> </ol> <p>รวม จำนวน</p>	<p>5</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>150</p> <p>200</p> <p>4 คาบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผ่นใสและแผ่นภาพ เรื่อง การแต่งกายและขนบธรรมเนียมระเพณีไทยในรัชกาลที่ 1-5</li> <li>ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนตั้งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 2.1</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกการสอนครั้งที่ 3

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 4-551-212

เรื่อง ขนบธรรมเนียมประเพณีการแต่งกายของไทยในสมัยรัชกาลที่ 6-8 และหลักการวาดสัดส่วนหุ่นแฟชันกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 3 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์ได้ (ความเข้าใจ - การวิเคราะห์)
3. ผู้เรียนสามารถเขียนภาพให้สัมพันธ์กับโครงสร้างร่างกายได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นใส เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับ โครงกระดูกมนุษย์
2. เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด
3. แผ่นภาพ เรื่อง การแต่งกายชุดไทยในสมัยรัชกาลปัจจุบัน

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 2.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

คึกฤทธิ์ ปราโมช. สีส่นดิน . 2500

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 59 ตอนที่ 14 ฉบับที่ 1 มีนาคม 2485

Amy De La Haye. Fashion Source Book . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . Clothes . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. The Complete Book of Fashion Illustration.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 3

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่นเกมส์แต่งตัว

#### อุปกรณ์ที่ผู้สอนเตรียม

เครื่องแต่งกายที่แผนกมีอยู่แล้ว ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น ชุดไทยรัตนโกสินทร์ , ชุดไทย เชียงแสน , ชุดไทยล้านนา , ชุดไทยเรือนต้น เป็นต้น

#### วิธีการเล่น

1. ผู้สอนนำชุดไทยที่เตรียมทั้งหมดใส่ลงในกล่อง แล้วให้นักศึกษาจับคู่กันออกมาแต่งกายให้เพื่อนอีกคนหนึ่ง โดยแต่งให้ถูกต้องตามยุคสมัย ไม่ว่าจะเป็เสื้อ ผ้าถุง สไบ เป็นต้น
2. จากนั้น ให้เพื่อนในชั้นเรียนทายว่า ชุดที่แต่งนั้นเป็นชุดไทยในยุคสมัยใด
3. ผู้สอนสรุปว่าการแต่งกายนั้นถูกหรือผิด และมีความหมายว่าอย่างไร .

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8 ได้</li> <li>ผู้เรียนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คว่าเตรียมความพร้อมเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแต่งกายในสมัยรัชกาลที่ 6-8</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับโครงสร้างกระดูกมนุษย์ได้</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol> <p style="text-align: right;">รวม จำนวน</p>	<p>5</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>150</p> <p>200</p> <p>คาบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในลำดับคาบที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผนภาพและแผนภาพ เรื่อง การแต่งกายและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ในรัชกาลที่ 6-8</li> <li>ผู้สอนอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาพร่างกับ โครงสร้างกระดูกมนุษย์พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 2.2</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	

## บันทึกการสอนครั้งที่ 4

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในรัชกาลปัจจุบันและการเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง(ค่านหน้า)

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 4 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลปัจจุบันได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิงได้ (การนำไปใช้)
3. ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบเสื้อผ้าในรัชสมัยใด ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นใส เรื่อง การเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง ( ค่านหน้า)
2. เอกสารประกอบการสอนพร้อมแบบฝึกหัด
3. แผ่นภาพ เรื่อง ขนบธรรมเนียมการแต่งกายในสมัยปัจจุบัน

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัดที่ 2.3

### 5. หนังสือค้นคว้า

กันยาศิ . บันทึกสยาม เล่าเรื่องเกร็ด 7 แผ่นดิน .พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บันทึก  
สยาม . 2539

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 4

### ขั้นที่ 1    การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่นเกมส์ทดสอบความรู้เดิม

ผู้สอนนำแผ่นภาพ เรื่อง การแต่งกายชุดไทยประจำชาติ ผู้สอนนำแผ่นภาพทั้งหมดคิดไว้บนกระดาน แล้วให้ผู้เรียนบอกว่าเป็นชุดไทยแบบใด เช่น ชุดไทยเชียงใหม่ , ชุดไทยล้านนา , ชุดไทยเรือนต้น , ชุดไทยลพบุรี , ชุดไทยสุโขทัย เป็นต้น

ผู้สอนสุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลายๆ คน โดยที่ครูยังไม่เฉลยคำตอบ จากนั้นหากยังไม่มีใครตอบถูก ครูต้องบอกใบ้ภาพนั้น ๆ แล้วสรุปว่าชุดไทยแต่ละสมัยมีความหมายอย่างไร เป็นต้น.



วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนอธิบายการแต่งกายในสมัยรัชกาลปัจจุบัน ได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิงได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบเสื้อในรัชสมัยใด ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็ทชื่อ ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแต่งกายชุดไทยในสมัยรัชกาลปัจจุบัน</li> <li>- ขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิง</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผ่นภาพ เรื่อง การแต่งกายและขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในรัชกาลปัจจุบัน</li> <li>ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิงได้ พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนอธิบายการนำรูปแบบเสื้อในสมัยต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ได้</li> <li>ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 2.3</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
รวม	รวม	200		
	จำนวน	4 คาบ		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 5

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง ชุดไทยราชนิยมและการเขียนภาพร่างหุ่นแฟชั่นผู้หญิง (ด้านข้าง)

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 5 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะชุดไทยราชนิยม (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะรูปในแต่ละสมัยได้ (การวิเคราะห์)
3. ผู้เรียนปฏิบัติกรเขียนหุ่นด้านข้างได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิง
2. แผ่นใส เรื่อง การเขียนภาพร่างหุ่นผู้หญิง (ด้านข้าง)
2. แผ่นภาพ เรื่อง ชุดไทยราชนิยม

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 2.4

### 5. หนังสือค้นคว้า

เสถียร สุภโสภา ประวัติศาสตร์ไทยฉบับพัฒนาการ . พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : 2487

Amy De La Haye. Fashion Source Book . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . Clothes . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. The Complete Book of Fashion Illustration.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 5

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่าเรื่องราวจากข่าววงการแฟชั่นในหนังสือพิมพ์

ครูตัดภาพเกี่ยวกับแฟชั่นในหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร เช่น ภาพแฟชั่นแนวแฟชั่น ภาพแฟชั่นหรือภาพแฟชั่นโบราณ หรือ ภาพแฟชั่นที่ดูแปลกตา แล้วให้นักศึกษาออกมาวิจารณ์ภาพนั้นทีละคน ครูสุ่มนักศึกษาประมาณ 3-4 คน โดยให้วิจารณ์ภาพดังกล่าว ที่ไม่เหมือนกัน

ครูสรุปและแสดงความคิดเห็นต่อภาพนั้น ๆ แล้วเปรียบเทียบแนวทางการออกแบบของดีไซน์เนอร์ที่ทำการออกแบบภาพนั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
1. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะ ชุดไทยราชนิยมได้	1. ศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับชุดไทยราชนิยม	5	1. ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในลำดับที่ที่แล้ว	
2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะรูปแบบแต่ละสมัยได้	2. เนื้อหา - ชุดไทยราชนิยม - ขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่นด้านข้าง	20 25	2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน 3. ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผนภาพ เรื่อง ชุดไทยราชนิยม	
3. ผู้เรียนปฏิบัติเขียนหุ่นด้านข้างได้	3. ภาคปฏิบัติ 4. ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของไปงาน	150	4. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นแฟชั่นผู้หญิงด้านข้างได้ พร้อมแผนใส่	
	รวม จำนวน	200 4 คาบ	5. ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา 6. ผู้สอนตั้งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 2.4 7. ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน	

## บันทึกการสอนครั้งที่ 6

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย รหัส 04 – 551 – 212

เรื่อง พัฒนาการแฟชั่นยุโรปในปี ค.ศ. 2460 – 2500 และการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านหน้า)

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 6 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี พ.ศ. 2460 – 2500 ได้ (ความรู้ – ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นได้ด้านหน้าได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นภาพ เรื่อง พัฒนาการของแฟชั่นยุโรป ปี ค.ศ. 2460 – 2500
2. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ขั้นตอนการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านหน้า) และการวาดรายละเอียดบน ใบหน้า
3. แผ่นใส เรื่อง ขั้นตอนการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านหน้า) และการวาดรายละเอียดบน ใบหน้า

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัดที่ 3.1 และ 3.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd, 1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 6

