

โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในระดับตรีชะ วิชา
ประติมากรรม 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร
INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT : THE DESIGN OF LEANING AND
TEACHING MEDIUM ON THE TOPIC OF THE ROUND RELIFE IN ALTITUDE OF
HEAD SCOLPTURE 1. IN BACHELOR DEGREE LEVEL. COLLEGE OF FINE ARTS.



นางสาวประภาสินี หุ่นสะดี

Miss. PRAPASINEE HUNSADEE



A022589

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 22589
วัน เดือน ปี..... -7 ก.ค. 2541

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สื่อการเรียนการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว วิชาประติมากรรม 1 วิทยาลัยช่างศิลป์
นักศึกษา นางสาวประภาสินี หุ่นสะอาด
หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รายชื่อ	ลงนาม
อ. อุดมศักดิ์ สารจิตร	
อ. สภาพร ดิบุณมี ณ ชุมแพ	
รศ. นพคุณ สุขสถาน	
อ. มงคล นภาชัยเทพ	
อ. ดารณี เพ็งสะและ	
อ. ธเนศ ภิรมย์การ	
อ. พิศุทธิ์ คิริพันธ์	
อ. นิรัช สุดสังข์	
อ. ประวิทย์ เหลียงกอบกิจ	
อ. เอกชัย เลิศชาซอง	
อ. ภูษงค์ โรจน์แสงรัตน์	
อ. จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 11 มี.ค. 41 เวลา 13:30-14:00 สถานที่สอบคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ(รศ.ดร.ปรียาพร เวงศ์อนุตรโรจน์)มีการนำไปใช้
คณบดี

หัวข้อโครงการวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน

เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในระดับ วิชา

ประติมากรรม 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วิทยาลัยช่างศิลป์

นักศึกษา

นางสาวประภาสินี หุ่นสะดี

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ธเนศ ภิรมย์การ

ระดับการศึกษา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาศิลปอุตสาหกรรม

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2541

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา "ประติมากรรม" ในหน่วย การศึกษาเรื่อง " การปั้นรูปลอยตัว ในระดับตรีษะ " รหัส 2435-03 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)วิทยาลัยช่างศิลป์ ให้มีความเข้าใจในเรื่องของการปั้นรูปลอยตัวในระดับตรีษะ ได้รู้ถึงวิธีการปั้นใน แต่ละขั้นตอน

วิธีการดำเนินงานวิจัยมีขั้นตอนการทำงานประกอบไปด้วย ขั้นตอนแรกคือการทำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ศึกษาข้อมูลขั้นก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงกำหนดและจัดทำข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ครั้งนี้ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วยแบบสอบถามของอาจารย์ผู้สอนการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา และได้้นำเครื่องมือที่จัดทำขึ้นนี้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดและนำกลับ แก้ไขให้ถูกต้องขั้นตอนต่อไปคือนำเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยไปใช้ในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยให้ มากที่สุด แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาแปรผลข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอนวิชาประติมากรรม เป็นขั้นตอนต่อไป

ผลของการออกแบบเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผลที่ได้คือจะได้สื่อการเรียนการสอนวิชา ประติมากรรม ในหน่วยการสอนเรื่อง การปั้นรูปลอยตัวในระดับตรีษะระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยช่างศิลป์ ที่มีลักษณะสื่อการเรียนการสอนแบบ 3 มิติ ประกอบด้วย หุ่นจำลอง (model) แผ่นภาพพลิก คู่มือครู พร้อมด้วยขาตั้งเพื่อใช้ในการนำเสนอสื่อ

ประโยชน์ที่ได้รับคือ เพื่อให้นักศึกษาที่เรียนวิชาประติมากรรม 1 นั้นสามารถเข้าใจการปั้นรูปลอยตัว ในระดับตรีษะ เพื่อเป็นการฝึกทักษะการทำงานที่ถูกต้องให้เกิดความคุ้นเคยในการปั้นตรงตามจุดมุ่งหมาย ของการศึกษาของการเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ดังนั้นคือ ให้มีความรู้ และทักษะ ความชำนาญในวิชาชีพที่นักศึกษาเรียนและสามารถนำไปให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THESIS TITLE INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT:
THE DESIGN OF LEARNING AND TEACHING MEDIUM
THE ROUND RELIEF IN ALTITUDE OF HEAD.
SCULPTURE 1. IN BACHELOR DEGREE LEVEL
COLLEGE OF FINE ARTS.

STUDENT Miss. PRAPASINEE HUNSADEE

THESIS ADVISER TANETE PIROMKARN

LEVEL OF STUDY BACHLOR OF SCINCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
B.S.I.Ed. (INDUSTRIAL DESIGN)

DEPARTMENT ARCHITE CTUREL EDUCATION, KMITL

YEAR 1998

ABSTRACT

THE OBJECTIVE OF RESEASER IS TO MAKE AN IMPROVEMENT DESIGN FOR LEARNING TEACHING MEDIUM THE SUBJECT SCUPTURE 1, FROM THE UNIT OF SYUDY YOPIC THE ROUND RELIFE IN ALTITUDE OF HEAD. CODE 2435-03, HIGH VOCATIONAL CERTIFICATION LEVEL, COOLEC OF FINE ARTS. TO UNDERSTAND THE ROUND RELIFE IN ALTITUDE OF HEAD, AND TO KNOW THE PROCESS OF HOW TO MOLD IN EACH STEP.

THE RESEARCH METHODOLOGY IS COMPOSED OF MANY STAGES. FIRSTLY, THE GROUP OF POPULATION IS DETERMINED FOR BEING STUDIED IN THE FIRST PRIORITY. THEN, THE INFORMATION USED IN DATY COLLECTION IS DETEMINED AND ARRANGE. THE ISNTRUMENT USED IN RESEARCH IS COMPOSED OF QUESTIONNAIRE TO TEACHER, THE INTERVIEW FOR FINDING ERRORS AND THEY WOULD ERRORS AND THEY WOULD BE BROUTH BACK FOR CORRECTION MISTAKES. THE NEXT STEP IS TO BRING INSTRUMENT TO COLLECT THE INFORMATION CONCERNED TO RESEACH AS

THESE COULD LEAD TO THE IMPROVEMENT DESIGN IN THE SCUPTURE 1 ON THE NEXT STAGE.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก ท่านอาจารย์ทุกท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ธเนศ ภิรมย์การ ซึ่งท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แลคุณศิริพรรณ นุ่นสะดี และท่านที่ให้กำลังใจในทุก ๆ ท่าน คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำลังใจในการทำงานมาโดยตลอด และคุณเกรส ไชยพิเดช ที่ช่วยทำงานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

และที่ต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงคือ ท่านอาจารย์ฉายนภา เป็นเหมือน และ อาจารย์วสันต์ ฮารีมา ที่ท่านได้อุปการะในเรื่องของแผนการสอน วิธีการสอน ความต้องการในการใช้สื่อการสอนตลอดจนให้ยืมอุปกรณ์ในการใช้ในวิทยานิพนธ์ทุก ๆ อย่าง ต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ประกาศนี้ นุ่นสะดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
คำนิยามศัพท์.....	X
บทที่.....	1
บทนำ.....	1
เหตุผลในการนำเสนอ.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
ปัญหาที่เกิดขึ้น.....	3
แนวทางการแก้ปัญหา.....	3
วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
ขอบเขตการศึกษาข้อมูล.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
การจัดกลุ่มการศึกษา.....	6
แนวทางในการจัดทำแผนการศึกษา การศาสนา และวัฒนธรรม ฉบับที่ 8.....	9
โครงสร้างการบริหารงานภายในของวิทยาลัยช่างศิลป์.....	23
การจัดการศึกษาของวิทยาลัยช่างศิลป์.....	35
ข้อมูลด้านรายวิชาประติมากรรม 1.....	39
การสื่อความหมาย.....	61
ความหมายของสื่อความหมาย.....	61
สื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย.....	62
เงื่อนไขในการสื่อความหมาย.....	64
ห้องเรียน.....	66
การจัดพื้นที่ในห้องเรียนทั่วไป.....	68

เอกสารนี้จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การใช้สื่อการเรียนการสอน.....	80
ความหมายของสื่อการเรียนการสอน.....	82
ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน.....	84
ประเภทของสื่อการสอน.....	85
สื่อการสอนสำหรับการสอนตามเอกัตภาพหรือการสอนรายบุคคล.....	87
สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย.....	88
ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้สื่อการสอน.....	97
การเลือกสื่อการสอน.....	98
วิธีใช้สื่อการสอน.....	98
การเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน.....	99
การประเมินสื่อการเรียนการสอน.....	101
บทบาทของสื่อการสอน.....	103
คุณค่าของสื่อการสอน.....	105
ประติมากรรม.....	113
ความงามของประติมากรรม.....	118
วัสดุประกอบงาน.....	124
การผลิตภาพพลิก.....	128
การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	134
บทที่ 3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	135
วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล.....	135
วิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัย.....	135
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	136
บทที่ 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	138
ผลการวิเคราะห์ตารางเข้าสู่การออกแบบ.....	139
SKETCH DESIGN.....	156
PRESENTATION.....	157
MODEL.....	160
บทที่ 5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารวิจัยงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ.....	161
บรรณานุกรม.....	162
ภาคผนวก.....	164
แบบอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์.....	165
ภาคผนวก ก.....	168
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	169
ภาคผนวก ข.....	174
การประเมินการปั้นรูปคนเหมือน.....	176
ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี.....	176
การวัดผลภาคปฏิบัติ.....	177
ตัวอย่างตารางการให้คะแนน.....	178



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. การแบ่งหน่วยการสอน วิชาประติมากรรม 1.....	40
2. คุณสมบัติ และข้อจำกัดของอุปกรณ์สื่อความหมายประเภทต่าง ๆ.....	89
3. การวิเคราะห์รูปแบบของการสอน.....	139
4. การวิเคราะห์ประเภทของการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว.....	140
5. การวิเคราะห์วิธีสอนแบบสื่อการสอน.....	141
6. การวิเคราะห์ประเภทของสื่อการสอน.....	142
7. การวิเคราะห์ลักษณะการนำเสนอสื่อการสอน.....	143
8. การเลือกสื่อการสอนภาคทฤษฎี.....	144
9. การวิเคราะห์สื่อการสอนที่ใช้สอนในภาคปฏิบัติ.....	145
10. การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว.....	146
11. การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการเปรียบเทียบ กล้ามเนื้อคน.....	148
12. การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการปั้น ตามแบบหุ่นปูนรูปหุ่นเหลี่ยม.....	150
13. การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการปั้นตามแบบ หุ่นปูนรูปหุ่นเหลี่ยม.....	152
14. การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการปั้นตามแบบ หุ่นปูนรูปผู้ชาย.....	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงการจัดชั้นเรียนแบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง.....	69
2. แสดงการจัดชั้นเรียนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง.....	70
3. แสดงการเคลื่อนไหวของนักเรียนภายในชั้นเรียน.....	71
4. พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร.....	118
5. ประติมากรรมนูนสูง.....	119
6. ประติมากรรมนูนต่ำปูนปลาสเตอร์.....	119
7. แสดงแบบการปั้นรูปลอยตัว.....	121
8. แสดงแกนภายใน.....	121
9. แสดงการขึ้นเค้าโครง.....	122
10. แสดงการเก็บรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ.....	123
11. ดินน้ำมัน.....	125
12. แสดงการทำขาหยั่งแบบโกหน้า ปกหลัง.....	129
13. แสดงการทำขาหยั่งตั้งโต๊ะ.....	129
14. แสดงการทำขาหยั่งตั้งพื้น 3 ขา.....	130
15. แสดงการร่างภาพในขั้นตอนแบบภาพพลิก.....	131
16. แสดงการเย็บแผ่นพลิกเข้าด้วยกัน.....	133
17. แสดงภาพ SKETCH DESIGN.....	156
18. แสดงภาพ SKETCH DESIGN.....	156
19. แสดงภาพ PRESENTATION.....	157
20. แสดงภาพ PRESENTATION.....	157
21. แสดงภาพ PRESENTATION.....	158
22. แสดงภาพ PRESENTATION.....	158
23. แสดงภาพ PRESENTATION.....	159
24. แสดงภาพ PRESENTATION.....	159
25. แสดงภาพหุ่นจำลอง MODEL.....	160
26. แสดงภาพหุ่นจำลอง MODEL.....	160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยามศัพท์

ประติมากรรม หมายถึง ทัศนศิลป์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ให้มีรูปลักษณะปรากฏขึ้น ทำด้วยวัสดุที่เปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ ซึ่งมีลักษณะกินเนื้อที่ในอากาศเป็นรูปทรงต่าง ๆ มีทั้งที่ต้องการในเรื่องของปริมาตร และไม่ต้องการปริมาตร ประติมากรรมแบบสูงต่ำสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ประติมากรรมแบบลอยตัว
2. ประติมากรรมแบบนูนสูง
3. ประติมากรรมแบบนูนต่ำ

การปั้นตามแบบตัวอย่าง หมายถึง เป็นการปั้นที่ต้องใช้แบบตัวอย่างผลงานศิลปะที่มีรูปแบบ 3 มิติ มาเป็นข้อกำหนดรูปแบบผลงาน อาจสร้างขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้

ประติมากรรมลอยตัว หมายถึง รูปปั้นที่สามารถดูได้รอบด้าน มีความกลม มีความสูงต่ำเหมาะสม

การปั้นในระดับศรีษะ หมายถึง การปั้นในระดับตั้งแต่ส่วนสูงที่สุดของศรีษะจนไปถึงส่วนของหัวไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

วิทยาลัยช่างศิลป์มีชื่อเดิมว่า โรงเรียนศิลปศึกษา ตั้งขึ้นด้วยความมุ่งหมายเพื่อให้มีฐานะเป็นโรงเรียนเตรียมของมหาวิทยาลัยศิลปากร จึงสังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยศิลปากร ดำเนินงานโดยอาศัยเงินงบประมาณของมหาวิทยาลัยศิลปากร และได้ครูอาจารย์จากมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นผู้ทำการสอน นอกจากนี้หลักสูตรวิชาสามัญที่ได้ทำการเชิญอาจารย์จากภายนอกมาสอนพิเศษ โรงเรียนศิลปศึกษาได้ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2495 โดยนายนายคณะกรรมการมหาวิทยาลัยศิลปากร และประกาศใช้ข้อบังคับของโรงเรียนศิลปศึกษา ในระยะเริ่มแรกนี้คงเปิดสอนเพียงแผนกเดียวคือ แผนกจิตรกรรมและประติมากรรม เป็นหลักสูตร 3 ปี โรงเรียนศิลปได้เปิดทำการสอนครั้งแรกในวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2495 มีนักเรียนรุ่นแรก 39 คน จะกระทั่งเดือนกุมภาพันธ์ 2504 โรงเรียนศึกษาจึงมีฐานะเป็นแผนกหนึ่งในกองศิลปศึกษา และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น "โรงเรียนช่างศิลป์" นับตั้งแต่นั้นมาโรงเรียนช่างศิลป์ได้ให้การศึกษแก่นักเรียน ในหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นกลาง ซึ่งเป็นหลักสูตร 3 ปี และในพ.ศ. 2517 ซึ่งใช้เวลาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรศึกษาชั้น - อีกร 2 ปี และในปีการศึกษา 2518 โรงเรียนช่างศิลป์ได้ผลิตผู้ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูงเป็นรุ่นแรก ต่อมาโรงเรียนช่างศิลป์ได้ยกฐานะเป็น "วิทยาลัยช่างศิลป์" เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2519 และเริ่มขยายกิจการการเรียนการสอนไปที่ลาดกระบังกรุงเทพมหานคร และได้ขยายโรงเรียนไปในจังหวัดอื่น ๆ อีกรวมทั้งหมด 5 สาขา อันได้แก่ วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี วิทยาลัยช่างศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยช่างศิลป์อ่างทอง วิทยาลัยช่างศิลป์เชียงใหม่ วิทยาลัยช่างศิลป์สุโขทัย และวิทยาลัยช่างศิลป์ลพบุรี (อ้างอิงจาก คู่มือนักเรียน - นักศึกษา วิทยาลัยช่างศิลป์ปีการศึกษา 2540)

การศึกษา เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาความรู้และความสามารถของมนุษย์ ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้และประสบการณ์รอบข้าง เพื่อที่จะนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาต่อไป ของประเทศชาติ แต่ในขณะเดียวกันความเจริญก้าวหน้าของประเทศก็มีไม่เกิดจากการศึกษาในเชิง - ศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียว หากแต่มีศิลปประกอบกันไปด้วย ดังนั้นการศึกษาศิลปจึงเป็นสิ่งจำเป็น เสมอเหมือนการศึกษาวิชาด้านอื่น ๆ ที่จะต้องได้รับการศึกษาอย่างต่อแท้ทั้งในด้านทฤษฎีและมีกฝน อย่างต่อเนื่องในภาคปฏิบัติทั้งนี้เพื่อการสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพต่อไป

จริยา เหนียนเฉลียง (2537) ได้กล่าวว่า บทบาทของสื่อการเรียนการสอน เราพบว่า สื่อการเรียนการสอนทำให้การเรียนรู้ก้าวหน้าขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเห็นระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูได้เร็วและจำได้อย่างถาวร โดยลืมนึกสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้การอภิปรายแสดงความคิดเห็น สื่อการสอนมีความ จำเป็นในการสอน เพราะสังคมมีการเรียนรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากทำให้ครูสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น จำนวน

นักเรียนเพิ่มมากขึ้น สื่อการสอนมีความสำคัญในการสอน ที่เน้นเอกัตบุคคลให้มีประสิทธิภาพ นักเรียนที่มีภูมิหลังและความพร้อมที่แตกต่างกัน ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนแบบเทคนิคที่จะทำให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนและเกิดประสิทธิผลในบทเรียน

วิชาศิลปะศึกษาเป็นวิชาที่สำคัญยิ่งวิชาหนึ่ง ที่จะช่วยให้นักเรียนแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด มีความคิดสร้างสรรค์ ความละเอียดอ่อนในจิตใจ ได้แสดงออกถึงความรู้ความสามารถตามจินตนาการของตนเองตลอดจนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

ประติมากรรม เป็นวิชาศิลปะแขนงหนึ่งที่มีคุณค่าในความงาม ความละเอียด ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นอารมณ์ ความรู้สึกแนวคิด และความเป็นจริงที่สามารถสื่อออกมาจากส่วนลึกในจิตใจโดยผ่านงานศิลปะ ต้องอาศัยอารมณ์ ฝีมือ ความชำนาญ เครื่องมือและบุคลากรที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ความสำคัญ ในการที่จะให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมีคุณภาพตามแบบวัตถุประสงค์ของการสอนได้นั้น ครูผู้สอนต้องมีทักษะ ฝีมือ ความชำนาญและประสบการณ์ที่สูง สิ่งที่สำคัญที่มีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนถึงผู้เรียนคือสื่อการสอน

ในรายวิชา 2435 - 03 ประติมากรรม 1 (Sculpture 1) ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร ซึ่งมุ่งเน้นให้รู้จักปฏิบัติการขึ้นรูปลอยตัว ในลักษณะระดับส่วนศีรษะ และในระดับส่วนครึ่งตัว เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการขึ้นรูปลอยตัว ลักษณะทางกายวิภาค รายละเอียดความเหมือน ตลอดจนพื้นผิวและอารมณ์ในรูปปั้น (หลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง : 2539)

จากการที่ข้าพเจ้าได้ไปเป็นนักศึกษาฝึกสอนวิชาประติมากรรม และจากการที่ได้เคยศึกษาที่นั่นมาก่อนมักจะมีประสบกับปัญหาความล่าช้าใน การสาธิตเสียเวลาของการปฏิบัติงานใน ชั่วโมง และการรับรู้ของนักเรียนไม่ทั่วถึง ตลอดจนนักเรียนไม่สามารถเข้าใจในส่วนที่อาจารย์กำลังทำการอธิบายเนื่องจากการขาดภาพประกอบ ผลที่ได้รับคือ นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์เท่าที่ควร จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะออกแบบ สื่อการสอนวิชาประติมากรรมระดับ - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยช่างศิลป์ทั้ง 5 สาขา กรมศิลปากร ให้เกิดประโยชน์และความรวดเร็วในการเรียนการสอนอย่างสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในลักษณะระดับศีรษะ ภาย วิชาประติมากรรม 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร
2. เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในลักษณะระดับศีรษะ เพื่อให้ มีความเข้าใจถึงลักษณะขั้นตอนที่รูปลอยตัว และมีขนาดสัดส่วนที่ถูกต้อง

ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. เนื่องจากในรายวิชาประติมากรรม 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงได้แบ่งการเรียน การสอนเป็นภาคปฏิบัติ 12 คาบต่อสัปดาห์ ซึ่งจะเน้นไปในทางภาคปฏิบัติ การเรียนส่วนใหญ่จะเน้น ในเรื่องการปั้นรูปลอยตัว โดยยึดหลักความถูกต้องของสัดส่วนคน โดยตัวผู้สอนจะให้ความรู้ในเรื่อง ของการปั้นให้ถูกต้อง รวมไปถึงรายละเอียดของความเหมือนจริง ซึ่งในทางปฏิบัติงานนั้น นักศึกษา จะเกิดการผิดพลาดในเรื่องของสัดส่วน และกล้ามเนื้อ เนื่องจากการสืบสนในเรื่องของขนาดสัดส่วน ของคน เพราะนักศึกษาไม่สามารถเห็นกล้ามเนื้อจากคนที่มานั่งเป็นหุ่นได้อย่างชัดเจน เนื่องจากคนที่ เป็นหุ่นในการปั้นนั้น บางครั้งก็จะเป็นเพศชาย แต่ในบางครั้งก็จะเป็นเพศหญิง จึงเกิดปัญหาในเรื่อง ของการสืบสนสัดส่วนที่ถูกต้อง และตำแหน่งของกล้ามเนื้อ จากการสัมภาษณ์ผู้สอนได้ทราบถึง ปัญหาว่า ในการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษาเกิดความรู้และความเข้าใจในเรื่องของสัดส่วนคน และขั้นตอนการขึ้นรูปลอยตัวที่ถูกต้อง เพราะต้องใช้เวลาานาน และผสมกับการที่ต้องเรียนรู้จากของจริง ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำการปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์เท่าที่ควร

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษาถึงการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับรายวิชา และ ตรงกับหลักสูตร รวมถึงพฤติกรรมของผู้สอน ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

ปัญหาที่เกิดขึ้น

2. เนื่องจากสื่อการเรียนแบบเดิมเป็นเพียงภาพประกอบที่มองเห็นได้ไม่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียน เกิดความคลุมเครือและไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาในภาพได้ ทำให้การเรียนในหน่วย นี้ไม่ได้ผลตามจุดประสงค์ จึงห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษาสื่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจได้ง่าย สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนการสอนในหน่วยนี้ตรงตามจุดประสงค์ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนในวิชาอื่น ๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการสอนแบบเดิม ด้วยการกำหนดปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

- การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
2. ขั้นตอนการวางแผนการทำโครงการ
 3. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล
 4. การสรุปข้อมูล
 5. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ
 6. การสังเคราะห์ข้อมูล
 7. ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ
 8. การสร้างหุ่นจำลอง
 9. สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรของการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ 1 ในระดับ - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร

2. ศึกษาวิธีและการปฏิบัติงานการปั้น
3. ศึกษาเกี่ยวกับสื่อการสอน
4. ศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน
5. ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. ศึกษาสภาพของห้องเรียน

7. ศึกษาจิตวิทยาในการใช้สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นและต้องแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ศึกษาประเภท และความหมายของสื่อการเรียนการสอน

9. ศึกษาวิธีการสอนของผู้สอน และการนำเสนอแก่ผู้เรียน

ขอบเขตการออกแบบ

1. ออกแบบสื่อการสอน เรื่องการขึ้นรูปลอยตัว ในลักษณะระดับส่วนครึ่งตัว รายวิชา ประติมากรรม 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร
2. ออกแบบสื่อการเรียนที่ประกอบด้วย
 1. หุ่นจำลองเพื่อการศึกษา เรื่อง ขั้นตอนการขึ้นรูปลอยตัว
 2. หุ่นจำลองเพื่อการศึกษาการเปรียบเทียบกล้ามเนื้อกับเนื้อคน
 3. แผ่นพลิก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สื่อการสอน เรื่องการขึ้นรูปลอยตัว ในลักษณะส่วนครึ่งตัว รายวิชาประติมากรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ ที่ทำให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการขึ้นรูปลอยตัว และบันได้อย่างถูกต้องตามสัดส่วนคน และทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเปรียบเทียบกล้ามเนื้อคนในลักษณะส่วนครึ่งตัว เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน และทั้งตัวผู้เรียนตลอดจนบรรลุดุประสงค์ของหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวความคิดทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกา
แบบสื่อการสอนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร โดยนำเสนอข้อมูลในที่นี้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา และสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์

ตอนที่ 3 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วนของมนุษย์กับการออกแบบ

ตอนที่ 4 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิต

ตอนที่ 5 เป็นการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับ ซึ่งจะมีส่วนย่อยอีกมากมายดังนี้
การจัดกลุ่มวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Taxonomy of Educational Objectives)

ศาสตราจารย์ (Bloom) แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก และผู้ร่วมงานได้จัดกลุ่มของวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกเป็น 3 พิสัย (Domain) (Bloom et al, 1956)

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นวัตถุประสงค์ที่เป็นเกี่ยวกับความรู้ความคิดและ
การนำความรู้ไปประยุกต์

2. เจตตพิสัย (Affective Domain) เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับด้านความรู้สึก อารมณ์
และทัศนคติ

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับทักษะในการใช้ส่วน
ต่าง ๆ ของร่างกาย การประสานงานของการใช้อวัยวะต่าง ๆ เป็นต้นว่า การเขียน การอ่าน การพูด
การวิ่ง การกระโดด การว่ายน้ำ เป็นต้น

วัตถุประสงค์พุทธิพิสัย (Cognitive Objectives)

งานของ บลูม และผู้ร่วมงานด้านพุทธิพิสัย มีประโยชน์ต่อการสร้างหลักสูตรการสอนและ
การประเมินผลมาก เพราะช่วยให้นักการศึกษาและครู คิดถึงวัตถุประสงค์อย่างละเอียด ตั้งแต่ความรู้
ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ รวมทั้งการคิด การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ บลูมได้
แบ่งวัตถุประสงค์พุทธิพิสัยออกเป็น 6 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (knowledge) บลูม ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 3 หมวดดังต่อไปนี้

1.1 ความรู้ที่เกี่ยวกับความจริงเฉพาะต่าง ๆ โดยมีความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความของสิ่ง

ต่าง ๆ เช่น คำจำกัดความของคำว่า นาม กริยา เป็นต้น

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีที่จะใช้เกี่ยวกับสิ่งเฉพาะต่าง ๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับการแบ่งประเภทหรือการจัดกลุ่ม ตัวอย่างเช่น การปกครองแบบประชาธิปไตย และการปกครองแบบอิตาเลียน เป็นต้น

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง การมีความเข้าใจในความรู้ที่เรียน โดยสามารถอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง หรืออาจจะสามารถแบ่งแปลความหมาย (Translation) หรือตีความหมายได้หรืออาจจะบอกผลตามการกระทำได้

3. การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) หมายถึง ความสามารถจะนำสิ่งที่เรารู้มาใช้ในประสบการณ์ชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น ถ้าเรียนเกี่ยวกับการหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าในห้องเรียนสามารถที่จะหาพื้นที่ของสนามที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงความสามารถที่จะแบ่งสิ่งที่จะต้องเรารู้ออกเป็นส่วนย่อยและแสดงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น ตัวอย่างเช่น สามารถจะหยิบยกข้อความจริง (Fact) ต่าง ๆ จากสมมติฐาน ขณะเดียวกันก็จะสามารถตีความสัมพันธ์ของข้อความจริงเหล่านี้ได้ หรือสามารถวิเคราะห์ว่าประโยคใดเป็นข้อความจริง และประโยคใดเป็นความคิดเห็นเฉย ๆ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึงความสามารถที่จะรวบรวมสิ่งที่เรารู้ หรือประสบการณ์เข้าเป็นส่วนรวมเป็นสิ่งใหม่ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถจะเขียนเรียงความเรียงประสบการณ์ที่ได้จากการไปเยี่ยมสถานเลี้ยงดูเด็กกำพร้า หรือประสบการณ์ของตนเองตอนโรงเรียนปิดเทอม หรือการเขียน Term paper เกี่ยวกับวิชาที่เรียน

6. การประเมินผล หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินใจหาค่าของสิ่งที่ได้เรารู้ หรือประสบการณ์จากการอ่าน หรือการฟังตัวอย่างเช่น หลังจากอ่านหนังสือจบแล้วสามารถตัดสินใจว่าหนังสือดีหรือไม่ดีอย่างไร โดยใช้เกณฑ์ของลักษณะหนังสือที่ดีที่ผู้ชำนาญการ (Expert) ได้ตั้งไว้เป็นหลัก พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นส่วนตัวด้วย บลุ่ม และผู้ร่วมงานถือว่าวัตถุประสงค์ข้อนี้เป็นขั้นสูงสุดของพุทธิสัย

สรุปแล้วผลงานของ บลุ่ม และคณะ ทำให้นักการศึกษาและครูที่มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนพยายามที่จะระลึกเสมอว่า ในการสอน และการวัดผลนักเรียนไม่ควรจะมีแต่วัตถุประสงค์เบื้องต้นเท่านั้น คือ ชั้นความรู้ (Knowledge) ดังที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น การวางหลักสูตร และการสอนควรจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์พุทธิสัยทั้งหกอย่าง คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปประยุกต์ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินผลด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วัตถุประสงค์เจตพิสัย (Affective Objectives)

วัตถุประสงค์การศึกษาด้วยเจตพิสัย หมายถึง วัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับความรู้สึกอารมณ์

และทัศนคติ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน และนั่นวัตถุประสงค์เจตพิสัยจึงมีความสำคัญมาก Combs (1982) ได้กล่าวว่า โรงเรียนควรจะเน้นวัตถุประสงค์ด้านเจตพิสัยตั้งแต่เข้าโรงเรียน และพยายามที่จะพัฒนาให้อยู่ในทางบวกเสมอ จากการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนที่มีความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูง พบว่านักเรียนเหล่านั้นมักจะเป็นผู้ที่มีทัศนคติต่อครู และวิชาที่เรียนรวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อตนเองด้วย การเขียนวัตถุประสงค์ เกี่ยวกับเจตพิสัยควรจะใช้ การแบ่งลำดับขั้นของเจตพิสัยโดย Krathwohl , Bloom masia และ (1964) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การรับหรือการใส่ใจ (Receiving or Attending) หมายถึงสภาพที่ผู้เรียน เริ่มที่จะเตรียมรับตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่อยู่รอบตัว ดังจะเห็นได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกโดยแสดงความตั้งใจที่จะยอมรับรู้หรือรับฟัง

2. การตอบสนอง (Responding) หมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยความเต็มใจหรือแสดงความพอใจในการตอบสนอง ตัวอย่างเช่น นักเรียนที่ไปฟังปาฐกถาพิเศษเรื่อง ธรรมะ นักเรียนตบมือระหว่างเวลาที่ฟังปาฐกถา และตอนที่ปรุกพูดจบแล้ว ยินดีและเต็มใจจะเขียนเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ฟัง

3. การเห็นคุณค่า (Valuing) หมายถึง การที่ผู้เรียนพฤติกรรมตอบสนอง เพราะเห็นคุณค่าไม่ใช่ทำเพราะกลัวถูกทำโทษ อาจจะแบ่งออกเป็น

3.1 การยอมรับค่านิยม (Acceptance of a Value) หมายถึงการที่ผู้เรียนมีความเชื่อว่าสิ่งนั้นมีค่านิยมที่ควรยอมรับ เป็นต้นว่า นักเรียนที่ชอบเรียน " ภาษาไทย " เพราะเห็นค่านิยมในฐานะเป็นคนไทยควรจะรู้ภาษาไทยให้แตกฉาน

3.2 การที่ตีค่านิยมว่าสำคัญมากหรือน้อย (Preference for a Value) ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนเห็นว่าวิชาภาษาไทยสำคัญกว่าภาษาอังกฤษ เพราะเป็นภาษาของชาติ

3.3 การมีการผูกมัดตนเอง (Commitment) เมื่อผู้เรียนยอมรับค่านิยมอันใดอันหนึ่งเป็นสิ่งที่ตนยึดถือและจะพยายามอุทิศตนทำงานเพื่อค่านิยมนั้น ตัวอย่างเช่นถ้านักเรียนเห็นคุณค่าหนังสือและคิดว่าควรจะรักษาให้คงทนก็อาจจะช่วยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทำงานเพื่อรักษาหนังสือ

4. การรวบรวมค่านิยม (Organixation) เมื่อผู้เรียนยอมรับค่านิยมหลายอย่างเข้าเป็นส่วนหนึ่งของความคิด ผู้เรียนจะพบว่า มีค่านิยมหลายอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้เรียนจะรวบรวมค่านิยมเข้าด้วยกัน หรืออาจจะเปรียบเทียบกันว่าค่านิยมใดมีความสำคัญตามความคิดมากน้อย

5. การยอมรับค่านิยมเป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาชีวิต ที่มีผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม (Characterization) ในขั้นนี้ค่านิยมจะเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพของผู้เรียน ค่านิยมจะเป็นแรงภายในที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม ตัวอย่างเช่น บุคคลที่ยึดถือว่าความเมตตาเป็นคุณธรรมที่ทุกคนควรจะต้องเป็นหลักในการดำเนินชีวิต พฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลนั้น ต่อผู้อื่นจะเป็นเครื่องชี้ว่า บุคคลนั้นมีความเมตตาอย่างสม่ำเสมอ

เมื่อการสังเกต ฟังสนทนา หรือการสัมภาษณ์ได้เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

หมายถึง วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่เป็นเรื่องทักษะทางร่างกาย เช่น ทักษะทางการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ รวมทั้งการประสานงานของสมองและกล้ามเนื้อ หรือด้านประสาทและกล้ามเนื้อ (neuromuscular Coordination) วัตถุประสงค์ด้านทักษะมักจะเน้นความเร็วเที่ยงตรง ถูกต้องซ้ำของ คล่องแคล่วของการทำงาน คนส่วนมากมักจะเข้าใจผิดว่าวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัยเป็นวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษาเท่านั้น ความจริงวัตถุประสงค์ทักษะพิสัยรวมอยู่ในการเรียนรู้ทุกอย่าง ตั้งแต่การเขียนซึ่งเกี่ยวกับการใช้ดินสอ ปากกา การวาดรูป การพูด ตลอดจนการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่นการใช้กล้องจุลทรรศน์ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์ การพิมพ์ การใช้เครื่องคิดเลข ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคิดเลขไฟฟ้าหรือการใช้ลูกคิด

2. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)

2.1 สังคมไทยกับการพัฒนาการศึกษา

สถานภาพการทำงานของประชากร จากการสำรวจภาวะการทำงานของประชาชนทั่วราชอาณาจักร เดือนสิงหาคม 2536 พบว่าประชากรทั้งหมด 58.65 ล้านคน เป็นผู้ที่มียุอายุต่ำกว่า 13 ปี จำนวน 14.55 ล้านคน และเป็นผู้ที่มียุอายุ 13 ปีขึ้นไป ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน ได้แก่ ผู้ทำงานบ้าน ผู้เรียนหนังสือ เด็กหรือคนชราที่ทำงานไม่ได้และอื่น ๆ จำนวน 10.36 ล้านคน

โครงสร้างกำลังแรงงานของประเทศ

ประชากรทั้งหมด	28.26	ล้านคน
ผู้มียุอายุต่ำกว่า 13 ปี	15.44	ล้านคน
ผู้มียุอายุ 13 ปีขึ้นไป	43.21	ล้านคน
- ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	10.36	ล้านคน
- เป็นกำลังแรงงาน	32.85	ล้านคน
มีงานทำ	32.15	ล้านคน
ไม่มีงานทำ	0.49	ล้านคน
รอฤดูกาล	0.2	ล้านคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 72.4 สำหรับผู้ที่ไม่มีงาน มีประมาณ 0.49 ล้านคน หรือร้อยละ 1.5 ของกำลังแรงงาน ร้อยละ
 ของผู้ที่ไม่มีงานทำ ยังเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า หากจำแนกตามอายุ
 อัตราการไม่มีงานทำมีค่อนข้างสูง ในกลุ่มผู้มียุอายุน้อยหรือผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานใหม่ คือ กลุ่มอายุ

13 - 29 ปี โดยกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี มีอัตราไม่มืงานทำสูงสุด (22-60 ปี) มีจำนวน 31.68 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 34.14 ล้านคน และประชากรวัยผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีจำนวน 4.75 ล้านคน ในปี 2540 และ 2544 ตามลำดับ ในปี 2549 สำหรับประชากรในวัยแรงงาน และประชากรวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดเป็น 36.93 และ 6.31 ล้านคน ตามลำดับ ในปี 2549 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยจะมีประชากรวัยทำงานในสัดส่วนที่สูง ซึ่งหมายถึงศักยภาพที่สูงในการพัฒนาประเทศ ซึ่งได้เปรียบว่าทุกยุคทุกสมัยที่ผ่านมา แต่แรงงานไทยมีจุดอ่อน คือ แรงงาน ส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำ

2.2 วัตถุประสงค์ นโยบาย และแผนงานหลักการพัฒนาการศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งนโยบายที่นำเสนอมี 5 ด้าน และแต่ละด้านมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน มีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ภาครัฐจะต้องมีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา และลงทุนจัดการศึกษาโดยให้ความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับและประเภทการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษาพื้นฐานเพื่อป้องกัน การสร้างและพัฒนาเครือข่ายการเรียนการสอนรัฐชุมชนและประชาชน และการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาที่ขาดแคลน

3.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยาย และยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั้งมวลให้กว้างขวางและสูง ขึ้นถึงระดับมัธยมศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

2. เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล ชุมชน ประเทศ

3. เพื่อให้การศึกษาไทยสร้างศักยภาพของประเทศในการพึ่งพาตนเอง

3.2 นโยบายการพัฒนาการศึกษา

เพื่อให้การพัฒนาการศึกษาของประเทศในช่วงปี 2540 - 2544 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาการศึกษาเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. เร่งขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั้งมวลมุ่งให้ประชาชนเข้าถึงการศึกษาขึ้นพื้นฐานที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวาง

2. ปฏิรูประบบการเรียนการสอน มุ่งปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน มุ่งปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน ให้เลื้อยต่อการพัฒนาขีดความสามารถของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามจุดประสงค์ของแต่ละระดับและประเภทการศึกษา ศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

3.ปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครู มุ่งปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต การฝึกอบรม และการพัฒนาครูประจำการ ให้ครูมีศักยภาพเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ ทั้งพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงเป็นที่ยอมรับในสังคม โดยสร้างปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกื้อหนุนต่อการประกอบวิชาชีพครู

4. เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลางและสูง มุ่งสร้างศักยภาพของประเทศในการพึ่งพาตนเอง และสร้างความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจไทย

5.ปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการการศึกษา มุ่งปรับเปลี่ยนแนวความคิดเกี่ยวกับบริหารของรัฐใหม่ เพื่อให้การจัดการศึกษามีอิสระมากขึ้น ปรับเปลี่ยนการตัดสินใจจากกรมในส่วนกลางเป็นการตัดสินใจในพื้นที่ทุกส่วนของสังคม ตั้งแต่ประชาชน ครอบครัวยุวมชน สถาบันทางสังคม องค์การพัฒนาเอกชน ธุรกิจเอกชน และองค์กรภาครัฐ มีส่วนรับผิดชอบการจัดการศึกษามีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย มีการจัดการศึกษาที่ได้คุณภาพและสร้างความเป็นธรรมแก่คนในสังคมมากขึ้น สามารถตอบสนองของความต้องการของบุคคล สังคม

3.3 แผนงานหลักเพื่อการพัฒนาการศึกษา

เพื่อให้มีแนวทางการจัดการศึกษาในช่วงปี 2540 - 2544 ตามนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม กรอบในการจัดทำรายละเอียดโครงการและจัดทำค่าของงบประมาณ ดังนี้

- แผนงานหลักที่ 1 การยกระดับการศึกษาพื้นฐานของปวงชน
- แผนงานหลักที่ 2 การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน
- แผนงานหลักที่ 3 การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมและพัฒนาครูประจำการ
- แผนงานหลักที่ 4 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านสังคมศาสตร์
- แผนงานหลักที่ 5 การวิจัย
- แผนงานหลักที่ 6 การพัฒนาระบบบริหารและการจัดการ
- แผนงานหลักที่ 7 การพัฒนาระบบอุดมศึกษา
- แผนงานหลักที่ 8 การระดมสรรพกำลังเพื่อจัดการศึกษา
- แผนงานหลักที่ 9 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา

แผนงานหลักที่ 1 การยกระดับการศึกษาพื้นฐานของปวงชน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างน้อย 1 ปี ก่อนเข้าเรียนระดับประถม

ศึกษาก่อนปี พ.ศ. 2544 และขยายปริมาณการเข้าถึงบริการการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของเด็กวัยปฐมวัย (3 - 5 ปี) จากร้อยละ 65 เป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ในปี พ.ศ. 2544

2. ขยายการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ให้มีอัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรกลุ่มอายุ 12-14 ปี และ 15-17 ปี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และ 70 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 รวมทั้งมุ่งขยายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี เป็นการศึกษาของปวงชนในแผนฯ ต่อไปโดยเร็ว

3. ยกกระดับความรู้พื้นฐานสามัญของกำลังแรงงานในสถานประกอบการ ให้ถึงระดับมัธยมศึกษาศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าอย่างต่ำร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาทั้งหมด โดยเฉพาะแรงงานในกลุ่มอายุ 20 - 40 ปี ในปี พ.ศ. 2544

4. กำลังแรงงานได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะฝีมือ รวมทั้งทักษะการจัดการเพื่อให้มีความสามารถในการปรับเข้าสู่งานได้ดียิ่งขึ้น

5. มีการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและสถานประกอบการในการสนับสนุนการศึกษาและฝึกอบรมให้สามารถขยายขอบเขตการให้บริการได้อย่างเพียงพอ

6. สามารถประสานและขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนทั้งในพื้นที่และ ระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

7. ให้นำหน่วยงานภาครัฐ ธุรกิจ สถาบันศาสนา องค์กรพัฒนาเอกชน สื่อมวลชน และสถาบันอื่น ๆ ทางสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพและเสริมการเรียนรู้ของชุมชน

8. มีระบบฐานข้อมูลด้านการศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งในระดับชาติ ระดับสถานศึกษา และระดับชุมชนที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่าย เพื่อสนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

แผนงานหลักที่ 2 การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

สถานการณ์และแนวความคิด

การเตรียมคนให้มีคุณลักษณะ "มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี" หรือการเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นจะต้องให้การศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนที่ เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มิใช่การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากครูแต่เพียงอย่างเดียว การศึกษาโดยส่วนรวม การพัฒนาปรับปรุงระบบการเรียนรู้ การวัดประเมินผลและระบบการคัดเลือกให้ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจ และสังคม เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ใช้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีเจตคติ มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาตน

เป้าหมาย

1. มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ทั้งในด้านการเสริมสร้างความรู้ความสามารถทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเพิ่มขึ้น
2. มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรวมทั้งมีรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
3. มีการปรับกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นให้เหมาะสม อาทิ ใช้อันดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในกลุ่มโรงเรียน ตลอดจนการวัดความถนัด รวมทั้งปรับปรุงการวัดและประเมินผลที่สามารถวัดพัฒนาการของคุณสมบัติของผู้เรียน
4. มีการผลิตและพัฒนาสื่อทุกประเภท รวมทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อผสม อุปกรณ์การเรียนการสอนต่าง ๆ
5. ผู้สำเร็จการศึกษา มีการพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพ

แผนงานหลักที่ 3 การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมและพัฒนาครูประจำการ สถานการณ์และแนวความคิด

บทบาทของครูมีความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะผู้จัดประสบการณ์และบรรยากาศในกระบวนการเรียนรู้ เสนอสาระที่ท้าทายการคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมแก่ผู้เรียน ครูจึงต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ มีความสามารถสูง สามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตและเลือกการประกอบอาชีพได้ดี ซึ่งการที่ได้ครูในลักษณะเช่นนี้ การพัฒนาคุณภาพ และ ประสิทธิภาพของครูจึงเป็นภารกิจที่สำคัญและควรดำเนินการโดยเร่งด่วน

สภาพปัจจุบัน การจัดการศึกษาประสบปัญหาเกี่ยวกับครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในเชิงปริมาณพบว่าขาดการวางแผนและประสานการผลิตและการใช้ครูทำให้ผลิตครูเกินความต้องการในบางสาขาและไม่เพียงพอในบางสาขา ครูจำนวนไม่น้อยไม่มีศรัทธา ขาดอุดมการณ์ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพครู ทำให้ไม่สนใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอนในหน้าที่ของตน

ปัญหาดังกล่าวสะสมมาเป็นเวลานาน - การปัญหาจึงต้องแก้ทั้งระบบตั้งแต่การผลิตการใช้ และการยกมาตรฐานของวิชาชีพครูให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงได้เลือกกระทำในบางประเด็นที่สำคัญที่สามารถผลักดันให้เกิดการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง และมีผลเชื่อมโยงไปสู่การแก้ปัญหาด้านอื่นด้วย

วัตถุประสงค์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อพัฒนาระบบการผลิตครู โดยการเลือกสรรบุคคลที่เข้าเรียนวิชาชีพครู ปรับกระบวนการ -

การเรียนการสอน พัฒนาคณาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครู เพื่อให้ได้ครูที่เก่ง ดี มีประสิทธิภาพ และมีครูทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสาขาที่ขาดแคลน

2. เพื่อพัฒนาครูประจำการให้มีศักยภาพในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ

3. เพื่อมุ่งสนับสนุนครูเก่งและดี รวมทั้งเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในอาชีพครู
เป้าหมาย

1. เพิ่มจำนวนทุนการศึกษาให้แก่นิสิตนักศึกษา ให้มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนครูอาจารย์ที่เกษียณอายุในแต่ละปี

2. เพิ่มประมาณการผลิตครู-อาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีให้เพียงพอกับความต้องการ และให้มีการรับผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเข้ามาเรียนวิชาชีพครูให้มากขึ้น

3. มีการพัฒนาครูประจำการอย่างต่อเนื่อง โดยครูทุกคนในสังคมต้องได้รับการพัฒนาตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ครู อย่างน้อยในทุก ๆ 5 ปี และให้จัดเป็นพิเศษสำหรับครู วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ครูภาษาอังกฤษ

4. สนับสนุนและให้ทุนการศึกษาดูงานแก่ครูช่าง เพื่อเพิ่มความรู้ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ปีละ 1 ครั้ง

5. มีการปรับปรุงระบบการสรรหาคนเข้าเรียนวิชาชีพครู และปรับปรุงระบบตำแหน่งและประเมินบุคคลเข้าสู่ตำแหน่งครู

6. มีการจัดสวัสดิการให้แก่ครู

แผนงานหลักที่ 4 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
ด้านสังคมศาสตร์

สถานการณ์และแนวคิด

การที่เศรษฐกิจขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการกำลังคนในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น รัฐต้องพยายามแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดบางประการอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพมนุษย์และการพัฒนาเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

ประการแรก การผลิตและการพัฒนากำลังคนระดับกลางและระดับสูง โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ ช่างเทคนิค วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ การผลิตวิศวกรยังทำได้เพียงประมาณร้อยละ 40 ของความต้องการเท่านั้น และประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนโครงการผลิตภาคเกษตรกรรมมาเป็นภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้น ทำให้เกิดธุรกิจบริการต่อเนื่องตามมา เช่น การประกัน

การบัญชี กฎหมายระหว่างประเทศ ธุรกิจ โรงแรม ภัตตาคาร การท่องเที่ยว ฯลฯ แต่การผลิตกำลังคนด้านนี้บางสาขายังไม่พอ

ประการที่สอง การอุดมศึกษาทำหน้าที่ผลิตกำลังคนระดับกลางและสูงเข้าสู่ตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม การผลิตบัณฑิต ในสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีสูงเกินความจำเป็น ในขณะที่ผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลับไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่สามารถดำเนินการเฉพาะจุดหนึ่งจุดใดได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และด้านบริการให้เพียงพอกับความต้องการของสังคม

2. เพื่อชดเชยหรือลดการผลิตกำลังคน พร้อมกับมุ่งยกระดับคุณภาพการศึกษาในสาขาวิชาที่ไม่ขาดแคลน

3. เพื่อพัฒนาทักษะกำลังแรงงานระดับกลางและสูงให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และสามารถยกระดับสถานภาพให้เป็นผู้ประกอบการ

เป้าหมาย

1. ขยายการศึกษาหลังมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ให้มีอัตราส่วนผู้เรียนต่อประชากรกลุ่มอายุ 18-24 ปี เป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2544

2. เพิ่มสัดส่วนการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปริญญาตรีให้ เป็นร้อยละ 40 ในปี พ.ศ. 2544 และวางฐานให้ขยายเป็นร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2549

3. เพิ่มการผลิตบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโทและเอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เป็นการเพิ่มตัวคูณในระดับอุดมศึกษา (ตัวคูณ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสร้าง ผลิตและพัฒนาบุคคล สร้างความรู้ ความเข้าใจ ทั้งแก่กว้างและลึก)

4. การผลิตกำลังคนในสาขาที่ไม่ขาดแคลน ได้รับการพัฒนาคุณภาพเพิ่มขึ้นแต่ปริมาณการผลิตมีสัดส่วนลดลง

5. กำลังแรงงานระดับสูงและกลาง ทั้งที่เป็นแรงงานในระบบและแรงงานใหม่ ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ ฝีมือ ความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การผลิตสมัยใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง

6. เพิ่มบทบาทของเอกชนในการผลิต และฝึกอบรมคนทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนงานหลักที่ 5 การวิจัยและพัฒนา

สถานการณ์และแนวคิด

การวิจัยและพัฒนาเป็นรากฐานของการสร้างและพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ไม่สามารถสร้างความก้าวหน้าให้แก่ประเทศ สภาพสังคมไทยยังไม่สามารถผลิตหรือพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยีและวัฒนธรรมให้เจริญงอกงามได้

สถานอุดมศึกษานอกจากมีภาระกิจในการผลิตกำลังคนระดับกลางและสูงแล้ว ยังมีหน้าที่ในการวิจัยเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ ปัจจุบันสถานอุดมศึกษาไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมีน้อย ทำให้เกิดการขาดแคลนนักวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งงบประมาณสำหรับงานวิจัยมีน้อย โดยจะเห็นได้จากการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา มีเพียงร้อยละ 0.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ส่งผลให้งานวิจัยด้อยทั้งปริมาณและคุณภาพ นอกจากนี้ยังต้องการความร่วมมือทางการวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมและบริการอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ รู้จักค้นคว้าหาความรู้ มีศักยภาพในการคิด วิเคราะห์ มีความสามารถขยายขอบเขตการวิจัยและการพัฒนา รวมทั้งเร่งผลิตนักวิจัยทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถขยายขอบเขตการวิจัยและการพัฒนา รวมทั้งเร่งผลิตนักวิจัยทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ
3. เพื่อสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งปมเพาะปัญญา เป็นรากฐานในการพัฒนาปัญญาบนพื้นฐานของความเป็นไทย

เป้าหมาย

1. เพิ่มสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภายในปี 2544 ทั้งนี้รัฐควรลงทุนระหว่างร้อยละ 0.50 - 0.75 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2. ขยายและเพิ่มการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจที่มีความสมดุลและเกื้อกูลสัมพันธ์กับการพัฒนาสังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนาและเพิ่มการวิจัยและพัฒนาด้านสังคมศาสตร์ ในบริการของสังคมไทยเพื่อการพัฒนามิติต่าง ๆ ของสังคมไทยให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น และเพื่อความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านและประชาคมโลก ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
4. ให้การวิจัยและพัฒนาในสถาบันการศึกษาเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่เสริมการเรียนการสอน

แผนงานหลักที่ 6 การพัฒนาระบบบริหารและการจัดการ

สถานการณ์และแนวคิด

การที่จะให้การศึกษาเป็นกระบวนการให้คนได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ ไม่อาจกระทำได้อำหากไม่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการที่ดี เพราะระบบการบริหารและการจัดการผูกขาดโดยรัฐ นอกจากนี้ระบบการจัดการศึกษายังเป็นระบบที่แยกส่วนตามภาระหน้าที่แต่ละหน่วย - ยกกระตบอย่างเด็ดขาด อีกทั้งรวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจอยู่ส่วนกลาง มีการบริหารงานที่ใช้ระบบกฎ-เกณฑ์การสั่งการตามสายงานอย่างเคร่งครัด ทำให้การตัดสินใจบุคคล องค์กรต่าง ๆ ในสังคม ชุมชน ไม่มีโอกาสมีส่วนร่วมและรับผิดชอบการจัดการศึกษากับสถานศึกษาและกับรัฐสถานศึกษาจึงไม่สามารถจัดการศึกษาให้ยืดหยุ่น หลากหลาย ตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียน และชุมชนที่แตกต่างกันได้

การที่จะให้การศึกษาปรับบทบาทเชิงรุก และมีพลังสร้างสรรค์ให้การเรียนรู้ ในยุคข้อมูลข่าวสาร จำเป็นต้องเปลี่ยนแนวความคิด และวิธีการจัดการศึกษาใหม่ คือ ต้องมุ่งให้สังคมทุกส่วน และรับผิดชอบต่อจัดการศึกษาที่เป็นการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีเครือข่ายแหล่งการเรียนรู้ ผู้บริหารทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับกรมต้องมีวิสัยทัศน์และเห็นด้วยกับการเปิดโอกาสของการมีส่วนร่วมของสังคมดังกล่าวนอกจากนี้แล้วควรมีแผนงานที่จะปรับปรุงหน่วยงานในส่วนกลางให้สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของผู้บริหารการศึกษา และมุ่งการปรับระบบบริหารและการจัดการ การศึกษา จากการรวมศูนย์ในส่วนกลางไปสู่การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น
2. เพื่อให้ประชาชนและสถาบันต่าง ๆ ทางสังคม ชุมชน องค์กร ธุรกิจเอกชน ผนึกกำลัง-จัดการศึกษา
3. เพื่อให้การศึกษาตอบสนองความต้องการ การพัฒนาของบุคคลชุมชน และสังคมได้อย่างเหมาะสม

เป้าหมาย

1. ผู้บริหารทุกระดับร่วมมือดำเนินการให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารและการจัดการการศึกษาทั้งในหน่วยงานส่วนกลาง และการกระจายอำนาจไปยังสถานศึกษา

2. มีการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารและการจัดการการศึกษา โดยองค์กรระดับจังหวัด

ท้องถิ่น และสถานศึกษา มีอำนาจในการตัดสินใจการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละพื้นที่

3. ประชาชน ชุมชน และองค์กรต่าง ๆ ในสังคมมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษา

แผนงานหลักที่ 7 การพัฒนาระบบอุดมศึกษา

สถานการณ์และแนวคิด

การอุดมศึกษานอกจากจะมีบทบาทในการผลิต และพัฒนากำลังคนระดับสูงที่สามารถเข้าสู่ ตลาดแรงงานและเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพแล้ว ยังต้องพัฒนาวิชาการ

ในปัจจุบันอุดมศึกษาไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะอุดมศึกษาไทยกำลังประสบปัญหาวิกฤต ทั้งด้านคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ความสามารถของมหาวิทยาลัยที่จะทำงานวิจัยให้กว้างขึ้น ตลอดจนปัญหาในเรื่องการบริหารจัดการที่เป็นไปในกรอบของระบบราชการที่ค่อนข้างจะตึงตัว ทำให้ไม่สามารถคิดปรับเปลี่ยนได้ทันการณ์ ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาของประเทศมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 630 แห่ง อยู่ในความดูแลของหลายกระทรวง อีกทั้งยังขาดเอกภาพในเชิงนโยบาย จากแรงกดดันของสังคมให้ขยายอุดมศึกษา โดยมุ่งสร้างมหาวิทยาลัยทุกจังหวัด พร้อมกับภารกิจที่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐแต่ละแห่งมุ่งสร้างอาคาร ขยายสาขามหาวิทยาลัยที่เน้นจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาชีพต่าง ๆ และการให้บริการวิชาการเป็นหลัก และระบบวิทยาลัยเฉพาะ และวิทยาลัยชุมชน ซึ่งอาจเป็นสาขาของมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย มุ่งจัดการศึกษาวิชาชีพเฉพาะ และวิชาชีพสามัญในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าและการฝึกอบรมระยะสั้น

2.ให้มีคณะกรรมการอุดมศึกษาระดับชาติ เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลทางด้านนโยบายและมาตรฐานการอุดมศึกษา ตลอดจนประสานการจัดการจัดอุดมศึกษาให้เป็นไปตามนโยบาย และแผน

3.สนับสนุนสถาบันศึกษาเอกชน เพิ่มปริมาณการผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน

4.รับมือบทบาทในการวางแผนกำลังคนระยะยาว การวางแผนวิจัยและพัฒนา รวมทั้งจัดการ

5.รัฐส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐให้เข้มแข็ง ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐออกจากระบบราชการให้พึ่งตนเองได้ และสำนักงบประมาณสนับสนุนงบประมาณในรูปแบบเงินอุดหนุนทั่วไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การศึกษามีเอกภาพเชิงนโยบาย และได้มาตรฐาน มีความสัมพันธ์เป็นเครือข่าย เชื่อมโยงกัน

2. เพื่อให้สถาบันการศึกษามีอิสระทางวิชาการ สามารถสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ

3. เพื่อให้การอุดมศึกษาสามารถจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับความต้องการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เป้าหมาย

1. มีการจัดโครงสร้างการบริหารระดับอุดมศึกษาใหม่ เพื่อให้เกิดเอกภาพเชิงนโยบายและจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ
2. มีระบบบริหารจัดการภายในเฉพาะสถาบันที่เป็นอิสระและคล่องตัว และได้รับการจัดสรรงบประมาณในรูปเงินอุดหนุนทั่วไป ภายในปี พ.ศ. 2544
3. ปรับภาวะและสัดส่วนการจัดการศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชนเพื่อการลงทุนในการอุดมศึกษา
4. ให้ภาคเอกชน องค์กรธุรกิจ ชุมชน และสถาบันต่าง ๆ ทางสังคม มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากขึ้น

แผนงานหลักที่ 8 การระดมสรรพกำลังเพื่อจัดการศึกษา

สถานการณ์และแนวคิด

การศึกษาของประเทศไทยมีปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนทางการศึกษาของประเทศกำลังพัฒนาในระดับเดียวกัน การลงทุนการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเงินงบประมาณแผ่นดินและขาดการระดมสรรพกำลังและทรัพยากรจากส่วนต่าง ๆ ของสังคม ในส่วนของรัฐเอง การจัดสรรทรัพยากรเพื่อทรัพยากรเพื่อการศึกษายังไม่เป็นธรรมในสังคม ผู้เรียนในบางระดับการศึกษารับภาระค่าใช้จ่ายสูง การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาครูการผลิตสื่อที่มีคุณภาพการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสมรรถนะของประเทศ ฯลฯ จำเป็นต้องระดมทุนทั้งจากภาครัฐและจากทุก ๆ การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคนทั้งมวลอย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อระดมทรัพยากรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชน ในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมแก่คนทั้งมวลอย่างมีคุณภาพ

เป้าหมาย

1. เพิ่มงบประมาณด้านการศึกษาศึกษาเฉพาะภาครัฐให้มากขึ้น โดยมุ่งเป้าหมายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และประมาณการวงเงินเพื่อพัฒนาการศึกษาเป็นไม่ต่ำกว่า 194.1 229.2 268.8 306.4 และ 347.2 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 ตามลำดับ
2. รัฐเน้นการลงทุนการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดการศึกษาในระดับและพื้นที่ภาคเอกชนไม่สนใจลงทุน พร้อมทั้งอุดหนุนภาคเอกชนองค์กรเอกชนองค์กรประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ

ศึกษา การศึกษาหลังการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรมอาชีวศึกษา และการศึกษาวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา) ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ของส่วนราชการที่จัดการศึกษาควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาร่วมกัน

แผนงานหลักที่ 9 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา

สถานการณ์และแนวคิด

ในปัจจุบันสารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัยในการพัฒนาประเทศ สำหรับในระบบการศึกษา ก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศเช่นเดียวกัน โดยหน่วยงานทางการศึกษา และเกี่ยวข้องได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การจัดเก็บ การให้บริการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาการศึกษา

การดำเนินงานพัฒนาสารสนเทศเพื่อการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษาและเกี่ยวข้องมีลักษณะเป็นไปอย่างอิสระ ทำให้ขาดความเป็นเอกภาพ ประกอบกับขาดความพร้อมทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบ ซอฟต์แวร์ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา อันได้แก่ ปัญหาการผลิตข้อมูลปฐมภูมิ ที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ต้องการ ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ปัญหาการประสานงานเครือข่ายรวมทั้งปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศ ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลไปถึงการจัดการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงาน

จากสภาพปัญหาข้างต้น จึงมีการกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยประสานงานกลางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครือข่าย สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล และสารสนเทศเพื่อการวางแผนงานบริหาร และการจัดการการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมาย

1. มีองค์กรกำกับนโยบายและแผนแม่บทของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อให้เอกภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ของหน่วยงานทุกระดับการศึกษา

2. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศให้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาและสถาบันศึกษาที่สามารถบริการและแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อการวางแผน การบริหาร และการจัดการการศึกษา

3. ให้มีการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสารสนเทศอย่างเพียงพอ ต่อการพัฒนาประเทศโดยครอบคลุมทั้งการพัฒนาความรู้ให้กับ ครู อาจารย์ ในสถานศึกษาต่าง ๆ ที่เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน และการผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง

3.1 แนวทางในการจัดทำแผนการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544)

ของกรมศิลปากร

เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนในการจัดการศึกษาวิชาชีพพิเศษด้านนาฏดุริยางคศิลป์ ทัศนศิลป์ ศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูและเผยแพร่ผลงานด้านศิลปวัฒนธรรม สร้างจิตสำนึกให้ทุกคนเกิดความภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม โดยเฉพาะแหล่งที่นานาชาติถือเป็นมรดกโลก โดยการร่วมมือกันทั้งภาครัฐบาล และเอกชนในการอนุรักษ์บำรุงรักษา พัฒนาสภาพแวดล้อม โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุให้คงอยู่เป็นสมบัติของชาติ สนับสนุนการแลกเปลี่ยนด้านวัฒนธรรมกับต่างประเทศและประเทศเพื่อนบ้านให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตและความมั่นคงของชาติรวมทั้งให้ความสำคัญในบทบาทของสื่อมวลชนและองค์การท้องถิ่นกรมศิลปากรจึงแนวทางและวัตถุประสงค์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ดังนี้

1. เพื่อรวบรวม ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยงานด้านศิลปวัฒนธรรม
2. เพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู สืบทอด เผยแพร่ พัฒนาและให้บริการงานด้านศิลปวัฒนธรรม
3. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนเกิดความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมและให้ความร่วมมือในการจัดการงานด้านศิลปวัฒนธรรม
4. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนในการดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรมให้คงอยู่เป็นสมบัติของชาติสืบไป
5. เพื่ออนุรักษ์แหล่งมรดกโลกให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับเป็นแหล่งท่องเที่ยว และเชิญชวนเอกชนทั้งในและต่างประเทศให้มีส่วนร่วมในการตั้งกองทุนเพื่อการอนุรักษ์
6. เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างประเทศในด้านวิชาการ การแสดงและบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี
7. เพื่อกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นให้ประชาชนและสื่อมวลชนทุกรูปแบบได้ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมรดกทางศิลปวัฒนธรรม
8. เพื่อจัดการศึกษาวิชาชีพพิเศษด้านนาฏศิลป์ ดนตรีและทัศนศิลป์ให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาล โดยปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลให้เหมาะสมและทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า มาตรา มีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ด้านการจัดการทั่วไป

- (1) แก้ไข ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวกับงานของกรม
- (2) กระจายอำนาจการบริหารงานไปสู่ภูมิภาค ท้องถิ่นและระดับผู้ปฏิบัติ

ข. ด้านการจัดการศึกษา

- (1) พัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินรวมทั้งการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพของสังคม
- (2) กระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านวัฒนธรรม รวมทั้งทำความเข้าใจกับสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาในการรับเด็กเพื่อเข้าเรียนภาคบังคับ
- (3) พัฒนาคู่มือประจำการโดยเฉพาะครูผู้สอนในวิชาชีพที่ขาดแคลน พร้อมทั้งจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์เพื่อส่งเสริมขวัญ กำลังใจให้กับครู อาจารย์ และบุคลากรในสถานศึกษา

ค. ด้านอนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแพร่ วิจัยและพัฒนา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

- (1) ระดมช่างแต่ละสาขาวิชาชีพในการอนุรักษ์ พัฒนาโบราณสถานและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโบราณสถานเพื่อรับใช้และเป็นประโยชน์ต่อสังคมและความคุ้มค่าสิ่งปลูกสร้างในบริเวณโบราณสถาน และแหล่งมรดกโลกให้ผลสมกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมที่มีอยู่เดิม
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน องค์กรท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วม และมีบทบาทในการอนุรักษ์และพัฒนา มรดกทางประวัติศาสตร์ในฐานะที่เป็นเจ้าของ
- (3) จัดตั้งเครือข่ายวัฒนธรรมในทุกภูมิภาค เพื่อช่วยเหลือในด้านการเผยแพร่ ให้ความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมในด้านต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งเป็นแหล่งกลางในการให้บริการข้อมูล และการค้นคว้างานด้านศิลปวัฒนธรรมสำหรับบุคคลทั่วไป
- (4) ประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อพัฒนาทรัพยากรทางวัฒนธรรมให้คงอยู่เป็นสมบัติของชาติสืบไป
- (5) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นการประชาสัมพันธ์งานด้านศิลปวัฒนธรรมให้เป็นไปอย่างทั่วถึง ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ข้อมูลสารสนเทศสื่อต่าง ๆ ทั้งทางวิทยุ และโทรทัศน์ และการเผยแพร่ทางศิลปะทั้งในและนอกประเทศ
- (6) จัดตั้งกองทุนเพื่อเชิญชวนเอกชนทั้งในและต่างประเทศให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์บูรณะปฏิสังขรณ์โบราณสถานที่เป็นแหล่งมรดกโลก
- (7) ให้ความร่วมมือแลกเปลี่ยนทางด้านวิชาการ การแสดงและบุคลากรด้านวัฒนธรรม

ระหว่างประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับงานด้านวัฒนธรรม

- (8) อนุรักษ์ ส่งเสริม สืบทอด และพัฒนาบุคลากรทางวัฒนธรรมสาขาขาดแคลนในด้านศิลปกรรมไทย และนาฏดุริยางคศิลป์
- (9) อนุรักษ์ ส่งเสริม พัฒนา สืบทอด บำรุงรักษา และให้บริการงานเอกสาร ภาษา หนังสือ และทัศนวัสดุด้านภาษาไทย วรรณกรรม ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของชาติ รวมทั้งให้คำปรึกษาและนำทางวิชาการ
- (10) ให้มีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านวัฒนธรรม เพื่อความคล่องตัว ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน และประสานความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

4. ข้อมูลด้านวิทยาลัยช่างศิลป กรมศิลปากร

4.1 ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยช่างศิลป

วิทยาลัยช่างศิลปตั้งอยู่ที่ถนนราชินี (ข้างโรงละครแห่งชาติ) แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนครและที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ปัจจุบันวิทยาลัยช่างศิลป สังกัดสถาบันศิลปกรรม กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

วิทยาลัยช่างศิลปมีชื่อเดิมว่า โรงเรียนศิลปศึกษา ตั้งขึ้นด้วยความมุ่งหมายเพื่อให้มีฐานะเป็นโรงเรียนเตรียมของมหาวิทยาลัยศิลปากร จึงสังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยศิลปากรดำเนินงานโดยอาศัยเงินงบประมาณของมหาวิทยาลัย และได้ครูอาจารย์ในมหาวิทยาลัยช่วยทำการสอน นอกจากครูสอนวิชาสามัญมีทั้งครูประจำ และเชิญบุคคลภายนอกมาสอนพิเศษเป็นรายชั่วโมง หลักสูตรวิชาศิลปะก็จัดวิชาและรายการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยศิลปากรเว้นแต่วิชาสามัญคงดำเนินการสอนตามหลักสูตรชั้นเตรียมอุดมศึกษาแผนกอักษรศาสตร์

โรงเรียนศิลปศึกษานี้ได้มีประกาศให้ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ.2495 โดยนายกณะกรกรมการมหาวิทยาลัยศิลปากร และประกาศใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาของโรงเรียนศิลปศึกษา พุทธศักราช 2495 กำหนดคุณสมบัติ และฟื้นความรู้ของผู้สมัครเข้าเรียนค่าธรรมเนียมการเรียน และหลักสูตรในระยะแรกเริ่มนี้คงเปิดสอนเพียงแผนกเดียวคือแผนกจิตรกรรมและประติมากรรมเป็นหลักสูตร 3 ปี และให้สิทธิ์แก่ผู้สอบได้ชั้นปีที่ 2 ซึ่งได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยศิลปากรได้โดยไม่ต้องสอบคัดเลือก ส่วนผู้ที่จบการศึกษาตามหลักสูตร 3 ปี จะได้รับประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นกลางของกรมศิลปากร

โรงเรียนศิลปศึกษาเปิดทำการสอนเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2495 มีนักเรียนรุ่นแรกจำนวน 36 คน โดยใช้สถานที่ส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นสถานที่เรียนชั่วคราวด้านการค้าไม่ว่ากรณีพ.ศ. 2496 ได้ขยายการสอนเป็น 3 แผนก คือ แผนกจิตรกรรม และประติมากรรม แผนกช่างใช้สีบนผ้า และแผนกโบราณคดี แต่ละแผนกมีกำหนดเวลาเรียน 3 ปี

พ.ศ. 2497 กรมศิลปากรได้รับมอบตึกที่ทำการกระทรวงคมนาคมเดิม 3 หลัง จึงได้ยกตึก 2 หลังด้านในให้เป็นอาคารเรียนของโรงเรียนศิลปศึกษา นับแต่นั้นเป็นต้นมาโรงเรียนศิลปศึกษาจึงมีสถานที่เป็นการถาวรจน พ.ศ. 2503 อาคารเรียนได้ถูกรื้อไปเสียหลังหนึ่งเพื่อสร้างโรงละครแห่งชาติ

พ.ศ. 2498 โรงเรียนศิลปศึกษายังดำเนินการสอนใน 3 แผนก คือ แผนกจิตรกรรม ประติมากรรม แผนกโบราณคดี และแผนกช่างสิบหมู่ พร้อมกันนี้มหาวิทยาลัยศิลปากรได้เปลี่ยนหลักเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่คือ รับนักเรียนโรงเรียนศิลปศึกษาที่สอบไล่ได้ชั้นปีที่ 2 เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย แต่ต้องผ่านการสอบคัดเลือกเสียก่อน

พ.ศ. 2500 มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนหลายประการคือ

ก. ได้มีการกำหนดฐานะของโรงเรียนประเภทเตรียมอุดมศึกษา เรียกชื่อว่า "โรงเรียนศิลปศึกษาเตรียมมหาวิทยาลัยศิลปากร"

ข. ได้ยุบเลิกแผนกช่างสิบหมู่ คงเหลือไว้เพียง 2 แผนก และเรียกชื่อใหม่ว่าแผนกเตรียมศิลปเตรียมโบราณคดี สำหรับการศึกษาใน 2 ปีแรก

ค. เปลี่ยนมาสังกัดอยู่ในกองหัตถศิลป์

พ.ศ. 2501 โรงเรียนศิลปศึกษาได้กลับไปสังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยศิลปากรอีกครั้งจนถึงเดือนมกราคม 2503 เมื่อมหาวิทยาลัยศิลปากรแยกไปสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี พร้อมกับมหาวิทยาลัยแห่งอื่น ๆ โรงเรียนศิลปศึกษาจึงกลับมาสังกัดกองหัตถศิลป์ กรมศิลปากรดังเดิม และพื้นฐานจะจากการเป็นโรงเรียนเตรียมของมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ยุบเลิกแผนกโบราณคดี คงเหลือแต่แผนกจิตรกรรม และประติมากรรมแผนกเดียว ส่วนกำหนดเวลาเรียนคงเป็น 3 ปี จึงจบหลักสูตร

จนกระทั่งเดือนกุมภาพันธ์ 2504 เมื่อมีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมศิลปากรใหม่ มีการตั้งกองศิลปศึกษาขึ้น โรงเรียนศิลปศึกษาจึงมีฐานะเป็นแผนกหนึ่งในกองศิลปศึกษา มีงบประมาณตำแหน่งครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่เป็นของตนเอง และได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น "โรงเรียนช่างศิลป์" ในโอกาสนี้ด้วย

พ.ศ. 2505 ทางกรมได้รื้ออาคารเรียนเดิมซึ่งเหลืออยู่เพียงหลังเดียว เพื่อสร้างโรงละครแห่งชาติจึงได้สร้างอาคารเรียนหลังใหม่เป็นอาคารเรียนถาวรให้แก่โรงเรียนช่างศิลป์ขึ้นภายในบริเวณเดียวกันกับโรงเรียนนาฏศิลป์

นับแต่นั้นมาโรงเรียนช่างศิลป์ได้ให้การศึกษแก่นักเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นกลาง ซึ่งเป็นหลักสูตร 3 ปี ต่อเนื่องมาจนกระทั่งวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2517 กระทรวงศึกษาธิการ ได้อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูง โรงเรียนช่างศิลป์ กรมศิลปากร พุทธศักราช 2517 ซึ่งใช้เวลาศึกษาต่อจากหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นกลางอีก 2 ปี และในปีการศึกษา 2518 โรงเรียนช่างศิลป์ก็ได้ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นสูงเป็นรุ่นแรก

ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ยกฐานะโรงเรียนช่างศิลป์เป็น "วิทยาลัยช่างศิลป์" เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2519 และเริ่มขยายกิจการการเรียนการสอนไปที่เขตลาดกระบังเนื้อที่ประมาณ 63 ไร่ ในปี พ.ศ. 2519 และได้เริ่มใช้เป็นสถานศึกษาของวิทยาลัยอีกแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา

ใน พ.ศ.2524 วิทยาลัยได้ปรับปรุงหลักสูตรศิลปศึกษาชั้นกลาง โดยยกเลิกการเรียนวิชาการศึกษาในหลักสูตรนี้ ต่อมาอีก 3 ปี ก็ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรศิลปศึกษาชั้นสูงและยกเลิกการเรียนวิชาการศึกษาเช่นเดียวกัน ในการปรับปรุงครั้งนี้ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาศิลปชั้นสูง เลือกเรียนวิชาศิลปะในสาขาวิชาจิตรกรรม ประติมากรรม ศิลปะไทย ภาพพิมพ์ มัณฑนศิลป์ สถาปัตยกรรมไทย ช่างรักและช่างเขียน เป็นวิชาเอกและวิชาโทตามความถนัดและความสนใจอีกด้วย

พ.ศ. 2539 วิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรศิลปศึกษาชั้นกลาง และหลักสูตรศิลปศึกษาชั้นสูง อีกครั้งหนึ่ง เรียกชื่อว่า "หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช.2539" และ "หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539" ตามลำดับ ซึ่งมีสาขาวิชาให้นักศึกษาเลือกเรียนอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับแนวโน้มนโยบายปฏิรูปการศึกษา และสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม

4.2 วัตถุประสงค์ของวิทยาลัยช่างศิลป์

วิทยาลัยช่างศิลป์ ก่อตั้งขึ้นเพื่อให้มีฐานะเป็นโรงเรียนเตรียมของมหาวิทยาลัยศิลปากร จึงสังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยศิลปากร ดำเนินงานโดยงบประมาณของมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ครู อาจารย์ จากมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นผู้ทำการสอน หลักสูตรวิชาศิลปะก็จัดวิชา และรายการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยศิลปากร

เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพทางด้านงานศิลปะและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม สามารถปฏิบัติงานได้จริง และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ทำการวิจัยส่งเสริมทางด้านวิชาชีพศิลปะ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และคงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ของงานศิลปะในประเทศและสากล

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศิลปศึกษาให้สามารถพัฒนาเยาวชนเป็นพลเมืองดี มีสุขภาพและพลานามัยที่สมบูรณ์ รู้จักคิด ใคร่รู้ ศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตได้อย่างมีสุขประกอบด้วยคุณธรรมและจริยธรรมในสังคมประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เห็นคุณค่าและภูมิใจในชุมชน และภูมิใจปัญญาท้องถิ่นร่วมกันวางแผน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลป และวัฒนธรรมของชาติ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้นโยบายข้อที่ 1 พัฒนาความสามารถทางวิชาชีพ

เร่งรัดพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา ให้มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

มาตรการ

1. จัดให้แต่ละหมวดวิชาร่วมกันศึกษาค้นคว้าและหาแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน โดยการจัดทำแผนและโครงการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ
2. จัดให้มีการประกวดและคัดเลือกผลงานทางศิลปะของนักเรียนทุกชั้นปี เพื่อนำไปจัดแสดง นิทรรศการประจำปีให้บุคคลทั่วไปได้เข้าชมและศึกษาหาความรู้ด้านศิลปะ
3. ฝึกให้นักเรียนรู้จักขบวนการผลิตผลงานทางศิลปะและการจัดจำหน่าย
4. ส่งเสริมให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดี และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพของตน ปฏิบัติตนใน ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

นโยบายข้อที่ 2 พัฒนาสุขภาพ พลานามัย

ส่งเสริมการศึกษาที่เอื้อต่อการพัฒนาสุขภาพ พลานามัย เพื่อให้นักศึกษาและเยาวชนมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ รู้จักเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงการเสพยาเสพติด รู้จักอันตรายและการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อร้ายแรง สามารถออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้อย่างถูกต้อง

มาตรการ

1. ฝึกอบรมผู้สอนพลศึกษา และผู้ศึกษาให้มีความรู้และแนวปฏิบัติที่เหมาะสม
2. จัดเตรียมอุปกรณ์กีฬาและอาคารพลศึกษา เพื่อใช้ในการฝึกและออกกำลังกายแก่นักศึกษา และบุคคลากรในสถานศึกษา
3. จัดให้มีการตรวจสุขภาพ เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไข โดยเฉพาะยาเสพติดและโรคติดต่อ ร้ายแรง
4. เผยแพร่ความรู้และข้อมูลด้านสุขภาพ พลานามัยแก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไป ทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษา
5. ฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแต่ละประเภท และจัดให้มีการแข่งขันกีฬาในสถานศึกษา และให้ความร่วมมือกับชุมชนในการจัดส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันในระดับชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

นโยบายข้อที่ 3 **พัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในการอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่น เสียสละ

มีมนุษยสัมพันธ์ ดำเนินชีวิตโดยยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม

มาตรการ

1. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดความสามัคคี มีความรับผิดชอบและรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
2. จัดกิจกรรมทั้งในวิทยาลัย และร่วมมือกับชุมชนเนื่องในวันสำคัญทางศาสนา และวันสำคัญของชาติ
3. ฝึกให้นักศึกษาเป็นผู้มีน้ำใจ รู้จักเสียสละ ช่วยเหลือผู้อื่นและสังคมส่วนรวม
4. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพ

นโยบายข้อที่ 4 ขยายระดับการศึกษา

ปรับปรุงโครงสร้าง ขยายระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ในวิชาศิลปสาขาต่างๆ และเพิ่มปริมาณในระดับเทียบเท่า ปวช. และ ปวส. ในสาขาที่นักศึกษาและชุมชนมีความต้องการและสนใจ

มาตรการ

1. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติสถาบันการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
2. จัดร่างหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ในสาขาวิชาทั้งศิลปะไทยแบบประเพณีและศิลปะร่วมสมัย
3. วางแผน และเตรียมการขยายอัตรากำลัง อาคารสถานที่และครุภัณฑ์การศึกษาที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ในสาขาวิชาต่าง ๆ

นโยบายข้อที่ 5 ขยายโอกาสทางการศึกษา

เร่งรัดให้มีการขยายการศึกษาช่างศิลป์ไปสู่ภูมิภาค เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาด้านศิลปะแก่ชุมชน รู้จักคุณค่าการสร้างสรรคศิลปะ และตระหนักในภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่กับชุมชน และประเทศไทย อันเป็นการสร้างความภาคภูมิใจและยึดมั่นในชุมชนของตน

มาตรการ

1. จัดทำแผนปฏิบัติการ โดยกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานงบประมาณ อัตรากำลังครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายการศึกษา ที่ดิน และสิ่งก่อสร้างที่จะต้องใช้งบวิทยาลัยช่างศิลป์สู่ภูมิภาค เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
2. ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการจัดตั้ง

สถานศึกษาของท้องถิ่นนั้น ๆ ในแต่ละภาคที่จะขยายการศึกษาช่างศิลป์

3. เปิดโอกาสให้บุคคลในท้องถิ่นมีโอกาสในการกำหนดเนื้อหาในหลักสูตร และกระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ทางศิลปะที่ควรแก่การอนุรักษ์ และพัฒนาชุมชนนั้น ๆ

นโยบายข้อที่ 6 การพัฒนาหลักสูตร การสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียน

ส่งเสริมให้มีการร่าง ปรับปรุงและติดตามผลการใช้หลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล โดยให้สอดคล้องกับนโยบายในการปฏิรูปการศึกษา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และสภาพสังคม

มาตรการ

1. จัดให้มีการร่าง ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกระดับการศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบาย การปฏิรูปการศึกษาและสภาพสังคม นอกจากนั้นควรเพิ่มสาขาวิชาที่สนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตนเองและชุมชน
2. จัดให้มีการวิเคราะห์และวิจัยผลการใช้หลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรใน แต่ละระดับ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลแก่การศึกษามากยิ่งขึ้น
3. จัดการอบรม ชี้นำแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาแก่ครู - อาจารย์
4. จัดให้มีการนิเทศการศึกษาในการเรียนการสอนด้านศิลปะ

นโยบายข้อที่ 7 พัฒนาครู - อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ส่งเสริมให้ครู - อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนา การฝึกอบรม ศึกษาดูงาน เพื่อให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ สามารถถ่ายทอด ความรู้เชิงวิเคราะห์ เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่รู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

มาตรการ

1. จัดให้มีการฝึกอบรมหรือสัมมนาด้านวิชาการ และเทคนิค ในการสอนให้แก่ครู - อาจารย์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. เร่งรัดและกวดขันให้ครู - อาจารย์ เป็นแบบอย่างที่ดี ในด้านความประพฤติและการปฏิบัติตนในสังคมที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมแก่นักศึกษา และเยาวชน
3. ส่งเสริมให้ครู - อาจารย์ มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม ศึกษาต่อ ดูงาน หรือทัศนศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ