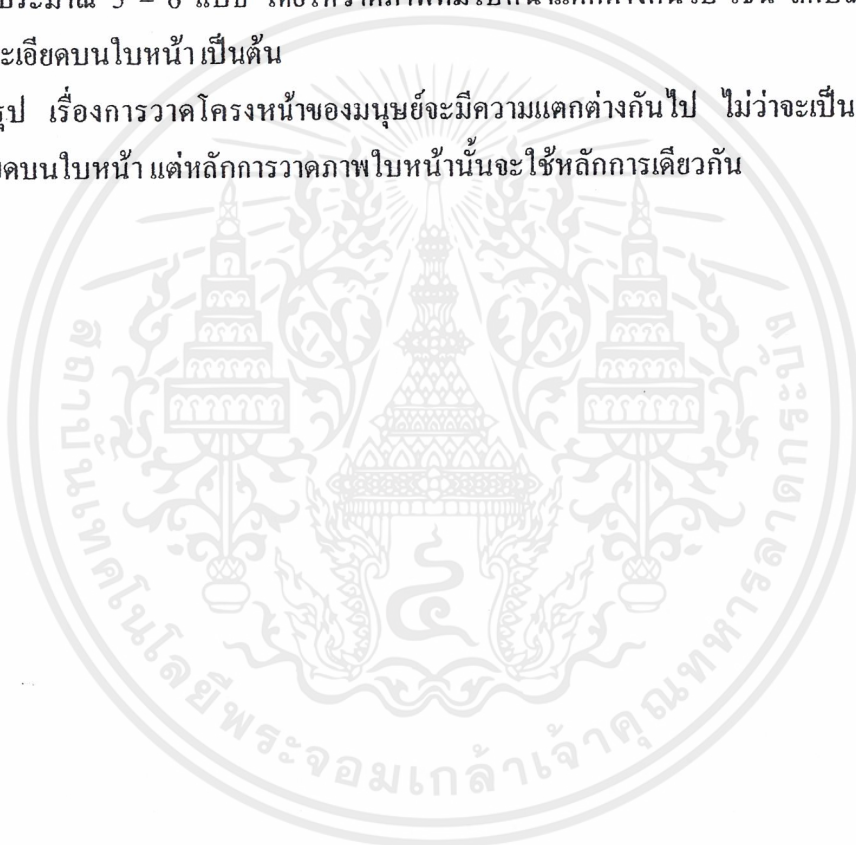
### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่นเกมส์วาดภาพคน

ครูสุ่มให้นักศึกษาที่มีความสามารถในการวาดภาพเก่ง ๆ ออกมาวาดภาพหน้าของเพื่อนในชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนนักศึกษาทายว่า ภาพที่วาดนั้นเป็นภาพใบหน้าของเพื่อนคนไหน

ครูสุ่มตัวอย่างประมาณ 5 – 6 แบบ โดยให้วาดภาพที่มีใบหน้าแตกต่างกันไป เช่น ลักษณะโครงหน้าและรายละเอียดบนใบหน้า เป็นต้น

ครูสรุป เรื่องการวาดโครงหน้าของมนุษย์จะมีความแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะป็นรูปหน้าหรือรายละเอียดบนใบหน้า แต่หลักการวาดภาพใบหน้านั้นจะใช้หลักการเดียวกัน



วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี พ.ศ. 2460 - 2500 ได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกรเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านหน้าได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คชื่อ ตรวจความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาการแฟชั่นในปี พ.ศ. 2460 - 2500</li> <li>- ขั้นตอนการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้างได้</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสถาปัตย์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผ่นภาพ เรื่อง พัฒนาการแฟชั่นในปี พ.ศ. 2460 - 2500</li> <li>ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านหน้า พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 3.1 - 3.2</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีกรปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	รวม	200		
	จำนวน	4 คาบ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกการสอนครั้งที่ 7

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04-551-212

เรื่อง พัฒนาการแฟชั่นยุโรปในปี ค.ศ. 2501-2533 และการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง)

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 7 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2501-2533 ได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเขียนภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้าง ได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นภาพ เรื่อง พัฒนาการของแฟชั่นยุโรป ปี ค.ศ. 2501 – 2533
2. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ขั้นตอนการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง) และการวาดรายละเอียดบนใบหน้า
3. แผ่นใส เรื่อง ขั้นตอนการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง) และการวาดรายละเอียดบนใบหน้า
4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน
  1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 3.3 และ 3.4

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 7

### ขั้นที่ 1 การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่าเรื่องราว

ถ้าย้อนกลับไปเมื่อ 20 ปี ก่อน สมัยคุณแม่ คุณพ่อ ยังหนุ่มยังสาว แฟชั่นสมัยหนึ่ง คือ แฟชั่นขaban สันตึกกัน วัยรุ่นสมัยนั้นจะนิยมเป็นอย่างมาก ส่วนเสื้อจะเป็นเสื้อเชิ้ตตัวเล็กใส่ได้ทั้ง ผู้หญิงและผู้ชาย แฟชั่นยุคนั้น ได้รับอิทธิพลจากต่างชาติมากที่สุด คือ ยุคชิกโก้ ความนิยมก็ได้หายไป แต่มากระยะหลังมีการกลับมาของแฟชั่นยุคนี้อีกครั้งหนึ่ง เป็นการกลับมาที่ได้รับความนิยมยาวนาน เช่นกัน จะเห็นได้ว่า วงการแฟชั่นจะเป็นลักษณะการวนเวียน กลับมา กลับไป และปัจจุบันแฟชั่น บ้านเรา ผู้หญิงและผู้ชายมีความกล้าที่จะแต่งตัว มีความกล้าที่จะแสดงออกมากขึ้นจนเห็นได้ชัด มีการใส่เครื่องนุ่งน้อยชิ้นมากขึ้น สีฉูดฉาดหลายมากขึ้นและมีความเป็นแบบฉบับในตัวเองมากขึ้น แต่สิ่งที่วัยรุ่นมากขาดมาก ๆ คือ การแต่งกายที่ถูกต้องตามมารยาทของกาลเทศะและสถานที่

ดังนั้น จะแต่งกายอย่างไรก็ดีแล้วแต่ จะต้องคำนึงถึงกาลเทศะสถานที่เป็นสำคัญ ทำให้ บุคลิกของเราดูดี และเหมาะสม .

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถอธิบายพัฒนาการแฟชั่นในปี 2501-2533 ได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการจัดเรียงภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้าง ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คชื่อ ตรวจความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาการแฟชั่น ในปี พ.ศ. 2501 - 2533</li> <li>- ขั้นตอนการจัดเรียงภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้าง ได้</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนบรรยายเนื้อหาประกอบแผนภาพ เรื่อง พัฒนาการแฟชั่นในปี พ.ศ. 2501 - 2533</li> <li>ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการจัดเรียงภาพโครงหน้าหุ่นด้านข้าง พร้อมแผนใส</li> <li>ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานใบเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 3.3 - 3.4</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีกรปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	รวม	200		
	จำนวน	4 คาบ		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 8

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง เสื้อและการวาดมือและแขน

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 8 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบของเสื้อผ้าได้ (ความรู้)
2. ผู้เรียนจำแนกองค์ประกอบต่าง ๆ ได้ (ความเข้าใจ-การวิเคราะห์)
3. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการวาดภาพมือและแขนได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ขั้นตอนการวาดโครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง) และการวาดรายละเอียดบนใบหน้า
2. แผ่นใส เรื่อง ขั้นตอนการวาด โครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง) และการวาดรายละเอียดบนใบหน้า
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า หัวข้อ เรื่องเสื้อ

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 4.1 และ 4.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 8

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยแสดงความคิดเห็นโดยถาม – ตอบ

ครูนำภาพแฟชั่นการแต่งกายในนิตยสารแบบต่าง ๆ มาจากให้นักศึกษาในชั้นเรียน และให้นักศึกษาเขียนวิจารณ์การแต่งกายของนางแบบ - นายแบบในนิตยสาร โดยเขียนมาในกระดาษขนาด A 4 ทำในเวลา 5 นาที แล้วครูจึงเรียกเก็บ แล้วสุ่มออกมา 5 แผ่น แล้วอ่านให้นักศึกษาฟัง แล้วให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มวิจารณ์ตามภาพและความคิดเห็นของเพื่อน ๆ เช่นกัน

ครูเลือกตัวอย่างภาพออกมา 2 แบบ แล้วสรุปให้นักศึกษาฟัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบของเสื้อผ้าได้</li> <li>2. ผู้เรียนจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ได้</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการวาดภาพมือและแขนได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ควัด ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>2. เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบของเสื้อผ้า</li> <li>- ขั้นตอนการวาดมือและแขน</li> </ul> </li> <li>3. ภาคปฏิบัติ</li> <li>4. ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p> <p>200</p> <p>4 คาบ</p> <p>รวม</p> <p>จำนวน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>3. ผู้สอนอธิบายเรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า พร้อมกับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า</li> <li>4. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเรียนภาพมือและแขน</li> <li>5. ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>6. ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 4.1 -4.2</li> <li>7. ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	

## บันทึกการสอนครั้งที่ 9

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 04-551-212

เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่อง กางเกง, กระโปรงและการวาดเท้าและรีเยวชา

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 9 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบเสื้อผ้าเรื่องกางเกง, กระโปรง ได้ (ความรู้)
2. ผู้เรียนแยกแยะประเภทกางเกงและกระโปรงแบบ ต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การวาดเท้าและรีเยวชา
2. แผ่นใส เรื่อง การวาดเท้าและรีเยวชา
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า หัวข้อ เรื่องกระโปรงและกางเกง

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 4.3 และ 4.4

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd, 1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Kyoto Shoin . **Position Design For Fashion Creators**. Japan: Daiyo Art Printing Co., Ltd. 1993