นโยบายข้อที่ 8 พัฒนาอาคารสถานที่ และวัสดุ ครุภัณฑ์การศึกษา

จัดสร้าง ปรับปรุงและพัฒนาอาคารปฏิบัติงาน อาคารเรียน บ้านพัก บริเวณระบบสาธารณูปโภค และวัสดุ ครุภัณฑ์การศึกษาให้เพียงพอกับความต้องการ

มาตรการ

1. จัดสร้างอาคารเรียนและอาคารปฏิบัติงาน บ้านพัก ระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอกับความต้องการ
2. จัดสถานที่พักผ่อนและออกกำลังกายให้แก่นักศึกษา
3. ปรับปรุงอาคารเรียน อาคารปฏิบัติงาน ห้องเรียนให้สะอาด สวยงาม พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ
4. จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์การศึกษาที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละสาขาวิชา ให้เพียงพอกับความต้องการ
5. ปรับปรุงและพัฒนาภูมิทัศน์ในวิทยาลัยให้เป็นระเบียบ สวยงาม เหมาะสมกับสถาบันการศึกษาด้านศิลป

นโยบายข้อที่ 9 อนุรักษ์ สร้างสรรค์และเผยแพร่ศิลปกรรมของชาติ

เร่งรัดให้มีการสร้างสรรค์ อนุรักษ์ศิลปกรรมอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปกรรมร่วมสมัยของไทย ให้ก้าวทันกับวิวัฒนาการด้านศิลปกรรมในนานาประเทศ และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับศิลปแก่ประชาชนอย่างกว้างขวาง

มาตรการ

1. จัดการสำรวจ และเก็บข้อมูลด้านสถาปัตยกรรมไทยด้วยภาพถ่าย
2. จัดการสำรวจ และเก็บข้อมูล เพื่ออนุรักษ์ศิลปะไทยแบบประเพณี
3. จัดทำหนังสือเกี่ยวกับผลงานทางศิลปกรรม
4. จัดทำวารสารเพื่อสื่อสารข้อมูลทางศิลปแก่นักศึกษาและประชาชนทั่วไป
5. เสนอสารคดีแนะนำความรู้ทางศิลปะแก่ประชาชนทางรายการวิทยุ โทรทัศน์ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ
6. จัดนิทรรศการแสดงผลงานทางศิลปะของนักศึกษา ครู-อาจารย์ ศิลปินทั่วไป และศิลปินต่างชาติ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
7. จัดตั้งหอศิลป์ของวิทยาลัย เพื่อเป็นการเผยแพร่และศึกษาหาความรู้ทางด้านศิลปะแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

เมื่อมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาและประชาชนทั่วไป

นโยบายข้อที่ 10 การวางแผนและพัฒนา

ส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์ วิจัยในวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการเรียน การสอน การปกครอง และในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

มาตรการ

1. ส่งเสริมให้ครู - อาจารย์ ทำการวิเคราะห์ วิจัยเบื้องต้นในวิทยาลัย เพื่อนำผลการวิจัยมาปรับปรุงพัฒนางานในวิทยาลัย
2. ส่งเสริมให้ครู บุคลากร เข้ารับการฝึกอบรมการวิจัย เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัย ให้มีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาระบบ การติดตามและประเมินผลอย่างจริงจัง เพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนา งาน
4. ให้มีการติดตามประเมินผล ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงานประจำปี

4.3 โครงสร้างการบริหารภายในของวิทยาลัยช่างศิลป์

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในฝ่ายบริหาร พร้อมทั้งรายละเอียดงานในฝ่ายต่าง ๆ ของการบริหารงานในวิทยาลัยช่างศิลป์

ผู้อำนวยการวิทยาลัย มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานวิทยาลัยตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย และระเบียบแบบแผนที่ทางราชการกำหนดดังนี้

1. บริหารวิทยาลัย ตามที่กรมศิลปากรหรือกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย
2. บริหารวิทยาลัยตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจงของผู้มีอำนาจหน้าที่ ซึ่งไม่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบแบบแผน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของกรมศิลปากร หรือกระทรวงศึกษาธิการ
3. บริหารวิทยาลัยตามนโยบายของรัฐ และแผนการศึกษาแห่งชาติ
4. กำหนดแผนงานดำเนินงาน สั่งงาน มอบหมายงาน ประสานงาน ควบคุม ติดตามผลงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ ของวิทยาลัยรับผิดชอบในการบริหารงานบุคคลงานการเงินและบัญชี งานพัสดุ และทรัพย์สินอื่น ๆ ของวิทยาลัย
5. กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานของวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของกรมศิลปากร
6. ปกครองบังคับบัญชาข้าราชการครู ข้าราชการพลเรือนสามัญ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวของวิทยาลัย

7. ประเมินผลงาน พิจารณา ความดีความชอบ พิจารณาลงโทษ สั่งลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด
8. ปกครอง อบรม พิจารณาการลงโทษนักศึกษา หรือผู้เข้ารับการอบรม ให้ปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนของทางวิทยาลัยหรือทางราชการ
9. วินิจฉัยสั่งการ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ตามอำนาจหน้าที่
10. อนุมัติผลการสอบ และรายงานผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาต่อกรมศิลปากร
11. วิเคราะห์ประเมินผล และควบคุมการจัดทำสถิติต่าง ๆ ของวิทยาลัย
12. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้ผู้ได้บังคับบัญชานำไปปรับปรุงการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในวิทยาลัย
13. ส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ชุมชน ประชาชนในท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐเอกชน
14. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามกฎหมาย ระเบียบแบบแผนของทางราชการ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัย มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการช่วยปกครอง บังคับ

บัญชาข้าราชการครู ข้าราชการพลเรือน ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว นักศึกษา และผู้เข้ารับการอบรม โดยแต่ละตำแหน่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบตามฝ่ายที่ได้รับมอบหมายดังนี้

1. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานสารบรรณ งานบุคคล งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ งานอาคารสถานที่ งานยานพาหนะ ประชาสัมพันธ์ งานสวัสดิการ งานอนามัยและสุขภาพ ให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานตามระเบียบแบบแผนของทางราชการแก่ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ติดต่อประสานงานกับฝ่ายหรือหน่วยงานอื่น ๆ รายงานการปฏิบัติงานในหน้าที่ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามผู้บังคับบัญชามอบหมาย

2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานหลักสูตรและการสอน งานทะเบียนและวัดผล งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ งานเอกสารและตำรา งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา งานหอสมุด งานบริหารภาควิชาและโปรแกรมวิชาต่าง ๆ จัดการเรียนการสอน ควบคุมดูแลการเรียนการสอน นิเทศการสอนและให้คำปรึกษา พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ รายงานการปฏิบัติงานในหน้าที่ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามผู้บังคับบัญชามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 โครงสร้างการบริหารงานภายในของวิทยาลัยช่างศิลป์

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในฝ่ายบริหาร พร้อมทั้งรายละเอียดงานในฝ่ายต่าง ๆ ของการบริหารงานในวิทยาลัยช่างศิลป์

ผู้อำนวยการวิทยาลัย มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานวิทยาลัย ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย และระเบียบแบบแผนที่ทางราชการกำหนดดังนี้

1. บริหารวิทยาลัย ตามที่กรมศิลปากรหรือกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย
2. บริหารวิทยาลัยตามคำสั่ง คำแนะนำ คำชี้แจง ของผู้มีอำนาจหน้าที่ ซึ่งไม่ขัดต่อกฎหมาย
3. บริหารวิทยาลัยตามนโยบายของรัฐ และแผนการศึกษาแห่งชาติ
4. กำหนดแผนงานดำเนินงาน สั่งงาน มอบหมายงาน ประสานงาน ควบคุม ติดตามผลงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ ของวิทยาลัย รับผิดชอบในการบริหารงานบุคคล งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ และทรัพย์สินอื่น ๆ ของวิทยาลัย
5. กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานของวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของกรมศิลปากร
6. ปกครองบังคับบัญชาข้าราชการครู ข้าราชการพลเรือนสามัญ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวของวิทยาลัย
7. ประเมินผลงาน พิจารณา ความดีความชอบ พิจารณาลงโทษ สั่งลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด
8. ปกครอง อบรม พิจารณาการลงโทษนักศึกษา หรือผู้เข้ารับการอบรม ให้ปฏิบัติตามแบบแผนของทางวิทยาลัยหรือทางราชการ
9. วินิจฉัยสั่งการ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ตามอำนาจหน้าที่
10. อนุมัติผลการสอบ และรายงานผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาต่อกรมศิลปากร
11. วิเคราะห์ประเมินผล และควบคุมการจัดทำสถิติต่าง ๆ ของวิทยาลัย
12. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้ผู้ได้บังคับบัญชา นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในวิทยาลัย
13. การส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ชุมชน ประชาชนในท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ เอกชน
14. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามกฎหมาย ระเบียบแบบแผนของทางราชการ ตามที่ผู้บังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มอบหมาย
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัย มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการช่วยปกครอง บังคับบัญชาข้าราชการครู ข้าราชการพลเรือน ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว นักศึกษา และผู้เข้ารับการอบรม โดยแต่ละตำแหน่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบตามฝ่ายที่ได้รับมอบหมายดังนี้

1. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานสารบรรณ งานบุคคล งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ งานอาคารสถานที่ งานยานพาหนะ งานประชาสัมพันธ์ งานสวัสดิการ งานอนามัยและสุขภาพ ให้อำนาจการปฏิบัติงานตามระเบียบแบบแผนของทางราชการแก่ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ติดต่อประสานงานกับฝ่ายหรือหน่วยงานอื่น รายงานปฏิบัติงานในหน้าที่ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานหลักสูตรและการสอน งานทะเบียนและวัดผล งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ งานเอกสารและตำรา งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา งานหอสมุด งานบริหารภาควิชาและโปรแกรมวิชาต่าง ๆ จัดการเรียนการสอน ควบคุมดูแลการเรียนการสอน นิเทศการสอนและให้คำปรึกษาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ รายงานการปฏิบัติงานในหน้าที่ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
3. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานพัฒนาบุคลิกภาพและวินัยการศึกษา งานกิจกรรมนักศึกษา งานแนะแนวและบริการ อาชีพงานองค์การนักศึกษา งานบริการและสวัสดิการนักศึกษา งานบริการชุมชน งานศูนย์เยาวชนในวิทยาลัย งานนักศึกษาวิชาทหาร จิเคราะห์และประสานผู้ปกครองเพื่อหาทางป้องกัน และแก้ไขปัญหาของนักศึกษา ให้ความร่วมมือสนับสนุน และบริการชุมชนและหน่วยงานอื่น รายงานการปฏิบัติงานในหน้าที่ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
4. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและวางแผน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติหน้าที่ งานวางแผนและงบประมาณ งานวิจัยและเผยแพร่ งานสารสนเทศ งานติดตามและประเมินผล งานฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากร งานวิเทศสัมพันธ์ งานส่งเสริมเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ติดต่อประสานงานกับฝ่ายหรือหน่วยงานอื่น ให้อำนาจการวางแผนพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ รายงานการปฏิบัติงานในหน้าที่ ตามลำดับชั้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ นอกเหนือจากหน้าที่ดังกล่าวแล้ว ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยจะต้องรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัย ในกรณีที่ผู้อำนวยการวิทยาลัยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ราชการได้

แผนภูมิที่ 1
แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานภายในของวิทยาลัยช่างศิลป์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างศิลป์

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักศึกษา	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและวางแผน
งานการเงินและการบัญชี	งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	งานพัฒนาบุคลิกภาพและวินัยนักศึกษา	งานวิจัยและพัฒนา
งานธุรการ	งานทะเบียนและวัดผล	งานกิจกรรมนักศึกษา	งานวางแผนและงบประมาณ
งานประชาสัมพันธ์	งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	งานแนะแนวและบริการอาชีพ	งานฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร
งานพัสดุ	งานห้องสมุด	งานบริการและสวัสดิการนักศึกษา	งานติดตามและประเมินผล
งานอาคารสถานที่	งานหลักสูตรพิเศษ	งานโครงการพิเศษ	งานสารสนเทศ
งานยานพาหนะ	งานกิจกรรมเผยแพร่และนิทรรศการศิลปกรรม	งานนักศึกษาวิชาทหาร	งานวิเทศสัมพันธ์
งานสวัสดิการ	งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	งานองค์การนักศึกษา	
งานเอกสารการพิมพ์	งานเอกสารและตำรา	งานกิจกรรมสหกรณ์	
งานอนามัยและสุขภาพ			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การจัดการศึกษาของวิทยาลัยช่างศิลป์

วิทยาลัยช่างศิลป์เป็นสถานศึกษาสังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ.

การจัดการศึกษาให้แก่เยาวชนที่มีความสนใจ และความถนัดทางศิลปะโดยแบ่งหลักสูตรการสอนออกเป็น 2 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ซึ่งได้เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อยู่ในประเทศขณะนี้จำนวน 3 แห่ง

วิทยาลัยช่างศิลป์ในเขตภาคกลาง ประกอบด้วย

1. วิทยาลัยช่างศิลป์ ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.
2. วิทยาลัยช่างศิลป์ สุพรรณบุรี.

วิทยาลัยช่างศิลป์ในเขตภาคใต้ ประกอบด้วย

1. วิทยาลัยช่างศิลป์ นครศรีธรรมราช.

5. ข้อมูลด้านหลักสูตร

5.1 หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หลักการ

1. เป็นหลักสูตร ที่ต่อเนื่องจากหลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปศึกษาชั้นกลาง หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเรียนรู้วิชาศิลปะเฉพาะสาขา เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จนเกิดความชำนาญ สามารถนำไปประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ เน้นการพัฒนา และผสมผสานความรู้ การปฏิบัติ เพื่อให้สามารถสร้างงานศิลปะอย่างมีคุณค่า
4. เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความซาบซึ้งในสุนทรียภาพ และเกิดความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และเผยแพร่ศิลปะมรดกของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานศิลปะเฉพาะสาขา ได้ทั้งศิลปะไทยแบบ ประเพณีและศิลปะร่วมสมัย
2. เพื่อให้รู้จักวิเคราะห์ วิจัยผลงานศิลปะ รู้จักเลือกสรร และสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ตามความถนัดเฉพาะสาขา
3. เพื่อให้มีความชำนาญ และประสบการณ์ในวิชาชีพด้านศิลปะ สามารถประกอบอาชีพได้ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร และมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้มีจรรยาบรรณ มีวินัยในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่สามารถตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ
6. เพื่อให้รู้คุณค่า และภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรมไทย รู้จักอนุรักษ์และวางแผนในศิลปะ และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

5.2 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

1. ภาคเรียน

- หลักสูตรนี้มีเวลาเรียนตลอดหลักสูตร 2 - 3 ปี ในปีการศึกษาหนึ่งแบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้อีกตามความเหมาะสม เวลาเรียนในภาคเรียน ปกติรวมทั้งการสอบด้วยภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ กำหนดการ เปิดเรียนและปิดเรียนแต่ละภาคให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษา ตามหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

2. เวลาเรียน

สถานศึกษาที่เปิดสอนตามหลักสูตรนี้จะเปิดสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน และอาจเปิดสอน ในวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ได้อีก 1 วัน เวลาเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 36 คาบ โดยถือ 1 คาบ เท่ากับ 50 นาที

3. หน่วยกิต

หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตลอดหลักสูตรมีหน่วยกิตระหว่าง 96 - 120 หน่วยกิต รายวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตรมีทั้งรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีล้วน ภาคปฏิบัติล้วนและ รายวิชาที่เป็นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาที่ใช้เวลาบรรยาย (ภาคทฤษฎี) 1 คาบต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 18 คาบ มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาที่ใช้เวลาในการปฏิบัติ (ภาคปฏิบัติ) 2 ถึง 3 คาบต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 36 - 54 คาบ มีค่า 1 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตจะระบุไว้ทุกรายวิชาโดยใช้คำว่า ท-ป-น

ท	หมายถึง	จำนวนคาบที่ใช้เรียนภาคทฤษฎี
ป	หมายถึง	จำนวนคาบที่ใช้เรียนภาคปฏิบัติ
น	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น ๆ

4. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

5. สภาพการเป็นนักเรียน นักศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

6. การโอนผลการเรียน

การโอนผลการเรียนหรือหน่วยกิตจากสถานศึกษาอื่นใดที่ใช้หลักสูตรเดียวกันนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

7. เกณฑ์การจบหลักสูตร

ผู้เรียนจะจบหลักสูตรได้ต่อเมื่อ

7.1 ต้องเรียนรายวิชาครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตร

7.2 สอบได้หน่วยกิตของรายวิชาบังคับทั้งหมด

7.3 ต้องได้รับระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

8. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

ให้อธิบดีกรมศิลปากรมีอำนาจในการสั่งยกเลิก แก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงรายวิชา และ เนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

5.3 โครงสร้างหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ผู้สำเร็จการศึกษาศิลปกรรมประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2539

ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ รวมจำนวนหน่วยกิต 96 หน่วยกิต จากหมวดวิชาดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานสามัญ	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มภาษาศาสตร์	10	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์	10	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ	62	หน่วยกิต
2.1 พื้นฐานวิชาชีพ	24	หน่วยกิต
2.2 การฝึกงาน	4	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเฉพาะสาขา	24	หน่วยกิต
2.4 วิชาชีพเลือก	10	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2539 ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ระดับมัธยมศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ รวมจำนวนหน่วยกิต 120 หน่วยกิต จากหมวดวิชาดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานสามัญ	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มภาษาศาสตร์	10	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์	10	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ	86	หน่วยกิต
2.1 พื้นฐานวิชาชีพ	42	หน่วยกิต
2.2 การฝึกงาน	4	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเฉพาะสาขา	30	หน่วยกิต
2.4 วิชาชีพเลือก	10	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ข้อมูลทางด้านรายวิชาประติมากรรม 1

1. รหัสและชื่อ 2435 - 03 ประติมากรรม 1 (Sculpture)
2. สาขาวิชา วิชาศิลปะเฉพาะสาขา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
หมวดวิชาประติมากรรม
3. ระดับรายวิชา ภาคเรียนที่ 1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1
4. พื้นฐาน 2435 - 02 พื้นฐานประติมากรรม 2
(Fundamental of Sculpture)
5. เวลาเรียน ปฏิบัติ 12 คาบเรียน / สัปดาห์
6. หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 - 7.1 เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในการทำงานโครงสร้างรูปลอยตัว
 - 7.2 ปฏิบัติการขึ้นรูปลอยตัวได้อย่างถูกต้อง
 - 7.3 รู้ถึงวิธีการขึ้นรูปลอยตัว
 - 7.4 เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงขนาดสัดส่วนที่ถูกต้องในระดับศีรษะ
8. คำอธิบายรายวิชา ปฏิบัติงานขึ้นรูปลอยตัว ในลักษณะส่วนศีรษะ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการขึ้นโครงสร้างรูปลอยตัว และถูกต้องตามขนาดสัดส่วนของคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1

การแบ่งหน่วยการสอน วิชาประติมากรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หน่วยการสอน	ทฤษฎี คาบ	ทฤษฎี คาบ	กำหนดวันที่สอน
1. พื้นฐานในการเรียนวิชาประติมากรรม และการ ทำแกนโครงสร้างภายในหุ่นลอยตัว ในลักษณะระดับ ศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 1
2. การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม ใน ลักษณะระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 2
3. การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม ใน ลักษณะระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 3
4. การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคนผู้ชาย ในลักษณะ ระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 4
5. การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคนผู้ชาย ในลักษณะ ระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 5
6. การปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปคนผู้หญิง ในลักษณะ ระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 6
7. การปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปคนผู้หญิง ในลักษณะ ระดับศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 7
8. การปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่ง ตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 8
9. การปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปกล้ามเนื้อ ในระดับ ศีรษะ	-	12	สัปดาห์ที่ 9
10. การปั้นตามแบบหุ่นกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 10
11. การปั้นตามแบบหุ่นกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 11
12. การปั้นตามแบบคนจริง ผู้ชาย ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 12
13. การปั้นตามแบบคนจริง ผู้ชาย ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 13
14. การปั้นตามแบบคนจริง ผู้หญิง ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 14
15. การปั้นตามแบบคนจริง ผู้หญิง ในระดับครึ่งตัว	-	12	สัปดาห์ที่ 15
16. ทดสอบการปั้นตามแบบคนจริง ผู้หญิง ในระดับ	-	12	สัปดาห์ที่ 16

สัปดาห์.....1..... วันที่.....21..... เดือน.....พ.ค.พ.ศ.2540.....

รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.แนะนำรายวิชาประติมากรรม 1	1.เพื่อให้ นักศึกษารู้ถึงรายละเอียดในราย
2.อธิบายขั้นตอนการเรียนการสอนวิชาประ	วิชาประติมากรรม 1 เพื่อนำไปประยุกต์
ติมากรรม	ประยุกต์ ใช้ในการเรียน
3.ขั้นตอนการทำโครงสร้างหุ่นลอยตัว	2.นักศึกษาสามารถทำแกนโครงสร้าง
4.วิธีการทำครอส เพื่อให้เป็นตัวยึดดิน	ภายในของหุ่นลอยตัวได้อย่างถูกต้อง
	3.นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทำครอส
	เพื่อให้เป็นตัวยึดดิน สำหรับการขึ้นดิน
	อย่างถูกวิธี
	4.นักศึกษาสามารถอธิบายขั้นตอนการทำ
	แกนโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย แนะนำรายวิชา การเรียนการสอนวิชาประติมากรรม
- () สาธิตเรื่อง การทำแกนโครงสร้างของหุ่นลอยตัว และการทำครอสเพื่อใช้ในการยึดดิน
- () อธิบายเรื่อง การทำแกนโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองการทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัว
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่องการทำแกนโครงสร้างภายในหุ่นลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำแกนโครงสร้างของหุ่นลอยตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัว และการใส่ครอสบนโครงสร้างของ
หุ่นลอยตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการทำแกนโครงสร้างของหุ่นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการทำแกนโครงสร้างของหุ่นลอยตัว ท่านควรค่า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม - ตอบังห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สัปดาห์...2..... วันที่.....28..... เดือน.....พ.ค..... พ.ศ.2540.....

เรื่อง ..การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม	ทฤษฎี.....คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ
ในระดับศรีษะ	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นเหลี่ยมในระดับศรีษะ	1.เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงขั้นตอนการขึ้นดินให้ออกมาเป็นชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง
2.การขึ้นดินที่ถูกวิธี	2.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการมองคนให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ
	3.เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงขั้นตอนการทำหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะได้ถูกต้อง
	4.เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงขนาดสัดส่วนที่ถูกต้อง

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย วิธีการขึ้นดินบนโครงสร้างของหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะ
- () สารัตถ์เรื่อง วิธีการขึ้นดินบนโครงสร้างของหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะ
- () อธิบายเรื่อง การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปหุ่นเหลี่ยม
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่อง การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวรูปหุ่นเหลี่ยมในระดับศรีษะ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจสอบ การปั้นหุ่นลอยตัวรูปหุ่นเหลี่ยม ในระดับศรีษะ
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการปั้นรูปลอยตัวรูปหุ่นเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ อื่น ๆ โปรดระบุ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์...3..... วันที่.....4..... เดือน...มิถุนายน..... พ.ศ. ...2540.....

เรื่อง..การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยมทฤษฎี..... -คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ	
ในระดับศรีษะ	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นเหลี่ยมในระดับศรีษะ	1. เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานให้เสร็จ
2.การเก็บรายละเอียดของชิ้นงานในระดับศรีษะ	เรียบร้อย
3.เป็นการเรียนการสอนต่อเนื่องมาจาก	
สัปดาห์ที่ 2 โดยใช้หุ่นตัวเดิมเป็นแบบในการปั้น	

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง วิธีการเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปหุ่นเหลี่ยม ในลักษณะระดับศรีษะ
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่อง การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปหุ่นเหลี่ยม
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวรูปหุ่นเหลี่ยม ในระดับศรีษะ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะ
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการปั้นหุ่นเหลี่ยม ในระดับศรีษะ
- () ถาม - ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์...4..... วันที่.....11..... เดือน.....มิ.ย. พ.ศ. ...2540.....

สัปดาห์.....4..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคน (ผู้ชาย)	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ
ในลักษณะระดับศีรษะ	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคนผู้ชาย	1.เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงขั้นตอนการ
2.การปั้นเหมือนจริงตามหุ่นปูนที่กำหนด	ขึ้นดินที่ถูกต้อง ตามขั้นตอนการขึ้นรูป
	ลอยตัว
	2.เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงขนาดสัดส่วน
	ที่ถูกต้อง
	3.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจรายละเอียดบน
	ใบหน้าของคน
	4.เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเข้าใจการเก็บ
	รายละเอียดตามรูปแบบคนจริงจากหุ่น
	อย่างถูกต้องเพื่อเป็นพื้นฐานก่อนไปปั้น
	จากหุ่นคน จริงได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย การปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้ชาย) จากหุ่นตัวอย่าง
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง ขั้นตอนการปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้ชาย)
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปคน (ผู้ชาย) จากวัสดุที่เป็นปูนพลาสเตอร์
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่องการปั้นรูปลอยตัว รูปคน (ผู้ชาย)
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศีรษะ ตามแบบที่กำหนดให้
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศีรษะรูปคน (ผู้ชาย)
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ เรื่องการปั้นรูปลอยตัว รูปคน (ผู้ชาย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สัปดาห์...5..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง..การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคน	ทฤษฎี..... -คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ
ผู้ชาย	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นรูปคน (ผู้ชาย)ในระดับศัริษะ	1. เพื่อให้ให้นักศึกษาปฏิบัติงานให้เสร็จ
2.การเก็บรายละเอียดของชิ้นงานในระดับ	เรียบร้อย
ศัริษะ	
3.เป็นการเรียนการสอนต่อเนื่องมาจาก	
สัปดาห์ที่ 4 โดยใช้หุ่นตัวเดิมเป็นแบบใน	
การปั้น	

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย _____
- () สาธิตเรื่อง _____
- () อธิบายเรื่อง วิธีการเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน _____
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปคน (ผู้ชาย) ในลักษณะระดับศัริษะ และหุ่นจำลองรูปคนกับกล้ามเนื้อ _____
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่อง การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคน (ผู้ชาย) _____
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้ชาย) ในระดับศัริษะ _____
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศัริษะ _____
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้ชาย) ในระดับศัริษะ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

* สัปดาห์.....6..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่องการบินตามแบบหุ่นปูน รูปคน (ผู้หญิง)	ทฤษฎี.....คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ
ในลักษณะระดับศรีษะ	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การบินตามแบบหุ่นปูน รูปคนผู้หญิง	1.เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงขั้นตอนการ
2.การบินเหมือนจริงตามหุ่นปูนที่กำหนด	ขึ้นดินที่ถูกต้อง ตามขั้นตอนการขึ้นรูป
	ลอยตัว
	2.เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงขนาดสัดส่วน
	ที่ถูกต้อง
	3.เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจรายละเอียดบน
	ใบหน้าของคน
	4.เพื่อให้ นักศึกษาได้ศึกษาเข้าใจการเก็บ
	รายละเอียดตามรูปแบบคนจริงจากหุ่น
	อย่างถูกต้องเพื่อเป็นพื้นฐานก่อนไปปั้น
	จากหุ่นคน จริงได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย การปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้หญิง) จากหุ่นตัวอย่าง
- () สาธิตเรื่อง _____
- () อธิบายเรื่อง ขั้นตอนการบินหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้หญิง)
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____
- สื่อการสอน
- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปคน (ผู้หญิง) และหุ่นจำลองรูปตนกับกล้ามเนื้อ
- () แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่องการบินรูปลอยตัว รูปคน (ผู้หญิง)
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะ ตามแบบที่กำหนดให้
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศรีษะรูปคน (ผู้หญิง)
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ เรื่องการบินรูปลอยตัว รูปคน (ผู้หญิง)
- () ถาม-ตอบ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

* สัปดาห์...7..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง..การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคน	ทฤษฎี..... -คาบ ปฏิบัติ...12.....คาบ
ผู้หญิง	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นรูปคน (ผู้หญิง)ในระดับศีรษะ	1. เพื่อให้ให้นักศึกษาปฏิบัติงานให้เสร็จ
2.การเก็บรายละเอียดของชิ้นงานในระดับ	เรียบร้อย
ศีรษะ	
3.เป็นการเรียนการสอนต่อเนื่องมาจาก	
สัปดาห์ที่ 6 โดยใช้หุ่นตัวเดิมเป็นแบบใน	
การปั้น	

วิธีการสอนและกิจกรรม

() บรรยาย

() สาธิตเรื่อง

() อธิบายเรื่อง วิธีการเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน

() อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

() เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง

() ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปคน (ผู้หญิง) ในลักษณะระดับศีรษะ และหุ่นจำลองรูปคนกับกล้ามเนื้อ

() แผ่นภาพแสดง แผ่นภาพพลิก เรื่อง การปั้นตามแบบหุ่นปูน รูปคน (ผู้หญิง)

() ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน (ผู้หญิง) ในระดับศีรษะ

() อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

() ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวในระดับศีรษะ

() ทดสอบ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการปั้นหุ่นลอยตัวรูปคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (ผู้หญิง) ในระดับศีรษะ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ถ้ามีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดในเอกสารฉบับนี้ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และไม่รับผิดชอบต่อผู้พิมพ์หรือผู้จำหน่าย

() อื่น ๆ โปรดระบุ

สัปดาห์.....8..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง.....การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12.....คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัว	1.เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัวได้อย่างถูกต้อง
2.การปั้นรูปลอยตัวหุ่นกล้ามเนื้อระดับครึ่งตัว	2.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการปั้นรูปลอยตัวในระดับครึ่งตัวได้
	3.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการปั้นรูปลอยตัวเรื่องกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง
	4.เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติกรปั้นรูปลอยตัวรูปกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัว
- () สาธิตเรื่อง การทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัว
- () อธิบายเรื่อง การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่งตัว
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นกล้ามเนื้อในขั้นตอนต่าง ๆ
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัวครึ่งตัว และทำการปั้นรูประดับครึ่งตัว รูปกล้ามเนื้อ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัวและการปั้นรูปกล้ามเนื้อระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัว ปั้นรูปกล้ามเนื้อระดับครึ่งตัว
- () ถาม - ตอบ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่นำออกให้คนอื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หงส้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....9..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง.....การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12.....คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัว	1. เพื่อให้ให้นักศึกษาปฏิบัติงานให้เสร็จเรียบร้อย
ระดับครึ่งตัว	
2.การปั้นรูปลอยตัวหุ่นกล่อมเนื้อระดับครึ่ง	

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัว
- () สาธิตเรื่อง การทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัว
- () อธิบายเรื่อง การทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปกล่อมเนื้อ ในระดับครึ่งตัว
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นกล่อมเนื้อในขั้นตอนต่าง ๆ
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัวครึ่งตัว และทำการปั้นรูป
ระดับครึ่งตัว รูปกล่อมเนื้อ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัวและการปั้นรูปกล่อมเนื้อระดับครึ่ง
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัว ปั้นรูปกล่อมเนื้อระดับครึ่ง
- () ถาม - ตอบ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....10..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง.....การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12.....คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นรูปลอยตัว หุ่นกล้ามเนื้อใน ระดับครึ่งตัว	1.เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำโครงสร้างภายในของหุ่นลอยตัวระดับครึ่งตัวได้อย่างถูกต้อง
2.การปั้นรูปกล้ามเนื้อ	2.เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติกรปั้นรูปลอยตัวในระดับครึ่งตัวได้
3.การเก็บรายละเอียดความเหมือนของรูป	3.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการปั้นรูปลอยตัวเรื่องกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง
	4.เพื่อให้ศึกษปฏิบัติกรปั้นรูปลอยตัวรูปกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการปั้นกล้ามเนื้อ
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง การปั้นหุ่นกล้ามเนื้อ และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ หุ่นจำลองรูปกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่งตัว
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นกล้ามเนื้อในขั้นตอนต่าง ๆ
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นลอยตัวครึ่งตัว และทำการปั้นรูประดับครึ่งตัว รูปกล้ามเนื้อ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นกล้ามเนื้อ ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำโครงสร้างของหุ่นกล้ามเนื้อในระดับครึ่งตัวและเก็บรายละเอียดของหุ่น
- () ถาม - ตอบ

- () อื่น ๆ โปรดระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....12..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว.....	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12...คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นลอยตัว จากหุ่นคนจริง (ผู้ชาย)	1.เพื่อให้ศึกษามีความเข้าใจในการปั้นงาน จากของจริงได้อย่างถูกต้อง
	2.เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการมองเห็นที่ แท้จริงได้
	3.เพื่อให้ศึกษาปฏิบัติการปั้นรูปลอยตัว จากการมองเห็นที่เป็นจริงได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการปั้นจากหุ่นคนจริง
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง การปั้นจากหุ่นคนจริง และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ คน ผู้ชาย รูปภาพขั้นตอนการปั้นรูปคนอย่างถูกต้อง
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นรูปลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัว จากคนจริงในระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวจากคนจริง (ผู้ชาย) ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นจากคนจริง ในระดับครึ่งตัว และเก็บรายละเอียดของหุ่น

เอกสารนี้เป็น () ตามข้อสอบ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด () อื่น ๆ โปรดระบุ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....13..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว.....	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12...คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นลอยตัว จากหุ่นคนจริง (ผู้ชาย)	1.เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติกรปั้นรูปคนเหมือนให้เสร็จ
	เรียบร้อย
	2.เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติกรปั้นรูปลอยตัวจากการมองเห็นที่เป็นคนจริงได้อย่างถูกต้อง

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการปั้นจากหุ่นคนจริง
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง การปั้นจากหุ่นคนจริง และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ คน ผู้ชาย สื่อรูปภาพขั้นตอนการปั้นรูปคนอย่างถูกต้อง
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นรูปลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัว จากคนจริงในระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวจากคนจริง (ผู้ชาย) ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นจากคนจริง ในระดับครึ่งตัว และเก็บรายละเอียดของหุ่น

() ถาม - ตอบ

() อื่น ๆ โปรดระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....14..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...การปั้นรูปลอยตัวระดับครึ่งตัว.....	ทฤษฎี.....-.....คาบ ปฏิบัติ.....12...คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การปั้นหุ่นลอยตัว จากหุ่นคนจริง (ผู้หญิง)	1.เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในการปั้น
2.ลักษณะของผิวหนังผู้หญิง	งานจากของจริงได้อย่างถูกต้อง
	2.เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติจากการมองเห็นได้แท้จริงได้
	3.เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติการปั้นรูปลอยตัว
	จากการมองหุ่นที่เป็นจริงได้
	4.เพื่อให้ นักศึกษาได้เข้าใจลักษณะของ
	ผิวหนังคนจริง ถึงลักษณะที่แท้จริง

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการปั้นจากหุ่นคนจริง
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง การปั้นจากหุ่นคนจริง และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ คน ผู้หญิง สื่อรูปภาพขั้นตอนการปั้นรูปคนอย่างถูกต้อง
- () แผ่นภาพแสดง การปั้นรูปลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นลอยตัว จากคนจริงในระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การปั้นหุ่นลอยตัวจากคนจริง (ผู้หญิง) ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำการปั้นหุ่นจากคนจริง ในระดับครึ่งตัว และเก็บรายละเอียดของหุ่น

() ทถาม - ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับครูใช้เองเพื่อตรวจสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

() อื่น ๆ โปรดระบุ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

สัปดาห์.....15..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...ทดสอบการบันนรูปลอยตัวระดับครึ่งศตวรรษ.....คาบ ปฏิบัติ.....12...คาบ	
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การบันนุ่นลอยตัว จากหุ่นคนจริง (ผู้หญิง)	1.เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติงานให้เสร็จเรียบร้อย
2.ลักษณะของผิวหนังผู้หญิง	

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการบันนจากหุ่นคนจริง
- () สาธิตเรื่อง
- () อธิบายเรื่อง การบันนจากหุ่นคนจริง และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง
- () ของจริง คือ คน ผู้หญิง สื่อรูปภาพขั้นตอนการบันนรูปคนอย่างถูกต้อง
- () แผ่นภาพแสดง การบันนรูปลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการบันนุ่นลอยตัว จากคนจริงในระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การบันนุ่นลอยตัวจากคนจริง (ผู้หญิง) ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำการบันนุ่นจากคนจริง ในระดับครึ่งตัว และเก็บรายละเอียดของหุ่น
- () ทถาม - ตอบ
- () อื่น ๆ โปรดระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์.....16..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

เรื่อง...ทดสอบการบันรูปลอยตัวระดับครึ่งฤดู...	ทฤษฎี.....คาบ ปฏิบัติ.....12...คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.การบันหุ่นลอยตัว จากหุ่นคนจริง (ผู้หญิง)	1.เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานเพื่อทบทวนก
2.ลักษณะของผิวหนังผู้หญิง	เรียนที่ได้เรียนไปทั้งหมด 15 สัปดาห์ได้
	2.เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติการบันรูปลอยตัว
	ในระดับครึ่งตัว ได้เสร็จเรียบร้อยได้

วิธีการสอนและกิจกรรม

- () บรรยาย ลักษณะการบันจากหุ่นคนจริง
- () สาธิตเรื่อง _____
- () อธิบายเรื่อง การบันจากหุ่นคนจริง และการเก็บรายละเอียดความเหมือน
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

สื่อการสอน

- () เอกสารประกอบคำสอน เรื่อง _____
- () ของจริง คือ คน ผู้หญิง สื่อรูปภาพขั้นตอนการบันรูปคนอย่างถูกต้อง
- () แผ่นภาพแสดง การบันรูปลอยตัว
- () ใบสั่งงาน เรื่อง ให้นักศึกษาทำการบันหุ่นลอยตัว จากคนจริงในระดับครึ่งตัว
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

การประเมินผล

- () ตรวจงาน การบันหุ่นลอยตัวจากคนจริง (ผู้หญิง) ในระดับครึ่งตัว
- () ทดสอบ ให้นักศึกษาทำการบันหุ่นจากคนจริง ในระดับครึ่งตัว และเก็บรายละเอียดของหุ่น
- () ถาม - ตอบ _____
- () อื่น ๆ โปรดระบุ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทางการจัดงานงบประมาณ

การงบประมาณ

ในการบริหารงานคลังของรัฐบาลหรือส่วนราชการอื่นใดมีกรรมงานการรับ - จ่าย การเก็บรักษาเงิน การบัญชี การสอบบัญชี หรืออาจรวมถึงการดำเนินงานเกี่ยวกับภาษีอากร ตลอดจนหนี้สินต่าง ๆ ให้อยู่เรียบร้อยแล้ก็ตาม แต่สิ่งหนึ่งที่จะขาดมิได้คือ

งบประมาณ ซึ่งหมายถึง แผนปฏิบัติงานในระยะเวลาหนึ่งของรัฐบาลโดยปกติ คือ หนึ่งปี ซึ่งแสดงถึงจำนวนที่ประมาณว่าต้องใช้จ่ายในการปฏิบัติงานรวมถึงแสดงถึง แหล่งที่มาและวิธีการที่จะหาเงิน เพื่อดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานวงจรรของงบประมาณ โดยปกติจะประกอบด้วยฝ่ายบริหาร

1.จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีเสนอต่อฝ่ายนิติบัญญัติ

2.พิจารณาและอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่ยฝ่ายบริหารนำเสนอฝ่ายบริหารดำเนินการตามแผนปฏิบัติงาน ซึ่งได้รับอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีจากฝ่ายนิติบัญญัติ

หลักเกณฑ์ในการจัดสรรงบประมาณประจำปีสำหรับกรมศิลปากร

การจัดสรรงบประมาณ สำนักงบประมาณร่วมกับสภา สำนักนายกรัฐมนตรีสภาผู้แทนราษฎร ฯลฯ ย่อมจะต้องคำนึงถึงหลักการต่าง ๆ โดยทั่วไปอยู่มากมายเช่นเดียวกับการจัดสรรงบประมาณด้านอื่น ๆ ของรัฐ แต่นอกเหนือจากการคำนึงถึงหลักการทั่ว ๆ ไปแล้ว การจัดสรรงบประมาณกรมศิลปากรยังจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

- 1.พิจารณาจากการเพิ่มของประชากร
- 2.พิจารณาจากนโยบายระดับการจัดการศึกษาของรัฐบาล
- 3.พิจารณาจากแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 4.พิจารณาจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

รัฐบาลมีความจำเป็นต้องใช้เงินงบประมาณรายจ่าย 7 หมวด ดังนี้

- 1.หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ
- 2.หมวดค่าจ้างชั่วคราว
- 3.หมวดค่าตอบแทน

ก.ค่าสอน

ข.ค่าใช้สอย

ค.ค่าวัสดุ

4.หมวดค่าสาธารณูปโภค

5.หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ก.ค่าครุภัณฑ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.ค่าที่ดินและค่าก่อสร้าง

6.หมวดเงินอุดหนุน

7.หมวดเงินรายจ่ายอื่น ๆ

การวางแผนจัดงานวัสดุครุภัณฑ์

ตามธรรมชาติความต้องการของวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานต่าง ๆ จะมีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นผู้บริหารที่ดีจะต้องมีการวางแผนที่รอบคอบ และมีการคาดการณ์ที่แม่นยำที่สุด เพื่อจุดประสงค์ในการจัดเตรียมสำหรับสนองความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการใช้วัสดุครุภัณฑ์ได้ทันเวลาและเหมาะสม แต่มักจะเกิดความยุ่งยากขึ้นเสมอ จึงควรนำเนื้องานดังนี้

1.สำรวจความต้องการ เมื่อผู้บริหารได้รับงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุครุภัณฑ์มาแล้วต้องวางแผนการทำงานโดยเริ่มแรก สำรวจความต้องการใช้สอยวัสดุครุภัณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยผู้บริหาร จะต้องนำแผนหรือโครงการมาจัดทำรายละเอียด และกำหนดความต้องการในการใช้วัสดุครุภัณฑ์ อาจจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ความต้องการเริ่มแรก เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นในครั้งแรกเมื่อเริ่มโครงการหรือตั้งหน่วยงานใหม่ ทั้งนี้เพื่อปฏิบัติงานได้ทันที ความต้องการชนิดนี้ความจะได้มีการกำหนดอัตราและจำนวนของวัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นไว้

1.2 ความต้องการทดแทน หมายถึง เป็นความต้องการที่มาทดแทนของเดิมที่มีอยู่ตอนแรกเริ่ม และมีผู้ใช้ไปได้ระยะเวลาหนึ่งก็สิ้นเปลือง หรือเสื่อมสภาพไป เช่น ดินสอ ยางลบ วัสดุภัณฑ์ น้ำมัน เป็นต้น จึงต้องมีการทดแทนตามเวลาอันสมควร ซึ่งผู้บริหารต้องศึกษาและรวบรวมสถิติไว้ ความต้องการทดแทนวัสดุครุภัณฑ์มี 2 ประเภทแบ่งตามลักษณะความสำคัญ คือ

ก.ความต้องการประจำ เป็นความต้องการต่อเนื่อง ซึ่งมีอยู่ตลอดเวลา เพื่อชดเชยวัสดุที่เสียไป เช่น สายไฟฟ้า เทปพันสายไฟ น้ำยาทำความสะอาด หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในการฝึกนักเรียน เป็นต้น

ข.ความต้องการไม่จำเป็น เป็นวัสดุที่ผู้ขอเบิกหรือมีผู้ใช้งานนานครั้ง โดยไม่ขอเบิกมาซ้ำ ๆ หรือเป็นวัสดุที่ใช้กับงานหรือโครงการชั่วคราว ความต้องการนี้รวมถึงความต้องการเริ่มแรก และเครื่องมือพิเศษ

2.การประมาณความต้องการ ในการประมาณความต้องการของวัสดุนั้น เจ้าหน้าที่ผู้จัดการงาน วัสดุครุภัณฑ์ต้องทราบถึงวัสดุที่มีอยู่หรือคงเหลืออีกเท่าใด และจะต้องจัดเพิ่มอีกเท่าใด ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงคุณภาพ และประมาณของวัสดุที่จะจัดดำเนินการ การประมาณการนี้กระทำได้หลายวิธีโดยอาศัยข้อมูลจากด้านต่าง ๆ ได้แก่

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.1 จากข้อเสนอความต้องการที่หน่วยใช้ขอเบิกมา โดยอาศัยสถิติจากใบเบิกไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 จากประสบการณ์ในการจ่าย โดยเก็บสถิติเกี่ยวกับตัวเลขที่คลังวัสดุที่จ่ายจริงและระวัง

ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการจ่ายวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ทดแทนกัน

2.3 จากข้อมูลการสิ้นเปลือง โดยรวบรวมจากตัวเลขที่หน่วยงานใช้สิ้นเปลือง

3. การจัดซื้อวัสดุภัณฑ์ เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุที่ใช้ในการฝึกงาน ของนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง ซึ่งจะต้องผลิตนักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพอย่างดีจึงต้องอาศัยเครื่องมือ และปัจจัยอื่น ๆ อย่างมาก เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลดังมุ่งหวังไว้ และการที่ดำเนินการให้มีประสิทธิภาพได้ ผู้บริหารต้องรู้วิธีการดำเนินการประเมินการตัดสินใจ

ดังนั้นในการจัดบริหารสิ่งของใช้สอยให้เพียงพอ เพื่อสนองความต้องการหน่วยงานจึงต้อง เกี่ยวพันกับการจัดซื้อเป็นอันมาก ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับบริหารรายจ่ายของสถานศึกษาอย่างมาก ที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง

3.1 วัสดุ หมายถึง วัสดุครุภัณฑ์และจำแนกของวัสดุครุภัณฑ์ ก่อนจะเข้าใจเรื่องความ สำคัญ และหลักการของการจัดซื้อควรเข้าใจความหมายของวัสดุครุภัณฑ์ และจำแนกวัสดุครุภัณฑ์ เสียก่อน เพื่อจะได้แยกชนิดต่าง ๆ ของวัสดุครุภัณฑ์ ได้กระจ่างยิ่งขึ้น และสะดวกในการจัดซื้อ

3.1.1 วัสดุ หมายถึง สิ่งของเครื่องใช้ และส่วนประกอบต่าง ๆ บางชนิดที่มีลักษณะเช่นเดียวกับครุภัณฑ์ แต่จะจัดอยู่ในประเภทวัสดุของใช้หรือเครื่องอะไหล่ และมีราคาต่ำกว่า 1,000 บาท ลงมา มีอายุใช้งานน้อย วัสดุได้จัดออกเป็น 2 ชนิดคือ

ก. วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง สิ่งของที่นำมาใช้แล้วมีการสิ้นเปลืองสลายตัวไปใน ระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งสิ้นของที่ใช้ในการทำบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน เช่น น้ำมันเครื่อง เหล็ก เส้น สีทาไม้ ขอล็ค ดินสอ ยางลบ กาว กระดาษ เป็นต้น

วัสดุที่เป็นสิ่งของซึ่งตามปกติมีอายุการใช้งานยืนนาน แต่มีราคาหน่วยละไม่เกิน 1,000 บาท

1. เครื่องเย็บกระดาษ

2. เครื่องเจาะกระดาษ

3. กระดานดำ

4. ขาหยั่ง

5. กุญแจ

6. อุปกรณ์ประปา

7. รูปภาพ

8. เครื่องขั้ว

9. เครื่องสุขภัณฑ์

10. ที่ญี่ปุ่น

11. มู่ลี่ไม้หรือผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามสืบ อัดหรือทำซ้ำให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ม้าอดับเพลิง

4.ความสำคัญของจัดซื้อ การจัดซื้อเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของการจัดหา โดยเฉพาะในสถานศึกษา เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะมีแนวโน้มจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อสนองความต้องการของหน่วยใช้ โดยวิธีการจัดซื้อเป็นอันดับแรก และความเข้าใจของคนส่วนใหญ่ก็มักจะคิดว่า การจัดซื้อนั่นเอง แต่อันที่จริงการจัดซื้อควรเป็นอันดับสุดท้ายที่จะทำการเมื่อไม่สามารถจัดหาโดยวิธีอื่นอย่างได้ผลดี เช่น การยืม การเช่า การรับโอน การแลกเปลี่ยน การบริจาค หรือความช่วยเหลือ ฯลฯ เมื่อตัดสินใจว่าจะต้องใช้วิธีการจัดซื้อแล้ว ก็ยังจะต้องคิดถึงปัญหาอื่นที่เกิดขึ้นอีกดังนี้

4.1 เมื่อจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ หรืออุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ มาแล้วจะช่วยงานดีขึ้นหรือไม่ได้มีการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องนี้แล้วหรือยัง

4.2 ใครจะเป็นผู้เคยใช้เวลาแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่เคยต้องมีการอบรมวิธีการใช้หรือไม่การฝึกอบรมจะใช้เวลานานเท่าไร

4.3 ได้มีการวางแผน หรือเตรียมงบประมาณในการบำรุงรักษาซ่อมแซมวัสดุครุภัณฑ์หรือเครื่องจักรที่จะซื้อแล้วหรือจะต้องระดมอะไหล่ประเภทใดบ้าง

4.4 ระยะเวลาในการจัดซื้อ นานเท่าใด ทันกับความต่องานแน่นหรือไม่

4.5 ถ้าจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ชนิดนั้น ๆ แล้วจะเกิดความต้องการวัสดุครุภัณฑ์ชนิดอื่นตามอีกในอนาคตหรือไม่

หลักการจัดซื้อวัสดุ

1.ด้านการวางแผนนโยบาย ในการซื้อสิ่งของเครื่องใช้ของสถานศึกษานั้น ควรจัดวางนโยบายออกเป็น 2 ประการ

ก.นโยบายทั่วไป อันได้แก่ การวางนโยบายซื้อสิ่งของโดยทั่วไป เช่น เราอาจจะกำหนดว่าส่งเสริมการซื้อวัสดุครุภัณฑ์ทางด้านวิชาการมากกว่าอย่างอื่นหรือกำหนดว่าส่งเสริมการซื้อสินค้าที่ผลิตโดยคนไทย เป็นการวางแผนนโยบายไว้อย่างกว้าง

ข.นโยบายเฉพาะเรื่อง เป็นนโยบายที่มุ่งเฉพาะปัญหา หรือเรื่องราวเฉพาะอย่างและเฉพาะเวลา เช่น ในการที่ทางโรงเรียนจัดให้มีการจัดนิทรรศการขึ้นในโรงเรียนผู้บริหารหรือครูใหญ่ต้องกำหนดนโยบาย เพื่อซื้อสิ่งของเฉพาะการนี้ขึ้น โดยเฉพาะการด้วย นอกจากนี้ด้านการนโยบาย โดยทั่วไปถือว่านอกจากนโยบายนั้นจะต้องเป็นสิ่งปฏิบัติที่เข้าใจกันโดยทั่วไป

นโยบายที่ดีนั้นยังต้องเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้เป็นแนวทางของผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติตามนโยบาย ซึ่งเปรียบเทียบกับกฎเกณฑ์ในการดำเนินการด้วย

2.งบประมาณหรือวงเงิน ในการซื้อสิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโรงเรียนจะต้องมีเงินอย่างเพียงพอ ในการพิจารณาอนุมัติงบประมาณสำหรับการสั่งซื้อนั้นผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงประ-

7. การสื่อความหมาย

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2536 : 12-18) ได้ให้ความหมายที่มีความสำคัญกับกระบวนการเรียนการสอนเอาไว้ดังนี้

การเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้ย่อมหนีไม่พ้นปัจจัยหนึ่ง คือการสื่อความหมาย เพราะการสื่อความหมายเป็นการติดต่อสื่อสารกัน เพื่อที่จะเปิดทางไปสู่การปฏิบัติ การรับ และการส่งเนื้อหา ข้อมูล การประสานงานและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อความหมายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของคนเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอน การสื่อความหมายเป็นกระบวนการซึ่งมีการถ่ายทอดความคิดและความเข้าใจของบุคคลหนึ่งหรือหลายคนไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือหลายคน

ในขบวนการของการเรียนการสอน ผู้สอนที่ดีจะต้องมีความสามารถในการที่จะสื่อความหมายหรือติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน เพื่อให้ทราบความต้องการ ความคิดเห็น และความจริงของอีกฝ่ายหนึ่งหรือในทางกลับกัน ก็เพื่อที่ผู้สอนจะถ่ายทอดความต้องการ ความคิด ความรู้และทักษะนโยบายหรือแผนงานของตนให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบ เพื่อที่จะชักจูงให้ผู้อื่นปฏิบัติตามโดยสร้างความเข้าใจระหว่างกันซึ่งจะก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นความสำเร็จหรือล้มเหลวของการเรียนการสอนส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับกระบวนการสื่อความหมายในการเรียนการสอนนั่นเอง

7.1 ความหมายของการสื่อความหมาย

การสื่อความหมาย หรือ Communication นั้น มีจุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อที่จะให้ผู้รับข่าวสารหรือข้อความนั้นเกิดความเข้าใจในความหมายเหมือนหรือตรงกับผู้ที่ทำการสื่อมีความต้องการที่จะให้เข้าใจในความหมายเหมือนหรือตรงกับผู้ที่ทำการสื่อมีความต้องการที่จะเข้าใจโดยผ่านสื่อกลางอะไรสักอย่าง ดังนั้น การเรียนการสอนจึงต้องมีการสื่อความหมายกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผ่านสื่อในการส่งเนื้อหาวิชา ความรู้และประสบการณ์จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยทั่วไปแล้วสื่อกลางในการสื่อความหมายนั้น เรามักจะใช้สื่อได้หลายอย่าง เช่น

การใช้ภาษา ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน ลักษณะท่าทาง รวมถึงสัญลักษณ์ที่เป็นเครื่องหมายต่างๆ เพื่อแสดงถึงความหมายที่ต้องการจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องตระหนักเป็นอย่างยิ่ง เพราะสื่อกลางเหล่านี้สำคัญต่อการสื่อความหมายที่จะสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคล

องค์ประกอบของการสื่อความหมาย

ดังที่ได้ทราบกันมาแล้วว่า การเรียนการสอนย่อมต้องมีการสื่อความหมายกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนโดยผ่านสื่อในการส่งสารหรือเนื้อหาวิชา ความรู้ ประสบการณ์ ความคิดและความ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายใหม่แต่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

หมายต่างๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ดังนั้น การสื่อความหมายทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการสื่อความหมายของข้อความที่ง่าย ๆ หรือสลับซับซ้อนก็ตาม จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ผู้ส่ง (Sender) หมายถึง ผู้สอนหรือผู้ให้ข่าวสาร
2. ข่าวสาร (Message) หมายถึง ตัวข่าวสาร ความรู้ ประสบการณ์ หรือข้อมูล ที่ส่งจากผู้ส่งโดยผ่านสื่อ

ไปยังผู้รับ

3. ผู้รับ (Receiver) หมายถึง ผู้เรียนหรือผู้รับข่าวสาร
4. สื่อ (Media) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารนั้นๆ

ในการสื่อความหมายนั้นองค์ประกอบทั้ง 4 ประการข้างต้นจะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ขึ้นตอนหรือกระบวนการสื่อความหมายหาได้จบสิ้นเพียงผู้ส่ง ได้ส่งข้อความข่าวสารให้แก่ผู้รับไปเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงการตอบสนอง (Response) ของผู้รับข่าวสารด้วย เพราะจะทำให้ผู้ส่งข่าวสารสามารถตรวจสอบได้ว่าข่าวสารที่ผู้ส่งไปยังผู้รับนั้น ผู้รับได้เข้าใจข้อมูลข่าวสารและจุดประสงค์ถูกต้องตรงกันหรือไม่