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 9

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการให้นักศึกษาเขียนภาพ

ผู้สอนแจกกระดาษ ขนาด A 4 จำนวน 1 แผ่น แก่นักศึกษาทุกคน โดยให้นักศึกษาวาดภาพในหัวข้อเรื่อง “ชุดเสื้อผ้าที่ฉันอยากใส่” ไม่จำกัดแนวความคิดว่าจะเป็นในลักษณะใด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที แล้วส่งให้ครู จากนั้นครูส่งตัวอย่างออกมาแล้วให้เจ้าของแบบมานำเสนอและบอกแนวความคิดแก่เพื่อน ๆ ในชั้นเรียน

ครูสุ่มตัวอย่างประมาณ 4 ตัวอย่าง แล้วครูจึงสรุป เรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายให้นักศึกษาฟัง



ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ การทดลอง การฝึกปฏิบัติและอื่น ๆ

สัปดาห์ที่ 9

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<p>1. ผู้เรียนบอกองค์ประกอบเสื้อผ้าเรื่องกางเกงและกระโปรงได้</p> <p>2. ผู้เรียนแยกแยะประเภทกางเกงและกระโปรงแบบต่างๆ ได้</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถสามารถปฏิบัติงานเขียนภาพทำและรีดเย็บผ้าได้</p>	<p>เนื้อหาสาระ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ชชื่อ ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>2. เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบของเสื้อผ้า เรื่องกางเกง</li> <li>- ขั้นตอนการวาดทำและรีดเย็บผ้า</li> </ul> </li> <li>3. ภาคปฏิบัติ</li> <li>4. ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>3. ผู้สอนอธิบายเรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้าเรื่องกางเกงและกางเกงพร้อมกับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง องค์ประกอบของเสื้อผ้า</li> <li>4. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเรียนภาพทำและรีดเย็บผ้า</li> <li>5. ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>6. ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 4.3 – 4.4</li> <li>7. ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	รวม	200		
	จำนวน	4 คาบ		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 10

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง การใช้ผ้าไทย ในการออกแบบเครื่อง แต่งกายและการวาดท่าทางของหุ่น

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 10 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนบอกชื่อและชนิดผ้าไทยได้ (ความรู้)
2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าในการออกแบบเครื่องแต่งกายได้ (การนำไปใช้ – การวิเคราะห์)
3. ผู้เรียนปฏิบัติการเขียนท่าทางหุ่นแบบต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ขั้นตอนการวาด โครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง)
2. แผ่นใส เรื่อง ขั้นตอนการวาด โครงหน้าหุ่น (ด้านข้าง)
3. ของจริง ผ้าไทยชนิดต่าง ๆ

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 5.1

### 5. หนังสือค้นคว้า

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ และ สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่ . ผ้าเอเชีย มรดกร่วมทางวัฒนธรรม . พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : บริษัท  
อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) . 2536

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 10

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการให้ผู้เรียนเห็นตัวอย่างจากของจริง

ผู้สอนเตรียมผ้าไทยที่มีอยู่แล้วในแผนก หรือผ้าที่มีความใกล้เคียงหรือสื่อความเป็นไทย เช่น ผ้าทอพื้นเมืองแบบต่าง ๆ ผ้าสกรีนด้วยลายไทยเป็นต้น จากนั้นผู้สอนสุ่มผู้เรียนออกมาแล้ว ให้บอกว่าผ้าแต่ละชนิดมีชื่อว่าอะไร เช่น ผ้าทอลายน้ำไหล ผ้าทอลายขาบ ผ้าฝ้ายทอมือเส้นใหญ่ ผ้าทอพื้นเมืองลายรี้ว ผ้ามัดหมี่ เป็นต้น เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานทางสิ่งทอ สุ่มตัวอย่าง ประมาณ 3 – 4 ตัวอย่าง

ผู้สอนเฉลยว่า สิ่งที่ผู้เรียนทายหรือกล่าวนั้น ถูกหรือไม่ และสรุปอยากคร่าว ๆ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาจริง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนการสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนบอกชื่อและชนิดผ้าไทยได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าในการออกแบบเครื่องแต่งกายได้</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติการเขียนท่าทางหุ่นแบบต่างๆ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เด็กที่ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดของผ้าไทยชนิดต่างๆ</li> <li>- การเลือกใช้ผ้าในการออกแบบเครื่องแต่งกาย</li> <li>- ขั้นตอนการเขียนท่าทางหุ่นแบบต่างๆ</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนอธิบายลักษณะผ้าไทยชนิดต่างๆ</li> <li>ผู้สอนอธิบายการใช้ผ้าชนิดต่างๆในการออกแบบเครื่องแต่งกาย</li> <li>ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการเขียนท่าทางหุ่นแบบต่างๆ</li> <li>ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนตั้งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 5.1</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	<p>รวม</p> <p>จำนวน</p>	<p>200</p> <p>คาบ</p>		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 11