ดังนั้นการสื่อความหมายที่ดีจะสมบูรณ์ครบถ้วนก็ต่อเมื่อ ผู้ส่งข่าวสาร สามารถถ่ายทอดความคิด ข้อมูล ความรู้และประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้รับข่าวสารสามารถรับข้อมูลนั้นๆ ได้ถูกต้องและเข้าใจในความหมายโดยถ่องแท้ ทั้งมีปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมตอบสนองที่ผู้ส่งข่าวสารประสงค์จะให้ด้วย

7.3 สื่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย

องค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในการส่งข่าวสารหรือสื่อความหมายกันนั้น ก็คือสื่อ (Media) ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการนำข่าวสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับข่าวสารนั้น สื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันมีอยู่มากมายหลายชนิด ทั้งสื่อที่ใช้ในการส่งสารและสื่อที่ใช้ในการรับข่าวสาร ในการสื่อความหมายกันนี้ผู้ส่งสารอาจใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันได้ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับสามารถรับข่าวสารที่ส่งไปนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไปแล้ว สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสารในกระบวนการเรียนการสอน มักจะได้แก่สื่อชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. คำพูดหรือภาษาพูด
2. คำเขียนหรือภาษาเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

3. ภาพนิ่ง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ภาพเขียนแบบ หรือ ภาพสไลด์ เป็นต้น

4. ภาพเคลื่อนไหว เช่น สไลด์การปฏิบัติการ หรือภาพยนตร์ เป็นต้น

5. วัตถุ ได้แก่ ตัวอย่างของจริง และแบบจำลองต่างๆ
6. บังคับด้วยกำลัง เช่น การจับมือทำตาม การสะกิด การผลัก เป็นต้น
7. ท่าทาง หรือภาษาท่าทาง เช่น การแสดงท่าทาง ด้วยมือ ใบหน้า หรือภาษาใบ้
8. สัญญาณ ได้แก่ สัญญาณแสง เสียง หรือความสั่นสะเทือนต่างๆ

สื่อทั้ง 8 ประการข้างต้นนี้ เป็นสื่อที่ผู้สอนใช้กันมากในการสอน ดังนั้นการสอนที่ดีส่วนหนึ่ง จึงขึ้นอยู่กับการใช้สื่อช่วยสอนที่ดี สำหรับทางด้านผู้รับข่าวสารหรือผู้เรียนนั้นเมื่อจะรับข่าวสารหรือข้อมูลจากผู้สอนก็ย่อมจะต้องใช้ประสาทรับรู้ (Senses) ของตนเองเป็นสื่อในการรับข่าวสารนั้นๆ ซึ่งประสาทรับรู้ของผู้เรียนที่จะใช้ในการรับข่าวสารนั้นได้แก่ ประสาทรับรู้ทั้งห้าของตัวผู้เรียนเอง การใช้ประสาทรับรู้แต่ละส่วนในการรับข่าวสารนั้นอาจใช้ในปริมาณที่ไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วปริมาณการใช้ประสาทรับรู้ของผู้รับในการรับข่าวสารต่างๆ ในการเรียนจะใช้โดยประมาณดังนี้

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

ตัวเลขปริมาณการใช้ประสาทรับรู้ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นเพียงตัวเลขซึ่งต้องการจะเปรียบเทียบให้เห็นถึงความมากน้อยในการใช้ประสาทรับรู้ส่วนต่างๆ โดยเฉพาะในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาในขอบข่ายการเรียนการสอน

ในการเรียนการสอนนั้น เนื้อหาวิชา ความรู้ และทักษะจะประกอบไปด้วยข่าวสารจำนวนมากจึงทำให้การสื่อความหมายในการเรียนการสอนมีความสลับซับซ้อนพอสมควร จุดที่สำคัญคือการใช้สื่อเพื่อการส่งเนื้อหาวิชาไปให้แก่ผู้เรียนให้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นบ่อยครั้งที่เราจะต้องเลือกใช้สื่อหลายๆ อย่างร่วมกันเพื่อผลของการสอนที่ดี จึงมีข้อสังเกตที่พอจะสรุปให้ผู้สอนได้พิจารณาในการเลือกและการรวมสื่อมาใช้ร่วมกัน ดังนี้

1. สื่อบางอย่างเหมาะสมที่จะใช้ส่งสารได้ดีกว่าอย่างอื่น ยกตัวอย่างเช่น ในการที่จะให้ผู้เรียนได้เข้าใจรูปร่างของส่วานได้ดีนั้น ควรจะใช้สื่อที่เป็นตัวอย่างของจริงหรือหุ่นจำลองดีกว่าการใช้คำพูดหรือคำเขียน
2. การรวมสื่อจะเพิ่มโอกาสเข้าใจข่าวสารได้ดียิ่งขึ้น เช่น การสอนเรื่องโครงสร้างของโมเลกุลของเหล็กเหนียว ก็ควรจะใช้ภาพนิ่ง คำพูดและคำเขียนประกอบร่วมกัน

การที่จะเลือกใช้สื่อชนิดใดร่วมกันในการสอนของคุณั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะธรรมชาติของตัวข่าวสาร คุณสมบัติและข้อจำกัดของสื่อแต่ละชนิด ตลอดจนทักษะในการใช้สื่อของผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สงวนลิขสิทธิ์ ห้าปี นับจากวันที่ตีพิมพ์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอง

7.4 เจื่อนไขในการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายที่ดีนั้น นอกจากจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบของการสื่อความหมายที่สมบูรณ์และใช้สื่อที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องประกอบด้วยเงื่อนไขบางประการที่จะช่วยให้การสื่อความหมายเป็นไปได้โดยสมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้วในการติดต่อสื่อความหมายที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตามมักจะไม่ได้ผลอย่างสมบูรณ์โดยข้อมูลในการสื่อสารมักจะขาดหายหรือได้บิดเบือนซึ่งทำให้การสื่อสารหรือการสื่อความหมายนั้นล้มเหลวไปได้ หากเราพิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้การสื่อสารล้มเหลว อาจประมวลได้หลายประการ ดังนี้

1. ผู้ส่งมักตีความหมายเองว่าผู้รับคงจะเข้าใจสิ่งที่ตนพูดเหมือนกับที่ตนเข้าใจ
2. ขณะที่รับข่าวสารนั้น ผู้รับคิดแปลความและโต้แย้งข่าวสารไปพร้อมๆ กับการรับข่าวก่อนที่จะผู้ส่งได้จับข้อความที่ตั้งใจ
3. ผู้ส่งและผู้รับมีประสบการณ์แตกต่างกัน จึงทำให้ข่าวสารแปรเปลี่ยนไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
4. ทั้งผู้รับและผู้ส่งมีสภาพแวดล้อมภายในบุคคลแตกต่างกัน นั่นคือ ทั้งสองฝ่ายนั้นมีความสนใจ ความนึกคิด เจตคติ อารมณ์ สมบัติในการฟัง ตลอดจนความสามารถในการจดจำไม่เหมือนกัน
5. ความมั่นใจของผู้รับและผู้ส่ง เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้การสื่อความหมายผิดเพี้ยนไปได้และขณะถ่ายทอดข่าวสาร ผู้ส่งมักผนวกเอาความคิดหรือความรู้สึกของตนเองเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นผลให้ข่าวสารไม่ผิดเพี้ยนไปมากยิ่งขึ้น
6. ขบวนการสื่อความหมายที่ผู้รับหรือผู้ส่งเลือกใช้ในการติดต่อสื่อสาร ก็มักมีผลทำให้การสื่อความหมายล้มเหลวไปได้ เช่น ความบกพร่องของการใช้สื่อในการส่งข่าวสาร เป็นต้น
7. สภาพแวดล้อมในขณะที่ติดต่อสื่อสารกันนั้นก็มีผลต่อการสื่อสารด้วย เช่นการจัดที่นั่ง อากาศ แสงสว่าง ช่วงระยะเวลา บรรยากาศรอบข้าง ตลอดจนสถานที่ เป็นต้น

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ทำให้การสื่อสารล้มเหลว ดังนั้นการติดต่อสื่อสารที่ดีจะต้องกระทำภายใต้เงื่อนไขบางประการเพื่อที่จะช่วยให้ทำการติดต่อสื่อสารหรือสื่อความหมายนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เงื่อนไขที่สำคัญในการสื่อความหมายเพื่อให้ได้ความหมายที่ถูกต้อง ซึ่งผู้สอนพึงระลึกถึงและนำไปใช้ในการสอนของตน มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ

1. สื่อที่ใช้ต้องมีกำลังพอ หมายถึงว่า เมื่อจะมีการติดต่อสื่อสารใดก็ตาม สื่อที่ใช้การสื่อสารนั้นจะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอ ชัดเจน สามารถนำสารไปถึงผู้รับได้อย่างทั่วถึง เช่นเมื่อใช้คำพูดต้องดังพอและชัดเจน เมื่อใช้ภาพต้องใหญ่พอที่ทุกคนจะมองเห็นได้ เป็นต้น

2. รหัสที่ใช้ต้องเป็นรู้จัก การติดต่อสื่อสารที่คืนั้น ผู้รับจะต้องสามารถรับ และแปลความหมายในข่าวสารได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน ดังนั้น ข่าวสารที่ส่งไปยังผู้รับนั้นจะต้องใช้รหัสที่ผู้รับสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การพูดภาษาเดียวกันสัญลักษณ์หรือสัญญาณเป็นที่เข้าใจกัน เป็นต้น

3. ผู้รับต้องตั้งใจ เงื่อนไขข้อนี้มีบทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะไม่ว่าเราจะใช้สื่อที่มีกำลังเพียงพอแล้วก็ตาม หรือใช้รหัสที่รู้จักแล้วก็ตาม หากผู้รับไม่ตั้งใจรับย่อมเป็นที่แน่นอนว่าการสื่อความหมายกันนั้นก็จะมีผลโดยสิ้นเชิง ดังนั้นในการสอนของครู จึงเป็นหน้าที่หลักของครูประการหนึ่งที่จะต้องทำให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนตลอดเวลา

สรุป

การสื่อความหมายเป็นสิ่งจำเป็นต่อกระบวนการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์จะให้ผู้รับข่าวสารเกิดความเข้าใจในความหมายเหมือนหรือตรงกับที่ผู้ส่งสารมีจุดประสงค์ต้องการที่จะให้เข้าใจโดยผ่านสื่อกลางในการสื่อสาร

การสื่อความหมายในการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. ผู้ส่ง ซึ่งได้แก่ผู้สอน
2. ข่าวสาร หรือความรู้ ประสบการณ์ ที่ส่งจากผู้ส่ง ผ่านสื่อไปผู้รับ
3. ผู้รับ ซึ่งได้แก่ผู้เรียน
4. สื่อ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารนั้นๆ

สื่อต่างๆ ที่ใช้ในการส่งและรับข่าวสารมีอยู่หลายชนิด ดังต่อไปนี้

สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสาร

1. คำพูด
2. คำเขียน
3. ภาพนิ่ง

สื่อที่ใช้การรับข่าวสาร

1. การเห็น
2. การได้ยิน
3. การสัมผัส

สื่อที่ใช้ในการส่งข่าวสาร

4. ภาพเคลื่อนไหว
5. วัตถุ
6. บังคับด้วยกำลัง

สื่อที่ใช้ในการรับข่าวสาร

4. การดมกลิ่น
5. การชิมรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สัญญาณ

การเลือกใช้สื่อในการส่งข่าวสารนั้น ผู้ส่งจะต้องเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวข่าวสารที่จะส่ง และให้ตรงกับประสาทรับรู้ของผู้ที่จะรับได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนเนื้อหาความรู้นั้นย่อมไม่เป็นการเพียงพอ การเลือกและการใช้สื่อรวมหลายชนิดร่วมกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญผู้สอนจะต้องคิดถึงและเลือกใช้ให้เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามในที่นี้จะขอแนะนำจุดในการพิจารณาที่จะเลือกใช้สื่อรวม ดังนี้

1. สื่อแต่ละอย่างมีข้อดีและข้อจำกัดในการส่งข่าวสารไม่เหมือนกัน ให้เลือกใช้สื่อบางอย่างที่มีข้อดีเหนือข้อจำกัดของสื่ออย่างอื่น เพื่อที่จะให้เหมาะสมกับลักษณะของข่าวสารที่จะส่งไปให้แก่ผู้รับ

2. หากมีโอกาสใช้สื่อรวมหลายๆ ชนิด ได้เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสในการเข้าใจข่าวสารข้อมูลได้ดีมากยิ่งขึ้น ก็ควรจะพิจารณาการใช้สื่อรวมกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการสื่อความหมายนั้น จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่ครบถ้วน และได้ใช้สื่อรวมกันแล้วก็ตาม การสื่อความหมายนั้นก็อาจล้มเหลวได้ ถ้าหากมิได้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของการสื่อความหมายที่สำคัญ 3 ประการคือ

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

จากปัจจัยต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ จึงพอสรุปเป็น กฎสำหรับการสอน ได้ว่า เมื่อจะส่งข่าวสารในการสอนนั้น ผู้สอนต้องแน่ใจว่า

- สื่อที่ใช้ต้องมีกำลังพอ
- สื่อนั้นสามารถส่งสารอย่างได้ผล
- ผู้เรียนได้รู้รหัสที่จะใช้นั้น
- ผู้เรียนมีความตั้งใจ
- เมื่อใดก็ตามที่สารนั้นเข้าใจยากให้ใช้สื่อรวม

วิจิตร วรุตบางกูร กล่าวถึง การจัดห้องเรียนในขณะที่มีการเรียนการสอนและความหมายของห้องเรียนเอาไว้ดังต่อไปนี้

7.5 ห้องเรียน

ห้องเรียน (Classroom) หมายถึง บริเวณที่จัดขึ้นในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เข้ามาเรียน และทำกิจกรรมต่างๆ ในหลักสูตรร่วมกัน บริเวณห้องเรียนจะใหญ่หรือเล็ก ปิดเป็นลวนลับหรือเปิดโล่ง ให้เป็นที่เรียนปกติ หรือใช้ปฏิบัติการ จะต้องมัลักษณะที่สนับสนุน การเรียนรู้ตามหลักสูตร

ด้วย กล่าวคือ จะต้องมามีบริเวณพอเหมาะไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ หรือต่อกิจกรรมในห้องเรียน นอกจากนี้ยังต้องสามารถปรับเปลี่ยนสภาพได้บ้าง เมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้อื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง

ขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ และเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนในภูมิภาคเอเชียกำหนดว่า ควรมีพื้นที่เฉลี่ย 1.50 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน ฉะนั้นห้องเรียนที่มีนักเรียน 30 คน ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 45 ตารางเมตร หรือมีขนาดห้อง ไม่เล็กกว่า 6.00/8.00 เมตร หรือ 3.50-4.00 เมตร ตามเทศบัญญัติของบางประเทศในภูมิภาคเอเชีย

ห้องเรียนสำหรับนักเรียนระดับต่างๆ และมีลักษณะพิเศษแตกต่างกัน ย่อมต้องการจัดสภาพที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้ ห้องเรียนสำหรับเด็กก่อนวันเรียน เด็กวัยนี้ต้องการพื้นที่สำหรับกิจกรรมนันทนาการ ห้องเรียนควรเป็นสภาพการเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ มีบรรยากาศอบอุ่นเหมือนบ้าน ภายในห้องควรมีบริเวณสำหรับกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว และจัดกิจกรรมใหญ่ๆ ก็ได้ เด็กวัยนี้ต้องการบริเวณส่วนตัว เช่น ตามมุมห้อง หน้ามุข ระเบียง โต๊ะ ในกล่อง จึงควรมีบริเวณสำหรับเล่นหลายๆ จุด ห้องเรียนควรมีหน้าต่างกว้าง ถ่ายเทอากาศได้ดี และอยู่ในระดับสายตาของนักเรียนเพื่่อมองเห็น ทิวทัศน์ภายนอกได้ หากมีโครงการที่จะให้การศึกษแก่ครูผู้ปกครองเกี่ยวกับการศึกษาระดับนี้ควรทำห้องสังเกตการณ์ได้เพียงด้านเดียว

ห้องเรียนของเด็กวัยนี้ควรมีบริเวณที่นักเรียนจะร่วมกลุ่มสัมพันธ์ทั้งเล็กและใหญ่ หรือบริเวณที่นักเรียนจะแยกออกมาทำงานส่วนตัวตามลำพังได้ กิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยการเล่น การอ่าน เขียน บรรยาย กลุ่มสัมพันธ์ การแสดงนิทรรศการ การร้องรำทำเพลง การเล่านิทาน

ฯลฯ ควรมีบริเวณเก็บหนังสือของครูและนักเรียน เก็บวัสดุอุปกรณ์และบริเวณจัดนิทรรศการ ถ้าเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ อาจจัดแบ่งบริเวณโดยใช้ตู้ ชั้นวางหนังสือหรือเฟอร์นิเจอร์ แต่ต้องใช้ความสนใจกับการป้องกันเสียงสะท้อน เครื่องใช้ต่างๆ

ควรคำนึงถึงขนาดของผู้ใช้ด้วย

ห้องเรียนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา

ห้องเรียนสำหรับเด็กวัยนี้ควรมีความแตกต่างจากห้องเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา เพราะหลักสูตร กิจกรรม และความต้องการพื้นที่และสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันมาก ห้องเรียนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาต้องการบริเวณปรึกษาหารือ วิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายร่วมกัน และบริเวณศึกษาตามลำพังด้วยจึงต้องการพื้นที่กว้าง แสงสว่างพอเหมาะมีที่เก็บของ กระดานดำ (Chalk board) บริเวณสำหรับแสดงผลงานติดประกาศ และจัดนิทรรศการห้องเรียนควรมีการตกแต่งเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ

เอ็กสาร์เป็นเอ็กสาร์ที่สงวนเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนสำหรับนักเรียนพิเศษ

เนื่องจากการศึกษาพิเศษมีความจำเป็นมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะต้องการช่วยเหลือเด็กที่ความแตกต่างไปจากปกติ ผู้ที่มารับความช่วยเหลือนี้ บางคนร่างกายพิการ ตาบอด หูหนวก หูตึง ปัญญาอ่อน พัฒนาการทางร่างกายและจิตใจเป็นไปช้ามาก ผิดปกติทางด้านอารมณ์ หรือมีปัญหาทางการเรียน เป็นต้น จึงต้องพยายามปรับปรุงหลักสูตร อาคาร สถานที่ให้เหมาะกับเด็กที่มีความแตกต่างกันออกไป เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสศึกษาเล่าเรียนทัดเทียมกับเด็กที่มีความปกติได้ การจัดห้องเรียนจึงมุ่งที่จะให้ความอบอุ่น สุขสบาย ปลอดภัย สามารถจัดกลุ่มสัมพันธ์ และศึกษาเป็นรายบุคคลได้ ซึ่งนักการศึกษา และสถาปนิกจะต้องศึกษาหลักการ ความก้าวหน้าทางการศึกษาพิเศษ แนวโน้มของกฎหมายซึ่งคุ้มครองบุคคล ซึ่งมีลักษณะพิเศษ ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาับการศึกษาปกติ เพื่อให้สามารถจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนมากที่สุด

ห้องเรียนวิชาเฉพาะ

การเรียนวิชาเฉพาะบางวิชาจะได้ผลดีตามความประสงค์จะต้องใช้สภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่มีความพิเศษแตกต่างกันออกไป เป็นต้นว่า ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนวิชาศิลปะ ห้องดนตรี ห้องนาฏศิลป์ ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องพลศึกษา ห้องคหกรรมศาสตร์ ห้องอุตสาหกรรมศิลป์ ห้องธุรกิจ ฯลฯ ห้องเรียนเหล่านี้ต้องการการออกแบบที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามต้องการทางการศึกษาและหลักสูตร

การวางแผนห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องทบทวนตรวจสอบจุดมุ่งหมายทางการศึกษา หลักสูตรกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ วิธีการสอน กลุ่มผู้เรียน ผลที่ต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคนอื่น ความสัมพันธ์ระหว่างบริเวณที่ใช้ห้องเรียนห้องหนึ่งกับห้องอื่นๆ วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เครื่องตกแต่งต่างๆ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะวิชาอีกด้วย

7.6 การจัดพื้นที่ในห้องเรียนทั่วไป

มนุษย์ในสังคมทุกคนต่างมีประสบการณ์ และความพึงใจเกี่ยวกับห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ที่มีคนหนึ่งยืนอยู่หน้าห้องและมีกลุ่มคนตัวเล็กๆ อีกจำนวนหนึ่งนั่งอยู่ที่โต๊ะ การมีประสบการณ์ ดังไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กล่าวนี้ก็ใช้เวลาอย่างน้อย 4 ปี 6 ปี 12 ปีหรืออาจมากกว่าด้วยซ้ำ และในห้องเหล่านี้เอง ที่ได้ผลดีบุคคล

ชั้นนำ และชั้นธรรมดา ของสังคมออกไปจำนวนมาก และกำลังผลิตอยู่ทุกวัน เชื่อหรือไม่ว่า สภาพทางกายภาพของห้องเรียนสี่เหลี่ยมนี้ อาจมีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อชีวิตและบุคลิกภาพของคนเรา

ชีวิตและความเป็นไปภายในห้องเหล่านี้ต่างมีลีลาท่าทาง และความรู้สึกนึกคิดผสมผสานอย่างกลมกลืนหากเราพิจารณาความตั้งใจของสถาบันที่พยายามอบรมบ่มนิสัยเพาะให้กับนักเรียนอยู่ตลอดเวลา สำหรับบทความนี้ ผู้เขียนใคร่ขอ

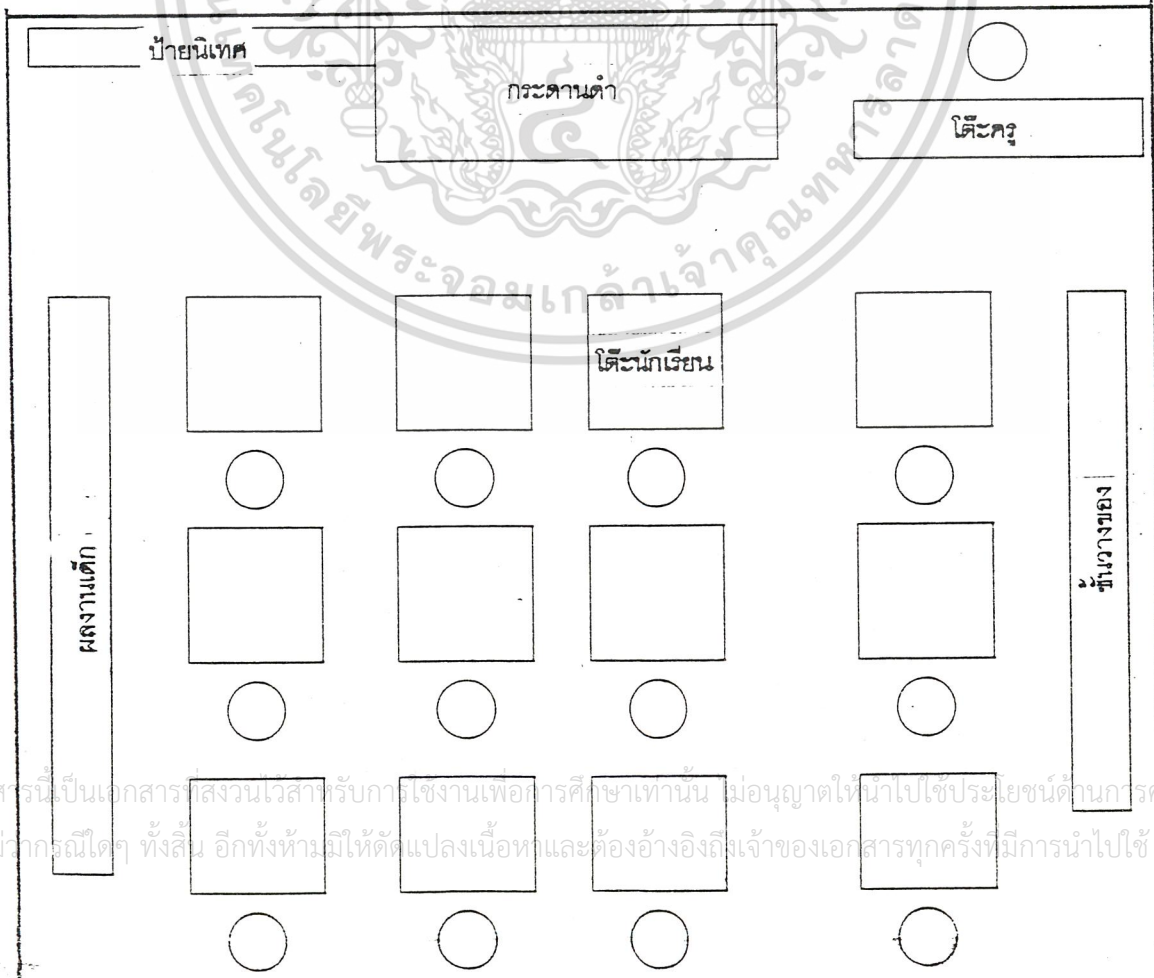
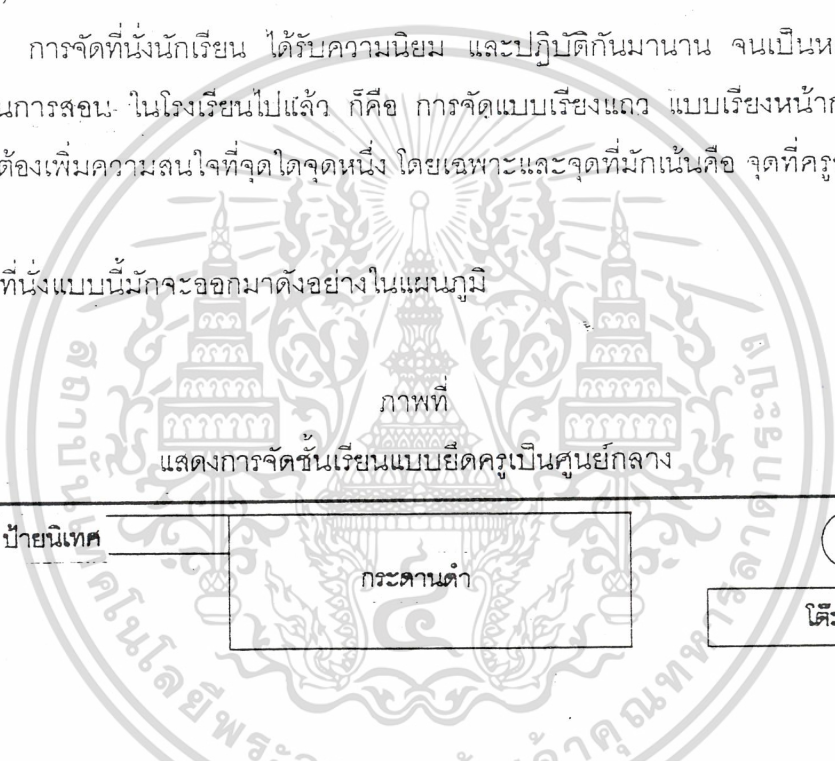
เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ในห้องเรียนใน 3

ประการที่สำคัญ คือ การจัดที่นั่งสำหรับเรียน การเคลื่อนไหวของนักเรียน และความเป็นเจ้าของพื้นที่

การจัดที่นั่งสำหรับนักเรียน (Class Room Organization For Instruction Effectiveness)

การจัดที่นั่งนักเรียน ได้รับความนิยม และปฏิบัติกันมานาน จนเป็นหลักปฏิบัติของการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนไปแล้ว ก็คือ การจัดแบบเรียงแถว แบบเรียงหน้ากระดาน หรือแบบที่นักเรียนต้องเพิ่มความสนใจที่จุดใดจุดหนึ่ง โดยเฉพาะและจุดที่มักเน้นคือ จุดที่ครูอยู่ หรือทำกิจกรรมการสอน

รูปแบบการจัดที่นั่งแบบนี้มักจะออกมาดังอย่างในแผนภูมิ



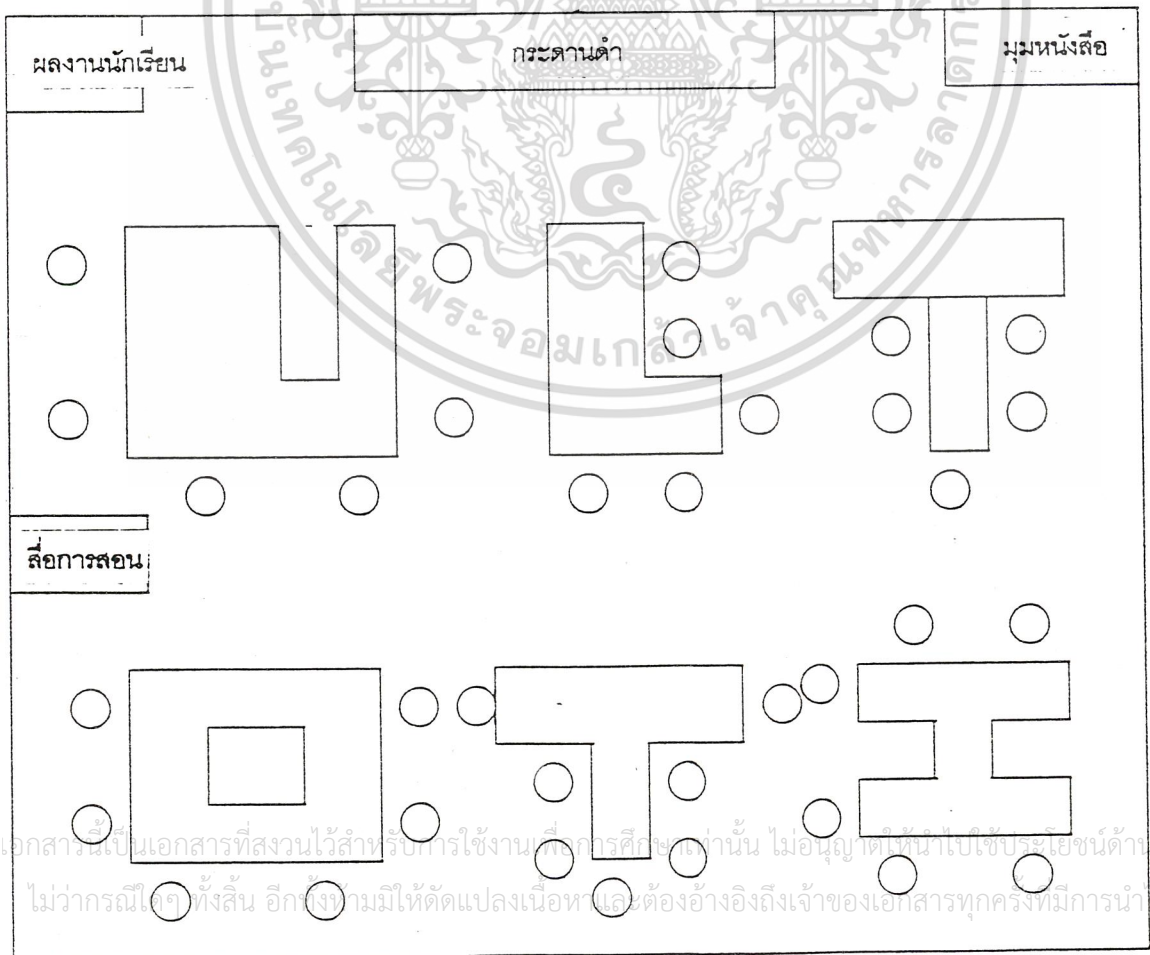
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งแบบนี้จะดีในแง่ของความเป็นระเบียบ และการมีระเบียบวินัยของห้องเรียน แต่ข้อจำกัดเหมือนจะมากเล็กน้อย โดยเฉพาะการจำกัดเสรีภาพของนักเรียนในการร่วมมือกันเรียน เพราะห้องเรียนแบบที่นั่งเรียนเรียงหน้ากระดานต่างคนต่างเรียน ต่างเอาตัวรอด การจัดให้นั่งแยกจากกัน ก็บอกอยู่ในตัวแล้วว่าการเรียนต้องกันเรียน ยิ่งไปกว่านั้นบางครั้งจัดเพื่อวีดิทัศน์ต่างๆ ในห้องเรียนก็กำหนดแห่งที่ตามแบบของที่นั่งเรียนไปด้วย

กิจกรรมการเรียนการสอนมักจะถูกจำกัดที่ครู กำหนดเงื่อนไขโดยครู ครูมักพูดอยู่คนเดียว บางครั้งนักเรียนเบื่อนายก็พากันแย่งครูพูดโดยการกระซิบกระซาบ เป็นการรบกวนการเรียน อย่างไรก็ตาม การจัดที่นั่งแบบนี้ไม่ใช่จะทำให้เลิกจัดไปทีเดียว แต่ครูก็ควรนำมาใช้สำหรับสถานการณ์ การเรียนการสอนที่ต้องจัดที่นั่งแบบนี้ไม่ควรจัดเรียงแถวไปตลอดทั้งเทอมหรือยาวไปจนถึงตลอดการศึกษา

การจัดชั้นนักเรียน หรือ ที่นั่งนักเรียน ที่การศึกษาไทยเสริมกันอยู่ตลอดเวลา ตามหลักสูตรฉบับปัจจุบันก็คือ การจัดแบบกลุ่ม หรือ แบบ Multi Purpose ดังตัวอย่างในแผนภูมิ

ภาพที่
แสดงการจัดชั้นเรียนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งแบบนี้ จุดสนใจจะอยู่ที่ศูนย์กลางของห้องเรียนไม่ใช่อยู่ที่ครูหรือนักเรียนคนใดคนหนึ่ง กิจกรรมต่างๆ ที่จัดกระทำกันในห้องเรียนสามารถเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น นักเรียนรู้สึกประการหนึ่งก็คือ ความสนใจและลักษณะตามธรรมชาติของนักเรียนได้รับการตอบสนองสำหรับ ข้อเสียที่พอมองเห็น คือ ห้องเรียนอาจสับสนวุ่นวายเสียงอึกทึกได้ ถ้าครูจัดดำเนินการไม่ดี

การจัดที่นั่งนักเรียน นี้ครูจัดแบบใดในสถานการณ์เช่นใด เป็นเรื่องที่ยื่นอยู่กับการเปิดในและปิดความคิดของครู ถ้าท่านเป็นครูยุคเก่าก็ใช้แบบเรียนแถวไป ถ้าเป็นครูรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ในคราวเดียวกัน ก็ประสานเอาทั้งแบบเรียงแถว และแบบกลุ่มมาใช้ให้เหมาะสม

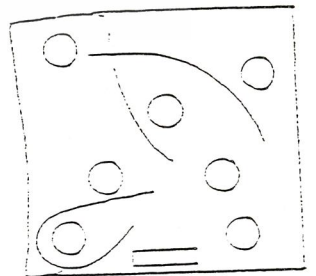
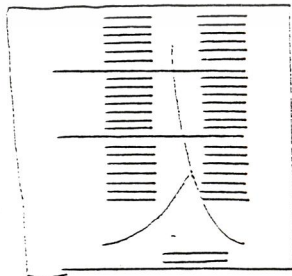
การเคลื่อนไหวของนักเรียน (Pupil Movement)

การเคลื่อนไหวของนักเรียนภายในห้องเรียน อย่าคิดว่าไม่ใช่เรื่องสำคัญเด็กที่มีอิสระในการเคลื่อนไหวไปมาเด็กที่ทนนิ่งอยู่กับที่นานๆ เราคงเคยพบเห็นลักษณะของพวกเขาดีกว่าการบังคับให้เด็กนั่งอยู่ที่เดียนานๆ โดยไม่เปิดโอกาสให้เขาได้เคลื่อนไหว ไปมาอย่างอิสระ ถือว่าเป็นการกักกัน กักขัง และทำลายศักยภาพของเด็ก ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวทีเดียว เด็กจะกล้าคิดกล้าพูดกล้าทำ หรือก้าวร้าวรุนแรง ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการบังคับ หรือการให้เสรีภาพแก่เขา

การเคลื่อนไหวภายในห้องเรียนส่วนใหญ่จะมีอยู่ 3 แบบ ดังรูปนี้

ภาพที่ 3

แสดงการเคลื่อนไหวของนักเรียนภายในชั้นเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าแบบบังคับ แบบมีเงื่อนไข แบบอิสระ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 1 การเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับครูโดยสิ้นเชิง เด็กจะพูดจะเคลื่อนไหวจะทำอะไรจะออกนอกห้องเรียนจะเดินไปหาครู หรือจะทำอะไรก็ตามที่อยู่ในระดับการเรียนการสอนในห้องเรียน ขออนุญาตจากครูทุกครั้ง การเคลื่อนไหวแบบนี้ดีในแง่ที่ห้องเรียนเป็นระเบียบไม่ค่อยมีเสียงดังมากนัก เด็กๆ จะเคลื่อนไหวโดยอิสระเฉพาะในบริเวณโต๊ะนั่งตัวเองเท่านั้น การเคลื่อนไหวแบบนี้เป็นการสอนให้นักเรียนหลบซ่อนการกระทำหน้าไหว้หลังหลอก

แบบที่ 2 การเคลื่อนไหวอยู่ภายใต้การควบคุม หรือแบบแผนอย่างใดอย่างหนึ่ง ปกติก็มีครูเป็นผู้กำหนดแบบแผน การเคลื่อนไหวจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ได้จะถูกกำหนดโดยเงื่อนไขบางอย่าง เช่น ขณะครูสอนห้ามนักเรียนพูดคุยกันขณะครูพูดห้ามลุกออกจากที่ ขณะเพื่อทำงานห้ามเดินไปหาหรือคุยด้วย เป็นต้น เงื่อนไขที่เกิดขึ้นนี้ครูกำหนดขึ้น แต่เวลาที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขเด็กสามารถเหลาติสนอ เก็บของ เดินไปตักน้ำ เข้าห้องน้ำ หรือออกจากห้องเรียนโดยไม่ขึ้นอยู่กับครู การเคลื่อนไหวแบบนี้ ดีสำหรับทั้งเด็กและครู เด็กรู้สึกที่ตัวเองมีอิสระในขอบเขตที่เหมาะสม ครูก็รู้สึกว่าตัวเองมีอำนาจอยู่

แบบที่ 3 การเคลื่อนไหวของนักเรียนจะเป็นไปโดยอิสระและขึ้นอยู่กับนักเรียนโดยสิ้นเชิงแม้แต่ในเวลาครูสอน หรืออธิบายนักเรียนก็สามารถออกนอกห้องเรียนไปยังห้องน้ำได้ตลอดเวลา การเคลื่อนไหวแบบนี้มักใช้กับการศึกษาแบบเปิด หรือห้องเรียนแบบเปิด

งานพัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ระยะต้น (อายุ 18-30 ปี)

1. เลือคู่ครอง
2. เรียนรู้ที่จะมีชีวิตร่วมกับคู่ครอง (สามีหรือภรรยา)
3. เริ่มสร้างครอบครัว
4. อบรมเลี้ยงดูเด็ก
5. รู้จักจัดการกิจในครอบครัว
6. เริ่มการประกอบอาชีพ
7. เริ่มมีความรับผิดชอบในฐานะเป็นพลเมืองดี
8. แสวงหากลุ่มสังคมที่ตนจะเป็นสมาชิกได้โดยสนใจ
9. มีมาตรฐานทางจริยธรรม ค่านิยมที่ใช้เป็นหลักในความประพฤติ

จะเห็นว่าการพัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ระยะต้นของฮารีทเฮอร์ส ได้เน้นถึงการที่คนเราจะเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมนั้น ตั้งแต่สมาชิกครอบครัวจนถึงชุมชนที่ตนเป็นสมาชิกไม่ได้ร่วมงานพัฒนาการของผู้เรียนต่อในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ที่มีวัตถุประสงค์ที่จะหาความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อจะประกอบอาชีพอย่างหนึ่งโดยเฉพาะได้ และนั่นผู้ที่ทำหน้าที่งานพัฒนาการของฮารีทเฮอร์สไปใช้ การจะได้ทำการศึกษาวิจัยที่จะให้มีรายการของงานพัฒนาการวัยต่างๆ เป็นต้นว่างานพัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ระยะต้นที่จะต้องมีการเตรียมอาชีพพิเศษต่างๆนอกจากนี้ผู้ใช้ควรจะตระหนัก

ถึงความจริงที่ว่า ฮาวิกฮาร์สได้สร้างทฤษฎีงานพัฒนาการขึ้นไปใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีวัฒนธรรมทางตะวันตก งานพัฒนาการบางอย่างอาจจะไม่เหมาะสม ผู้ใช้ควรจะพยายามปรับงานพัฒนาการเข้ากับวัฒนธรรมไทย และความแตกต่างทางฐานะเศรษฐกิจของสังคมไทยด้วย เพื่อจะเป็นประโยชน์อย่างแท้จริงในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

โสตทัศนศึกษา

สนั่น บัทมะทิน (2536) ได้ให้ความหมายและกล่าวถึงความสำคัญของโสตทัศนศึกษา ที่มีต่อการเรียนการสอนเอาไว้ดังนี้

คำว่า "โสตทัศนศึกษา" (Audiovisual Education) ประกอบด้วยคำสองคำรวมกัน คือคำว่า "โสตศึกษา" คำหนึ่ง และคำว่า "ทัศนศึกษา" อีกคำหนึ่ง

"โสตศึกษา" หมายถึง ประสบการณ์การศึกษาซึ่งผู้เรียนได้รับโดยอาศัยการฟังหรืออาศัยหู ส่วน "ทัศนศึกษา" นั้นหมายถึง ประสบการณ์การศึกษาซึ่งผู้เรียนได้รับจากการดูหรืออาศัยตา ดังนั้น คำว่า "โสตทัศนศึกษา" จึงหมายถึงประสบการณ์การศึกษา ซึ่งผู้เรียนได้รับจากการฟัง หรือ การดูและจากทั้งการฟังและการดู

การให้การศึกษาแก่ผู้เรียนก็ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทางการศึกษาหรือการจัดประสบการณ์ศึกษานั้นเอง ประสบการณ์การศึกษาที่จัดนั้นมีหลายชนิดด้วยกัน ตั้งแต่ประสบการณ์รูปธรรม ไปจนถึงประสบการณ์นามธรรม แต่อย่างไรก็ดี ประสบการณ์การศึกษาอาจจำแนกได้เป็น 2 ชนิดที่สำคัญ คือ ประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์จริงกับประสบการณ์แทน สิ่งที่จะให้ประสบการณ์ตรงได้ ได้แก่ของจริง บุคคลจริง เหตุการณ์ และสถานการณ์จริง ตลอดจนสถานที่หรือแหล่งทรัพยากรทางการเรียนรู้ที่เป็นจริง ส่วนที่จะให้ประสบการณ์แทนได้ ได้แก่ของจำลอง สถานการณ์สมมติ แบบอย่างการกระทำ การแสดงรูปภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ แผ่นเสียง แผนที่ แผนภูมิ แผนสถิติ

ไปจนถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมสูงสุดคือ คำพูด หรือ คำเขียนในรูปของการบรรยาย และสิ่งพิมพ์

สิ่งต่างๆ ดังกล่าวเหล่านี้ เมื่อนำมาใช้ในกระบวนการการศึกษา หรือการเรียนการสอน โดยเชื่อว่าจะช่วยให้การรับประสบการณ์การศึกษาดีขึ้นได้ เป็นที่รู้จักหรือเรียกกันทั่วไปว่า

"อุปกรณ์การสอน" บ้าง ซึ่งสมัยหลังเรียกว่า "สื่อการสอน" หรือ "สื่อการเรียน" บ้าง "สื่อโสตทัศน" บ้าง สมัยเมื่อความคิดทางโสตทัศนศึกษาเป็นที่ยอมรับ กันเราเรียกอุปกรณ์หรือสื่อเหล่านี้ว่า "โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่โสตทัศนศึกษาเข้ามามีบทบาทในการให้การศึกษา ก็เพราะเชื่อว่า คนเราเรียนรู้จากการสัมผัสสิ่งเข้าเพื่อการเรียนรู้ ถ้าสิ่งเข้านั้นเป็นรูปธรรม เป็นของจริง หรือคล้ายจริงมากเท่าใด การให้

เรียนรู้ก็必将มีความถูกต้องลึกซึ้ง และมีความหมายมากกว่าสิ่งเร้าที่เป็นนามธรรมหรือค่อนข้างเป็นนามธรรมผู้ที่เห็นความสำคัญของการเรียนรู้และอุปกรณ์ในการเรียนการสอนให้มาก

นอกจากนั้น จากการวิจัยยังพบว่าประสบการณ์ที่คนเราแต่ละคนมีอยู่ ร้อยละ 83 เกิดจากตาหรือการดู ร้อยละ 11 เกิดจากหูหรือการฟัง อีกร้อยละ 6 เกิดจากการดมหรือจมูก การชิมหรือลิ้น และการสัมผัสทางผิวหนัง โดยเฉพาะที่เกิดจากการฟังและดูนั้น รวมกันแล้วมีปริมาณถึงร้อยละ 94 ซึ่งนับว่าเป็นที่มาของประสบการณ์ส่วนใหญ่ของคนเรา อย่างไรก็ตาม ไรท์ดี โสทัตคนศึกษา มิได้จำกัดขอบเขตของการให้การศึกษาหรือประสบการณ์การศึกษาอยู่เฉพาะผ่านทางตากับหูเท่านั้นแต่รวมถึงการสัมผัสทุกๆ ทางเพราะเชื่อว่าทุกส่วนของบุคคลมีบทบาทในการเรียนรู้ และโดยเฉพาะจากสิ่งที่มีตัวตนหรือเป็นรูปธรรมมากๆ ดังที่ได้มีการให้ความหมายของคำว่า โสทัตคนวัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง “วัสดุและอุปกรณ์ที่ให้ประสบการณ์การศึกษาแก่ผู้เรียนได้โดยขึ้นอยู่กับคำ (พูดหรือเขียน) เป็นสำคัญ”

สื่อโสตทัศนศึกษา

โสตทัศนศึกษา เน้นหนักทางการให้ประสบการณ์ศึกษาที่เกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสของผู้เรียนให้มากที่สุด

นักโสตทัศนศึกษาหลายท่านพยายามจัดประเภทของสื่อโสตทัศนศึกษาตามประสบการณ์โดยเริ่มจากประสบการณ์รูปธรรมไปหานามธรรม เช่น แบ่งประสบการณ์การศึกษาออกเป็น 2 อย่าง คือ ประสบการณ์ตรง กับประสบการณ์แทน จากนั้นก็มาจัดประเภทของสื่อโสตทัศนศึกษา เช่น สื่อโสตทัศนศึกษาที่ให้ประสบการณ์จริง ได้แก่ของจริง และสถานการณ์ตามความเป็นจริง ส่วนสื่อโสตทัศนศึกษาที่ให้ประสบการณ์แทน ได้แก่

ของจำลอง สถานการณ์สมมติ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง แผนภูมิ หนังสือและสิ่งพิมพ์ต่างๆ

นักโสตทัศนศึกษาที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง

ในปัจจุบัน คือ ศาสตราจารย์ ดร. เอลการ์ เดล (Edger Dale) ได้แบ่งประสบการณ์การศึกษาออกเป็น 11 อย่าง เรียกว่า กรวยแห่งประสบการณ์ (cons of experience) โดยเริ่มตั้งแต่ประสบการณ์ตรงหรือรูปธรรมที่ฐานของกรวยขึ้นไปตามลำดับ

จนถึงประสบการณ์นามธรรมสูงสุดที่ตรงยอดของกรวยดังผังที่แสดงข้างล่างนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์การศึกษา	สื่อโสตทัศนศึกษา
วจนสัญลักษณ์	คำบรรยาย, ตำรา, คู่มือ, ใบงาน, แบบฝึกหัด, เอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ
ทัศนสัญลักษณ์	แผนที่, แผนภูมิ, กราฟ (แผนสถิติ), โฟลเตอร์, การ์ตูน, แผนภาพหรือไดอะแกรม
ภาพนิ่ง/เสียง	รูปภาพ, สไลด์, ฟิล์มสตริป, แผ่นใส
วิทยุ	แถบ-จานเสียง, รายการ
สไลด์	สไลด์ประกอบเสียง
ภาพยนตร์	ภาพยนตร์ม้วน, ภาพยนตร์ตลับ
โทรทัศน์	รายการโทรทัศน์สด, แถบภาพ
นิทรรศการ	วัตถุสิ่งของและกิจกรรมประกอบในการจัดแสดง, พิพิธภัณฑ์วิทยา ศาสตร์ และเทคโนโลยี
การศึกษานอกสถานที่	สถานที่/กิจกรรมที่เป็นธรรมชาติหรืออยู่ในชุมชน โรงงาน หน่วยงาน ฯลฯ
การสาธิต	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ, การละคร, ละครหุ่น
ประสบการณ์จำลอง	หุ่นจำลอง, ของตัวอย่าง, สถานการณ์สมมติ
ประสบการณ์จริง (โดยตรง)	ของจริง, สถานการณ์จริง

ถึงแม้จะแบ่งประเภทของสื่อโสตทัศนศึกษา ตามชนิดของประสบการณ์ศึกษาแล้วก็ตาม ก็ยังมีความหลากหลายอยู่มาก นักโสตทัศนศึกษาจึงพยายามที่จะหาเกณฑ์บางอย่างมาเป็นตัวกำหนดประเภทของสื่อโสตทัศนศึกษาต่อไปอีก จนกระทั่งมีการแบ่งประเภทสื่อโสตทัศนศึกษาออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. โสตทัศนศึกษา (audiovisual materials) ได้แก่สื่อโสตทัศนศึกษาที่เสนอโดยไม่ต้องอาศัยเครื่อง เช่น ของจริงของตัวอย่าง หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น
2. โสตทัศนอุปกรณ์ (audiovisual equipment) ได้แก่ สื่อโสตทัศนศึกษาที่เป็นเครื่องมือต่างๆ หรือเสนอโดยอาศัยเครื่อง เช่น เครื่องฉายต่างๆ เครื่องเสียงต่างๆ เป็นต้น
3. โสตทัศนวิธี (audiovisual methods) ได้แก่สื่อโสตทัศนศึกษาที่มีอาจกำหนดได้ว่าเป็นโสตทัศนวัสดุหรืออุปกรณ์แต่เป็นทั้งกระบวนการเข้าทำนองสื่อกระบวนการ เช่น การแสดงละคร การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ และนิทรรศการ เป็นต้น อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Date อธิบายว่าประสบการณ์จะแปรเปลี่ยนตามความเข้ม (Degree) ซึ่งเกี่ยวพันทางด้านร่างกายและจิตใจ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยตรงจะเป็นการใช้ความรู้สึกและกล้ามเนื้อ ถ้าเป็นการเรียนจากการสังเกตโดยไม่ได้ใช้ความรู้สึกและกล้ามเนื้อก็จะเกิดประสบการณ์นามธรรม เขาได้อธิบายรายละเอียดของประสบการณ์การเรียนรู้ 10 ชั้น ไว้ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรงและมีจุดมุ่งหมาย (Direct Purposeful experience) ประสบการณ์ขั้นนี้เป็นรากฐานอันมั่นคงของการศึกษาทั้งปวง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับมาจากความเป็นจริงและด้วยตัวของตัวเองโดยตรง ผู้รับประสบการณ์นี้ได้เห็น ได้รับ ได้ชิม ได้ทำ ได้รู้สึก ได้ดมกลิ่น จากของจริงในชีวิตของคน ประสบการณ์นี้ไม่เพียงแต่ผู้รับได้ประสบมาด้วยตนเองเท่านั้น แต่ยังมี ความหมายแก่ผู้ประสบด้วย

2. ประสบการณ์จำลอง (Coutrived experience) เป็นการถ่ายทอดจำลองแบบมาจากของจริง เพราะของจริงนั้นอาจจะใหญ่โตหรือซับซ้อนเกินไปถ้าใช้ของจำลอง อาจทำให้เข้าใจได้ง่ายกว่า เช่น แผนผังเมือง ดูแผนผังจะเข้าใจง่ายขึ้นและเสียเวลาน้อยกว่าจะไปดูให้ครบถ้วนทุกถนนทุกแหล่งของเมือง ประสบการณ์นี้ได้แก่ ของตัวอย่าง (Specimen) หุ่นจำลอง(Model) เป็นต้น

3. ประสบการณ์นาฏการ (Dramatized experience) บางแห่งเรียกการแสดงละคร การมีส่วนร่วมในการแสดงละคร โดยเป็นผู้แสดงหรือผู้ดูก็ตามจะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจใกล้กับสภาพความเป็นจริงของเหตุการณ์ต่างๆ ได้มากที่สุดที่จะมากได้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กทำงานร่วมกัน ประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาเนื้อเรื่องที่จะแสดงการจัดฉาก การบอกบท ดนตรี การแต่งบทละคร ฯลฯ เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนรู้จักแบ่งหน้าที่และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสาธิต (Demonstrations) คือ การทำให้ดูเป็นตัวอย่างประกอบการอธิบายการสาธิตที่ดีย่อมต้องมีอุปกรณ์ประกอบและผู้สาธิตควรรู้จักใช้อุปกรณ์ประกอบการสาธิตนั้นด้วย การสาธิตอาจจะใช้ได้เกือบทุกวิชา เช่น ในการสอนภาษาไทย หรือภาษาต่างประเทศ ครูอาจออกเสียงที่ถูกต้องให้นักเรียนฟัง การสอนวิทยาศาสตร์ครูมีโอกาสมจะทำการทดลองประกอบคำอธิบายในวิชาการฝีมือ ครูมักจะตั้งทำการสาธิตให้นักเรียนสังเกตวิธีปฏิบัติเป็นขั้นๆ ไป เป็นต้น

5. การศึกษานอกสถานที่ (Fied trips, Study Trips) บางทีเรียกทัศนศึกษา ทัศนจร หมายถึง การจัดพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์และความรู้กว้างขวางขึ้น เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบกับสิ่งบางสิ่งโดยตรง ซึ่งไม่สามารถจะจัดได้ในห้องเรียน เช่น การไปชมสิ่งที่น่าสนใจที่ฟาร์มโรงงาน ตลอดจนสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง

6. นิทรรศการ (Exhivits) หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดู บางครั้งอาจใช้หุ่นจำลองที่ทำงานได้มาแสดงเท่านั้น บางครั้งอาจมีรูปภาพชุดต่างๆ ที่ใช้กับหุ่นจำลอง แผนภูมิหรือภาพโฆษณา หรือบางทีอาจจัดให้มีการสาธิตหรือฉายภาพยนตร์อยู่ด้วยก็ได้ ผู้เรียนก็เรียนด้วย

การไปดูเป็นส่วนใหญ่ นิทรรศการนี้มี 2 ประเภท คือประเภทที่เขาจัดไว้สำเร็จรูป เช่น ในพิพิธภัณฑ์ โรงงาน และองค์การต่างๆ อย่างหนึ่ง กับที่ผู้เรียนช่วยกันจัดขึ้นอีกอย่างหนึ่ง