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย รหัส 04-551-212

เรื่อง หลักการวาดภาพแฟชั่นในรูปแบบของตนเอง

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 11 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถนำหลักการวาดภาพทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปแบบของตัวเองได้  
(การนำไปใช้-การประเมินค่า)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. แผ่นภาพ เรื่อง การวาดภาพแฟชั่นแบบต่าง ๆ กัน

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 5.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 11

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการให้ผู้เรียนดูตัวอย่างของงานจากศิลปะเนอร์ที่มีชื่อเสียง

ผู้สอนนำตัวอย่างของการเขียนภาพแฟชั่นแต่ละแบบจากหนังสือแฟชั่นของตามประเทศนำมาเสนอให้ผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการวาดภาพในสไตร์ของตนเอง และสร้างความเอกลักษณะแก่ตัวเอง

ผู้สอนยกตัวอย่างศิลปะเนอร์ที่มีชื่อเสียงของต่างประเทศและของไทยให้นักศึกษาได้ศึกษาลักษณะการออกแบบ การเขียนภาพร่าง โดยยึดพื้นฐานการเขียนภาพขั้นพื้นฐานที่ได้ทำการสอนไป



วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
1. ผู้เรียนสามารถนำหลักการวาดภาพทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปแบบของตัวเองได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ทชื่อ ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>2. เนื้อหา - การวาดภาพในรูปแบบของตัวเอง</li> <li>3. ภาคปฏิบัติ</li> <li>4. ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>45</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>3. ผู้สอนอธิบายเรื่อง การสร้างภาพในรูปแบบของตัวเอง</li> <li>4. ผู้สอนเสนอแนวความคิดรูปแบบต่างๆ กัน เป็นแนวทางแก่นักศึกษา</li> <li>5. ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>6. ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 5.1</li> <li>7. ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	รวม	200		
	จำนวน	4 คาบ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกการสอนครั้งที่ 12

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปตามสมัย รหัส 4 – 551 – 212

เรื่อง การเลือกใช้ผ้าชนิดต่าง ๆ และการวาดหุ่นแฟชั่นให้สัมพันธ์กับลายผ้า

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วย

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 12 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ผ้าชนิดต่าง ๆ ได้ (ความรู้ – การนำไปใช้)
2. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นแฟชั่นได้ตามลักษณะลักษณะลายผ้า นั้น (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การวาดท่าทางแบบต่าง ๆ
2. แผ่นภาพ เรื่อง การวาดหุ่นให้สัมพันธ์กับลายผ้า
3. ของจริง ผ้าลวดลายแบบต่าง ๆ

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 5.3

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Kyoto Shoin . **Position Design For Fashion Creators**. Japan: Daiyo Art Printing Co., Ltd.1993

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 12

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการแนะนำเรื่องกิจกรรม 5 ศ

ปัจจุบันรัฐบาลกรมการรรถรงค์ให้คนไทยทำกิจกรรม 5 ศ. ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้สถานศึกษา  
ทุกแห่งทำกิจกรรมดังกล่าว

ผู้สอนสอบ-ถาม ผู้เรียนว่ากิจกรรม 5 ศ. มีความหมายว่าอย่างไร ? และควรปฏิบัติอย่างไร .  
ผู้สอนสุ่มตัวอย่างนักศึกษาตอบคำถาม 5 คน

ผู้สอนสรุปความหมายของกิจกรรม 5 ศ. ดังนี้ กิจกรรม 5 ศ. เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยสร้าง  
ความเป็นระเบียบแก่ตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสังคมด้วย

ความหมายของ 5 ศ. มีดังนี้

- |      |             |     |        |
|------|-------------|-----|--------|
| 1. ศ | อันดับที่ 1 | คือ | สะอาด  |
| 2. ศ | อันดับที่ 2 | คือ | สะดวก  |
| 3. ศ | อันดับที่ 3 | คือ | สุจริต |
| 4. ศ | อันดับที่ 4 | คือ | สบาย   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<p>1. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ได้</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถวาดหุ่นแฟชั่นได้ตามลักษณะลักษณะสายสีนั้น</p>	<p>1. เช็ทชื่อ ตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</p> <p>2. เนื้อหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคนิคการวาดภาพแฟชั่นให้สัมพันธ์กับสายสี</li> <li>- การเลือกใช้สีให้แบบต่างๆ</li> </ul> <p>3. ภาคปฏิบัติ</p> <p>4. ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</p>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p>	<p>1 ผู้สอนตามขอบเนื้อหาในลำดับที่ที่แล้ว</p> <p>2 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>3 ผู้สอนอธิบายเรื่อง การสร้างภาพในรูปแบบของตัวเอง</p> <p>4 ผู้สอนเสนอแนวความคิดรูปแบบต่างๆ กัน เป็นแนวทางแก่นักศึกษา จากนั้นถือการออกแบบ</p> <p>5 ผู้สอนยกตัวอย่างจากสายสี</p> <p>6 ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</p> <p>7. ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบ การสอนในแบบฝึกหัดที่ 5.3</p> <p>8. ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</p>	
	<p>รวม</p> <p>จำนวน</p>	<p>200</p> <p>4 คาบ</p>		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 13

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย รหัส 04-551-212

เรื่อง หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นผู้ชาย

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 13 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่นผู้ชายได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟชั่นผู้ชายในท่วงท่าต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นผู้ชาย
2. แผ่นใส เรื่อง การวาดภาพหุ่นแฟชั่นผู้ชาย

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 6.1 และ 6.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. *Fashion Source Book* . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . *Clothes* . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. *The Complete Book of Fashion Illustration*.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 13

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการให้นักศึกษาเล่นเกมสต่อเพลง

ผู้สอนทักทายนักศึกษาอย่างเป็นกันเอง ผู้สอนเลือกเพลงร้องเพลง 1 เพลง ประมาณ 1 ประโยค แล้วให้นักศึกษาที่อยู่แถวหน้าคนแรกต่อเพลง แล้วต่อไปเรื่อย ๆ หากใครต่อไม่ได้ผู้สอนก็ให้ออกมาหน้าชั้นเรียน จากนั้น เล่นเพลงไปเรื่อย ๆ จนได้คนแพ้ประมาณ 5 คน

จากนั้น ก็ให้เพื่อนในห้องทั้งหมดที่ไม่ใช่ผู้แพ้ กำหนดบทลงโทษเพื่อนกลุ่มที่แพ้ว่า ควรทำอะไรดี เช่น การร้องเพลง การเต้นรำ ฯลฯ ประมาณ 10 นาที

ครูสรุปเกมส์ว่า เกมส์นี้ได้อะไรบ้าง คือ การใช้ทักษะในการฟัง ทักษะความจำ ไหวพริบต่าง ๆ แล้วครูจึงเข้าบทเรียน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแพ้นผู้ชายได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแพ้นผู้ชายในท่างต่าง ๆ ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คชื่อ ตรวจความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>ขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นผู้ชาย</li> <li>ขั้นตอนการเขียนท่าทางของผู้ชาย</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol>	5  25 20 150  200 4 คาบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนอธิบายเรื่อง ขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นผู้ชาย พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนอธิบายลักษณะท่าทางของผู้ชาย</li> <li>ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบ</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	

## บันทึกการสอนครั้งที่ 14

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลปะตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นเด็ก

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 14 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟชั่นเด็กได้ (ความรู้-ความเข้าใจ)
2. ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟชั่นเด็กในท่วงท่าต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)
3. จำแนกความแตกต่างของท่าทางต่าง ๆ ได้ (การวิเคราะห์)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นเด็ก
2. แผ่นใส เรื่อง การวาดภาพหุ่นแฟชั่นเด็ก

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 7.1

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 14

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการเล่นเกมสไลด์ภาพ

#### อุปกรณ์ที่ผู้สอนต้องเตรียม

1. ภาพสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัว      จำนวน 5 ภาพ
2. ภาพเด็กเล็กในแต่ละวัย      จำนวน 3 ภาพ

#### วิธีการเล่น

1. ผู้สอนสุ่มนักศึกษาออกมา 1 คน แล้วให้ดูภาพใดภาพหนึ่ง จำนวน 1 ภาพ แล้วบอกใบ้แก่เพื่อนนักศึกษาในชั้น ว่าภาพนั้นมีความหมายว่าอย่างไร ? โดยหากเอ่ยคำที่เกี่ยวกับชื่อของภาพ
2. เมื่อเพื่อนนักศึกษาทายภาพที่เพื่อบอกใบ้แล้ว จนถูกต้อง ก็เปลี่ยนเป็นคนอื่น ๆ ในชั้น ประมาณ 4-5 คน
3. ผู้สอนสรุปเกมที่เล่นว่า ให้ประโยชน์อย่างไร เช่น การใช้ทักษะในการสื่อสาร การร่วมแรงร่วมใจกันคิดแก้ปัญหา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนหุ่นแฟนติกได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถเขียนหุ่นแฟนติกในท่าต่าง ๆ ได้</li> <li>จำแนกความแตกต่างของท่าทางต่าง ๆ ได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คว่าตรวจสอบความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>ขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นเด็ก</li> <li>ขั้นตอนการเขียนท่าทางของเด็ก</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของไปงาน</li> </ol>	<p>5</p> <p>25</p> <p>20</p> <p>150</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในสัปดาห์ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนอธิบายเรื่อง ขั้นตอนการเขียนภาพหุ่นเด็ก พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนอธิบายลักษณะท่าทางของเด็ก</li> <li>ผู้สอนถาม – ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนตั้งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 7.1</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	
	รวม จำนวน	200 4 คาบ		

## บันทึกการสอนครั้งที่ 15

วิชา เทคนิคการออกแบบและศิลป์ตามสมัย รหัส 04 – 551 –212

เรื่อง หลักการวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ กัน

ทฤษฎี 1 คาบ ปฏิบัติ 3 คาบ จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาออกแบบสิ่งทอ

สัปดาห์ที่ 15 วัน.....เดือน.....ปี.....

### 1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. ผู้เรียนสามารถวาดภาพเด็กในวัยต่าง ๆ ได้ (การนำไปใช้)
2. ผู้เรียนสามารถแยกแยะลักษณะเด็กในวัยต่าง ๆ กันได้ (การวิเคราะห์)

### 2. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีพื้นฐาน วิชา การออกแบบสิ่งทอพื้นฐาน

### 3. สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง หลักการวาดภาพหุ่นแฟชั่นเด็กในวัยต่าง ๆ
2. แผ่นภาพ เรื่อง เด็กในวัยต่าง ๆ

### 4. การมอบหมาย / แบบฝึกหัด / การบ้าน

1. เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดที่ 7.2

### 5. หนังสือค้นคว้า

Amy De La Haye. **Fashion Source Book** . Hong Kong : Leefung-Asso Painters Ltd,1988.

Kim Johnson Gross and Jeff Stone . **Clothes** . America: Chic Simple Printers Ltd, 1993.

Sharon Lee Tate and Mona Shafer Edwards. **The Complete Book of Fashion Illustration**.

America : The Murray Painting Company, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการสอน 15

### ขั้นที่ 1      การนำเข้าสู่บทเรียน

โดยการให้นักศึกษาออกมาเล่าเรื่องราวที่ประทับใจของตนเอง

ผู้สอนให้นักศึกษาเตรียมตัวออกมาเล่าเรื่องราวที่ตนเองประทับใจที่สุดในชีวิตที่ผ่านมา โดยที่ผู้สอนจะเป็นผู้เล่าเรื่องราวของตนเองก่อน เช่น ความประทับใจในวัยเด็ก การสำเร็จการศึกษา การสร้างคุณประโยชน์ต่อสังคม ฯลฯ

กลุ่มผู้เรียนออกมาเล่าเรื่องราวคนละ 3 นาที ประมาณ 3 คน ครูจะเป็นผู้สรุปเรื่องราวเหล่านั้น ให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง แล้วจึงเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ การทดลอง การฝึกปฏิบัติและอื่น ๆ

ลำดับที่ 15

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาสาระ	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	หมายเหตุ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เรียนสามารถจำสภาพเด็กในวัยต่าง ๆ ได้</li> <li>ผู้เรียนสามารถแยกแยะลักษณะเด็กในวัยต่าง ๆ กันได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เช็คชื่อ ตรวจความเรียบร้อยในชั้นเรียน</li> <li>เนื้อหา                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของเด็กในวัยแตกต่างกัน</li> </ul> </li> <li>ภาคปฏิบัติ</li> <li>ปฏิบัติงานภายในชั่วโมงตามข้อตกลงในการเรียนการสอนของใบงาน</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>รวม</b> จำนวน</p>	<p>5</p> <p>45</p> <p>150</p> <p>200</p> <p>คาบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนถามตอบเนื้อหาในลำดับที่ที่แล้ว</li> <li>ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน</li> <li>ผู้สอนอธิบายเรื่อง ลักษณะของเด็กในวัยต่างๆ พร้อมแผ่นใส</li> <li>ผู้สอนอธิบายลักษณะท่าทางของเด็ก</li> <li>ผู้สอนถาม - ตอบความเข้าใจในเนื้อหา พร้อมสรุปเนื้อหา</li> <li>ผู้สอนสั่งงานในเอกสารประกอบการสอนในแบบฝึกหัดที่ 7.2</li> <li>ผู้เรียนปฏิบัติงานและผู้สอนคอยให้คำแนะนำในขณะที่มีการปฏิบัติงานในห้องเรียน</li> </ol>	

## ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ นางสาวเจนจิรา เมธาชนบดี  
ที่อยู่ 119 ถนนเจริญประเทศ ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเมือง  
จังหวัดลำปาง 52000 (054) – 313338 , 350543  
วันเดือน/ปีเกิด วันจันทร์ที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2517  
ปัจจุบันกำลังศึกษา ระดับปริญญาตรีสาขาศิลปอุตสาหกรรม (ค.อ.บ.)  
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้