7. โทรทัศน์และภาพยนตร์ (Television and motion picture) รายการโทรทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์และความเป็นไปต่างๆ ได้ในขณะที่เดียวกับที่มีการถ่ายทอดเหตุการณ์นั้นๆ อยู่ ภาพยนตร์ก็สามารถจำลองเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนได้ดูและได้ฟังใกล้เคียงกับความเป็นจริง แม้จะไม่ใช้เวลาเดียวกับเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น ทั้งภาพยนตร์และโทรทัศน์จัดว่าเป็นสื่อกลางในการสาธิตได้ดีมาก เพราะเปิดโอกาสให้ผู้ดูเห็นขบวนการทั้งหมดได้อย่างใกล้ชิด และยังช่วยให้ประสาทสัมผัสสภาวะเป็นรูปธรรมความเป็นจริง ช่วยเน้นตัวบุคคลและบุคลิกภาพ ตลอดจนมีความสามารถที่จะทำให้เรื่องน่าชม ทำให้เด่นและทำให้ชัดเจนได้

8. ภาพนิ่ง วิทยุ และการบันทึกเสียง (Still picture, Radio and Recording) ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพโปร่งใส สไลด์ ฯลฯ เกี่ยวกับการแลเห็นส่วนวิทยุและการบันทึกเสียง เกี่ยวกับการฟังทั้งภาพนิ่ง วิทยุและการบันทึกเสียง สามารถใช้กับการเรียนรายบุคคลและเป็นหมู่ ภาพนิ่งถ้าจะใช้กับนักเรียนจำนวนมากควรใช้กับเครื่องฉายเพราะจะทำให้ได้ภาพที่ขยายใหญ่ ภาพนิ่งประเภทภาพถ่าย ภาพวาดที่ไม่โปร่งใสให้ใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector) ภาพนิ่งประเภทโปร่งใส เช่น สไลด์ ใช้กับเครื่องฉายสไลด์ (Slide Projector) फिल्मสตริปใช้เครื่องฉายฟิล์มสตริป (Filmstrip Projector) ภาพโปร่งใส ขนาด 7 X 7 นิ้ว หรือ 10 X 10 นิ้ว ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector) ในวิชาการมีมือ ครูมักจะต้องทำการสาธิตให้นักเรียนสังเกตปฏิบัติเป็นขั้นๆ ไป เป็นต้นภาพเหล่านี้สามารถจำลองความเป็นจริงมาให้เราได้ศึกษา วิทยุและเครื่องบันทึกเสียง จะให้ข่าวความรู้แก่ผู้ฟังโดยไม่ต้องอ่าน

9. ทศณสัญลักษณ์ (Visual symbols) ได้แก่ แผนที่ แผนภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน ซึ่งมีลักษณะเป็นสัญลักษณ์ สำหรับถ่ายทอดความหมายได้รวดเร็ว ทศณสัญลักษณ์เหล่านี้เรานำมาใช้แทนความหมายที่เป็นข้อเท็จจริง แนวความคิดบางที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการอธิบายเพิ่มเติมบ้างตามสมควรที่จะได้รับประสบการณ์ภาษาสัญลักษณ์ด้วย และถ้าผู้เรียนได้ฝึกลงมือทำด้วยตนเองจะทำให้เข้าใจเกี่ยวกับภาษาของสัญลักษณ์ยิ่งขึ้น

10. วจนสัญลักษณ์ (Verbal symbols) อุปกรณ์การสอนประเภทนี้ ได้แก่ ตัวหนังสือ ตัวอักษร หรือคำพูด ผู้ที่จะเข้าใจสัญลักษณ์นี้ได้ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นรากฐานนามากพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามการพูดและการเขียนนี้มีประโยชน์มากในการสื่อความหมายในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อนจะนำมาเผยแพร่ในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ประสพการณ์การเรียนรู้ ทั้ง 10 ชั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ที่ขึ้นอีกทั้งยังมีให้ด้วยใจกับหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่ต้องการนำใบนี้ไปใช้
 ชั้นที่ 1-3 เป็น Directed experience เกิดการเรียนรู้โดยการกระทำ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ชั้นที่ 4-8 เป็น Iconic experience เป็นการเรียนรู้โดยการสังเกต

ชั้นที่ 9-10 เป็น Symbolic experience เป็นการเรียนรู้โดยผ่านทางสัญลักษณ์ที่เป็น

นามธรรม

กรมวิชาการได้แบ่งประเภทสื่อการสอนออกได้ดังต่อไปนี้

(1) สื่อการสอนที่ใช้ประจำ ได้แก่

- 1.1 กระดานดำ
- 1.2 ป้ายนิเทศ
- 1.3 ป้ายผ้าสำลี

(2) สื่อการสอนประเภทภาพและเสียง ได้แก่

- 2.1 รูปภาพ
- 2.2 ภาพถ่าย
- 2.3 ภาพเขียน
- 2.4 กราฟ
- 2.5 แผนภูมิ
- 2.6 โปสเตอร์
- 2.7 แผนที่และลูกโลก

(3) สื่อการสอนประเภทภาพถ่าย (ภาพนิ่ง)

- 3.1 फिल्मสตริป
- 3.2 สไลด์
- 3.3 ภาพโปร่งใส
- 3.4 ภาพสามมิติ
- 3.5 ไมโครฟิล์ม

(4) ภาพยนตร์

(5) สื่อการสอนประเภทสามมิติ ได้แก่

- 5.1 ของจริง
- 5.2 ของตัวอย่าง
- 5.3 ของจำลอง
- 5.4 ของล้อแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่มีการนำเอกสารนี้ไปใช้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.5 อันตรกัศน์
- 5.6 กระบะทราย
- 5.7 ตุ๊กตาต่างๆ

- (6) พิพิธภัณฑสถานโรงเรียน
- (7) สื่อการสอนประเภทโสตทัศนวัสดุ
 - 7.1 วิทยุ
 - 7.2 โทรทัศน์
 - 7.3 แผ่นเสียง
 - 7.4 เครื่องบันทึกเสียง
- (8) ชุมนุมศึกษาและการค้างแรม
- (9) นานุกรม ได้แก่
 - 9.1 ละคร
 - 9.2 ไซน
 - 9.3 ลิเก
 - 9.4 หุ่นกระบอก
 - 9.5 ละครเล็ก
 - 9.6 หนังตลก
 - 9.7 การเล่นบทบาทสมมติ
- (10) การสาธิต
- (11) เบ็ดเตล็ด ได้แก่
 - 11.1 บัตรคำ
 - 11.2 สมุดภาพ
 - 11.3 เอกสารและหนังสือต่างๆ

ภุขงค์ อังคปริษาเศรษฐี (2534 : 61-62) กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

“สื่อ” มาจากคำว่าภาษาอังกฤษว่า “medium” (เอกพจน์) หรือ “media” (พหูพจน์) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้ให้ความหมายว่า

สื่อ (กริยา) ทำการติดต่อให้ถึงกัน ชักนำให้รู้จักกัน

(นาม) ผู้หรือสิ่งของที่ทำให้การติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน

สนั่น บัทมะคิน (สนั่น บัทมะทิน, 2522 : น.3-4) ได้ให้ความหมายของคำว่า “สื่อ” (Channel of media) ว่าใช้กันในความหมายต่างๆ มากมายจนทำให้เข้าใจไขว้เขวได้ง่าย ถ้าพิจารณาจากการใช้ทั่วไป สื่อในทางการสื่อสารหมายถึงสิ่งต่อไปนี้

สื่อ (Channel of media) หมายถึง สิ่งหรือสื่อที่นำพาข่าวสารหรือข้อมูลข่าวสารจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับหรือผู้รับปลายทาง โดยไม่ต้องอาศัยการติดต่อโดยตรง

เรียนการสอนนั้นๆ แล้ว ข้อมูลที่ได้จากการรายงานสรุปนี้จะใช้เป็นประโยชน์ประกอบการวิเคราะห์และประเมินผล สื่อการเรียนการสอนนี้ขึ้นดังกล่าวต่อไป

4. การใช้วิธีการอภิปราย วิธีนี้เกิดจากการประเมินผล โดยมีคณะประเมินที่อาจจะไปสังเกตการใช้สื่อในชั้นเรียน หรือการพิจารณาแบบสอบถามและรายงานสรุปแล้วนำมาอภิปรายกัน ซึ่งอาจจะเชิญครูผู้ใช้สื่อการเรียนการสอนดังกล่าวมาร่วมอภิปรายให้ข้อมูลความคิดเห็นด้วย ผลการอภิปรายอาจสรุปเป็นผลการประเมินได้เลย

5. การใช้วิธีการทดสอบผู้ที่เรียนจากสื่อ ในกรณีของสื่อการเรียนการสอนในลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป และชุดการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง กับสื่อดังกล่าวได้ การใช้วิธีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จะสามารถใช้ผลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลในการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนได้อีกวิธีหนึ่ง

การใช้สื่อการเรียนการสอน ถ้ามีการดำเนินการไปตามลำดับขั้น มีการเตรียมการใช้การเก็บรักษาและประเมินผลการใช้ทุกครั้งก็ย่อมจะช่วยให้การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติ

7.14 การใช้สื่อการเรียนการสอน

บุญเหลือ ทองเยี่ยม (2523 :126-128) ได้กล่าวว่า ก่อนที่จะนำวัสดุที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนไปใช้นั้น ครูควรเตรียมแผนเป็นขั้นๆ ดังต่อไปนี้

1. เลือกวัสดุเพื่อประกอบการสอน การเลือกวัสดุประกอบการสอนนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของครูที่จะเลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน ครูจะใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนอยู่ 5 ตอนด้วยกัน คือ

1.1 ใช้เพื่อเป็นบทนำหรือเพื่อเร้าใจเด็กให้สนใจอยากเรียน

1.2 ใช้เพื่ออธิบายบทเรียนให้เกิดความเข้าใจอย่าง

แท้

จริงในระยะเวลาอันสั้น

1.3 ใช้เพื่อขยายความรู้ของนักเรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

1.4 ใช้เพื่อสรุปเนื้อหาในบทเรียน

1.5 ใช้เพื่อทดสอบความรู้

ในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ครูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิธีการลงรหัสและถอดรหัสข่าวสาร (Modes of encoding and decoding messages)

2. พาหนะที่นำข่าวสาร (Message-vehicles)

3. ตัวที่นำพาหนะนั้นไป (Vehicle-carriers)

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปแล้ว "สื่อ" หมายถึง ตัวกลาง หรือพาหนะที่นำสิ่งหนึ่งเดินทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง สื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดหมายปลายทางทั้งสองข้าง

"การสอน" หมายถึง การกระทำของครู เพื่อจะให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวผู้เรียน การสอนคือ การส่งสารไปยังผู้เรียน แต่การส่งสารนั้นจะต้องมีพาหนะหรือสื่อ นำสารไป สื่อ นำสารดังกล่าวเรียกว่า "สื่อการสอน"

"สื่อการสอน" (Instruction media) หมายถึง สื่อที่มุ่งเน้นการนำไปใช้ทางด้านการเรียนการสอน ทั้งในห้องเรียนและห้องเรียน เช่น การใช้สไลด์ และภาพยนตร์ประกอบการสอน การใช้ตำราเรียน บทเรียนโปรแกรม วิทยุโรงเรียน เป็นต้น และเนื่องจากระบบการสอนนั้น เป็นส่วนหนึ่งของระบบในการศึกษา จึงอาจกล่าวได้ว่า สื่อการสอนก็เป็นส่วนหนึ่งของสื่อการศึกษานั้นเอง

อีกนัยหนึ่งของ "สื่อการสอน" หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครู และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี

(วรรณ เจริญทวงษ์, 2528 : น.1) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า

สื่อการสอน หมายถึง สิ่งซึ่งใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เรียน หรือทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มนุษย์รู้จักนำเอาสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ มาใช้เป็นสื่อการสอน ตั้งแต่ประมาณปี ค.ศ.1930 เป็นต้นมา ด้วยความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ทำให้สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ตลอดจนวิธีการแปลกๆ ถูกนำมาใช้เป็นสื่อการสอนกันอย่างกว้างขวาง เช่น การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั้งในระบบวงจรปิด และในระบบทางไกล หรือการใช้ชุดการสอนเพื่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นต้น

ถึงแม้จะได้มีการใช้สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ หรือคิดหาเทคนิควิธีการแปลกๆ มาใช้เป็นสื่อการสอนกันอย่างมากมายเพียงใดก็ตาม บรรดาสื่อการสอนที่เคยถูกใช้กันมาก่อน เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ฯลฯ ก็ยังคงนำมาใช้เป็นเครื่องช่วยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เอกสารนี้เป็นเอกสาร "สื่อการเรียนการสอน" หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนและทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิฟเฟอร์ (Kieffer 1965 : 1) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่าเป็นประสบการณ์และสิ่งประดิษฐ์ต่างๆที่ถูกใช้ในสถานการณ์การสอน โดยอาศัยหลักของการเห็นและการได้ยินเสียง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้เป็นอย่างดี

ชอร์ส (Shores 1960 : 1) สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วยในสื่อความหมายได้ก็ตามที่จัดขึ้นโดยครูและนักเรียนเพื่อเสริมความรู้ เครื่องมือในการสอนทุกชนิดจัดเป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สไลด์ ฟิล์มสกริป รูปภาพ ตลอดจนวัสดุ ของจริง และทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 90) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการ ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ หรือประสบการณ์ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

น้อย ศิริโชติ (2523 : 21) ได้อธิบายความหมายของคำว่าสื่อสิ่งที่เป็นตัวกลางในการช่วยให้การส่งข่าวสารจากผู้ส่ง ไปยังผู้รับสาร หรือระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถดำเนินการในการอบรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

กรมวิชาการ (2521 : 21) ให้ชื่อสื่อที่ช่วยในการเรียนการสอนว่า สื่อการสอนซึ่งหมายถึงเครื่องมือตลอดจนเทคนิคต่างๆ ที่จะมาสนับสนุนการเรียนการสอน เข้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ของจริง ของจำลอง แผนภูมิ แผนภาพ บัตรคำ โสตทัศนูปกรณ์ เศษวัสดุเหลือใช้ แบบเรียน คู่มือครู แบบฝึกหัด ฯลฯ

พัชรี ณ กลาง (2532: 87) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การจัดกิจกรรมของกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถที่จะสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายของสื่อการเรียนการสอน การผลิตสื่อการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน และการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ได้ดังต่อไปนี้

7.6 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 90) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สิ่งสิ้นเปลืองต่างๆ ที่เรียกว่า “อุปกรณ์” ได้แก่ รูปภาพ
แผนภูมิ แผนที่ ซอล์ก แบบเรียน ฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ
2. เครื่องมือที่มีความคงทนถาวร ซึ่งเรียกว่า “อุปกรณ์”

ได้แก่ กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องฉาย เครื่องเสียง
ต่างๆ

3. กระบวนการและวิธีการ ซึ่งรวมทั้งวิธีการใช้วัสดุ

อุปกรณ์ และกระบวนการที่เป็นอิสระ คือไม่ต้องใช้
วัสดุอุปกรณ์อย่างใดเลย เช่น การสาธิต การทดลอง
การฟัง วิทยากร ทัศนศึกษานอกสถานที่

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530:7)

ได้กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนการสอน ว่าเป็นกระบวนการสื่อความหมายระหว่างครูผู้สอน
หรือผู้ส่งความรู้กับผู้เรียนหรือผู้รับความรู้ โดยมีกระบวนการเรียนซึ่งประกอบด้วยตัวนำความรู้
เรียกว่า “สื่อ” และตัวความรู้เรียกว่า “สาร” สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้เรียกว่า “สื่อการเรียนการสอน”
ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้ง่าย เร็วและจดจำได้อย่างถาวรยิ่งขึ้น

จากแนวความคิดดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน
สอนนับว่ามีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จ เพราะสื่อเป็น
สื่อที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์และเข้าใจเนื้อหาวิชา ชัดเจน แจ่มแจ้งขึ้น และยังทำ
ให้เกิดความคิด ความสนุกสนานและความเพลิดเพลิน จึงนับได้ว่าสื่อการเรียนการสอนเป็นปัจจัย
หรือเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกประการหนึ่ง
ด้วย

ความสำคัญของสื่อการสอน

สื่อการสอนสำหรับเด็กเล็กในรูปของของเล่น และอุปกรณ์ต่างๆ จะช่วยให้
คุณประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริง เพื่อเป็นพื้นฐานของ
ความคิดและความเข้าใจ
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ถึงสิ่งและเหตุการณ์ที่มี
กับขนาด กาลเวลาและระยะทาง
3. ช่วยสร้างความสนใจ ทัศนคติที่ดีของผู้เรียน ช่วยให้
เรียนได้ง่าย รวดเร็ว และเพลิดเพลิน
4. ช่วยแสดงกรรมวิธีต่างๆ ซึ่งไม่สามารถอธิบายให้เห็น
หรือเข้าใจได้

ด้วยการบรรยายธรรมดา

5. ให้นักเรียนทั้งหมดมีประสบการณ์ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อประโยชน์ของผู้เรียนต่อบทเรียนอยู่เสมอ หากท่านนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกหนึ่งสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นคือการนำเอกสารไปใช้

7. ช่วยให้ผู้เรียนมากขึ้น ใช้เวลาน้อยลง
8. ช่วยให้ผู้มีความทรงจำต่อสิ่งที่เรียนได้นาน และนำไปใช้ ได้ดีกว่า

9. ช่วยลดจำนวนนักเรียนที่สอบตก

10. ช่วยเร่งการเรียนรู้ทางทักษะ โดยเสียเวลาน้อยลงและมี

คุณภาพสูง

ขึ้น

7.7 ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน

อีริกสัน (Erickson 1971 : 106-111) สรุปว่า สื่อการสอนสามารถช่วยการสอนของครู ดังนี้

1. ช่วยให้ครูสามารถจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้นักเรียนได้มากขึ้น
2. ช่วยครูในการจัดแหล่งวิทยาการที่เป็นเนื้อหาเหมาะสมแก่การเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมาย
3. ช่วยควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ และสามารถตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบต่างๆ อย่างเหมาะสม
5. ช่วยให้ครูสามารถสอนได้ตรงตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน
6. ช่วยในการขยายเนื้อหา ช่วยทำให้สอนง่ายขึ้น
7. ช่วยมรการประหยัดเวลาในการสอนของครู นักเรียน จะมีเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530:8) ได้กล่าวถึงสื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนรู้และประโยชน์ ดังนี้คือ

1. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องราวที่ครูสอนได้ง่ายและรวดเร็วแม้จะเป็นเรื่องของธรรมชาติ ก็สามารถนำสื่อแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมช่วยสร้างความเข้าใจได้ดีขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่จะศึกษาบทเรียนต่างๆ มากขึ้น ทำให้อยากทำกิจกรรมด้วยตนเองต่อไป
3. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้สัมผัส รับรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ได้แก่ ปัญหา มีโอกาสแสดงออก เป็นผลให้นักเรียนเกิดความกล้า กล้าพูด กล้าทำ รู้จักคิดอย่างมีหลักเกณฑ์ และมีความคิดสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์ที่สามารถนำไปเชื่อมประสานกับความรู้และการนำไปว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ประสบการณ์เดิมได้ดี

4. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดควาทรงจำอย่างถาวร สืบเนื่องจากได้เรียนรู้ประสบการณ์หลายมิติ มีใช้เพียงฟังคำบอก หรืออ่านจากตำราหรือนึกภาพทำความเข้าใจตามคำหรือตัวหนังสือเหล่านั้นเพียงมิติเดียว ซึ่งวิธีดังกล่าวจะทำให้เกิดควาทรงจำเพียงช่วงระยะหนึ่งเท่านั้น

สามารถที่จะกล่าวโดยสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนมีประโยชน์อย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในความคิดของนักเรียนและเป็นสิ่งที่จะช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน เป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ ได้พัฒนาความคิดสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ๆ ได้ ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรที่จะคำนึงการเลือกสื่อการเรียนการสอนมาใช้สอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอนให้มากที่สุด

7.8 ประเภทของสื่อการสอน

คินเดอร์ (Kinder 1950 : 12) นักการศึกษาผู้หนึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะว่าประสบการณ์ที่ผู้รับจะได้รับนั้นเกิดจากการเรียนรู้โดยผ่านสื่อการสอน ซึ่งพอจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภท โดยเน้นถึงประสบการณ์ คือ

1. เป็นการศึกษาโดยได้รับประสบการณ์ตรง และกระทำด้วยตนเองได้แก่ การที่ผู้เข้ารับการอบรมได้มีกิจกรรมด้วยตนเอง เช่น การไปทัศนศึกษา การสัมภาษณ์ การตั้งค่าย กิจกรรมการสำรวจ กิจกรรมบริการ เป็นต้น
2. เป็นการศึกษาจากประสบการณ์แทน โดยผ่านสื่อหรือโสตทัศนูปกรณ์ในการฝึกอบรมนั่นเอง ประสบการณ์ที่ผู้เข้ารับการอบรมจากสื่อได้แก่ ของตัวอย่าง แผนภูมิ แผนภาพ รูปภาพ หุ่นจำลอง ภาพสไลด์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เป็นต้น
3. เป็นการศึกษาจากประสบการณ์แทนด้วยถ้อยคำ ซึ่งสื่อในการอบรมได้แก่ การบรรยายโดยใช้คำพูด การเขียน และสัญลักษณ์ ตลอดจนสูตรต่างๆ

เกอร์แลช และฟลาย (Gerlach and Fly 1971 : 287-289) ได้แยกสื่อการสอนออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ของจริงและตัวบุคคลรวมทั้งสภาพที่เกิดขึ้นจริง เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่
2. สื่อการสอนประเภทภาษาพูด หรือ ภาษาเขียน หมายถึง คำพูด ตำรา วัสดุตีพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ ฟิล์มสตริป แผ่นภาพโปร่งแสง
3. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ไปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ ได้แก่ ภาพถ่ายทั่วไป นอกจากนี้ยังหมายถึงสไลด์ 35 มม. และฟิล์มสตริป ขนาดเดียวกันกับสไลด์

5. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์

6. การบันทึกเสียง ได้แก่ เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของภาพยนตร์ ฯลฯ วัสดุประเภทนี้จัดอยู่ในประเภทสื่อการสอนพวกนักพูด และการเขียนด้วย แต่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นประกอบจึงจะได้ยินเสียง

7. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขึ้นในสิ่งที่จะสอนอาจจะใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุ หรือโสตทัศนวัสดุเข้าช่วย เช่น แบบเรียนโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน หรือใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

คิฟเฟอร์ (Kieffer 1965 : 117) นักการศึกษาผู้หนึ่ง ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอน โดยคำนึงถึงลักษณะของสื่อ และประเภทการใช้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สื่อประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ ได้แก่ เอกสารสิ่งพิมพ์ ภาพโฆษณา หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ กระดานดำ เป็นต้น
2. สื่อประเภทที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ ได้แก่ ภาพสไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ ภาพโปร่งแสง ภาพทึบแสง เป็นต้น
3. สื่อประเภทวัสดุเสียง ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง รายการวิทยุกระจายเสียง เป็นต้น

นิพนธ์ คุชปริตี (2521:33) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทวัสดุฉาย เช่น แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพการ์ตูน ภาพโฆษณา รูปภาพ กระดานชอล์ก ลูกโลก เป็นต้น
2. ประเภทวัสดุมีทรง เช่น หุ่นจำลอง ตู้อินเตอร์ทัศน์ กระดาษทราย
3. ประเภทกิจกรรมโสตทัศน เช่น การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การจัดแสดง ประสบการณ์นันทนาการ เป็นต้น
4. วัสดุกับเครื่องเสียง เช่น ระบบขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นต้น
5. วัสดุกับเครื่องฉาย เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสตริป โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายทึบแสง เป็นต้น

ชม ภูมิภาค (2523:19) กล่าวว่าในทางเทคโนโลยีการสอนอาจจะแบ่งสื่อการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สอนได้ 3 พวกใหญ่ ๆ คือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผู้สอน ส่วนการอภิปรายเป็นบทบาทของผู้เรียนและการรายงานผลเป็นผลสรุปของการเรียนของผู้แทนของแต่ละกลุ่ม การสรุปผลรวมซึ่งสื่อการสอนอาจทำได้ดังนี้

1. การใช้แผ่นโปร่งใส เพื่ออธิบายก่อนแยกกลุ่ม หรือใช้ กระดานดำ แทน
2. การใช้สื่อการสอนบางอย่าง เพื่อประกอบความคิด เห็น
ขณะร่วมอภิปราย อาจเป็นแผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น
3. การสรุปอาจใช้สื่อการสอนแบบต่างๆ เช่น การสาธิต
การแสดงบทบาทสมมติ การใช้แผนภูมิ การแจก
เอกสารสิ่งพิมพ์

การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบปฏิบัติการ

การสอนแบบปฏิบัติการ เป็นการสอนที่เน้นถึงการปฏิบัติจริง สื่อการสอนที่จะนำมาใช้จึงมีลักษณะเป็นส่วนๆ ที่จะให้ผู้เรียนนำมาประกอบกันให้เกิดเป็นความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และการประกอบกันของสิ่งของต่างๆ ที่ใช้จะต้องเหมาะสมและเป็นไปตามคำสั่งที่กำหนด เช่น การทำภาคปฏิบัติการในวิชาเคมีชีววะ หรือสาขาวิชาต่างๆ สื่อการสอนที่นำมาใช้ คือ

1. ถ้าเป็นตัวอย่างกิจกรรมปฏิบัติการ ผู้สอนอาจบรรยาย แต่สามารถสร้างภาพพจน์ที่เห็นจริงได้ ซึ่งนิยมใช้สื่อการสอน เช่น การใช้เทปโทรทัศน์ การสร้างสถานการณ์จำลองการใช้ภาพยนตร์ การทำการสาธิต เป็นต้น
2. ถ้าลงมือปฏิบัติ จะมีส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ
 - 2.1 วัสดุที่จะใช้ฝึกปฏิบัติ
 - 2.2 ใบสั่งงาน
 ผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติการ โดยปฏิบัติตามใบสั่งงานนี้ ผู้สอนเป็นผู้กำหนด

7.10 สื่อการสอนสำหรับการสอนตามเอกัตภาพหรือการสอน

รายบุคคล

สื่อสำหรับการเรียนการสอนในลักษณะนี้ จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับสื่อการสอน 3 แบบ ที่กล่าวข้างต้น การสอน 3 แบบแรก เป็นลักษณะการสอนที่เน้นตัวผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียน สื่อการสอนที่นำมาใช้จึงมีลักษณะเป็นส่วนประกอบของครู ครูจะทำให้สื่อการสอนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความสำคัญจึงอยู่ที่ครูมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Hardware) เป็นเรื่องของเครื่องยนต์ กลไกไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหลาย พวกนี้จะต้องใช้กับสื่อประเภทวัสดุ เพื่อนำสารออกไปยังผู้รับบรรดาสื่อประเภทหนักได้แก่ เครื่องฉายต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายสตริป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง

2. วัสดุ (Software) สื่อพวกนี้บางอย่างก็ใช้ทำงานได้เองในตัวของมัน เช่น ภาพ หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น แต่บางอย่างก็ต้องใช้กับสื่อประเภทเครื่องมือ เช่น फिल्म ภาพยนตร์ फिल्मสตริปและสไลด์ แผ่นภาพโปร่งใส เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง เป็นต้น

3. วิธีการ สื่อประเภทนี้อาจจะเป็นการกระทำหรือการปฏิบัติ ซึ่งอาจจะต้องใช้สื่อประเภทวัสดุด้วยก็ได้ เช่น ละคร การสาธิต เป็นต้น

สื่อการสอนกับวิธีการสอนแบบต่างๆ

เอ็กซ์ตัน (Eaton 1947 : 6-9) ได้แบ่งสื่อการสอนที่ใช้กับการสอนแบบต่างๆ ไว้

ดังนี้

1. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย
2. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย
3. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบปฏิบัติการ
4. สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนตามเอกัตภาพ หรือรายบุคคล

สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบบรรยาย

ลักษณะการสอนแบบบรรยาย เป็นการสอนที่มีศูนย์กลางสำคัญที่มีตัวผู้สอน ฉะนั้นสื่อการสอนใดๆ ที่จะนำไปใช้จะมีลักษณะเป็นผู้ช่วยสอนทั้งสิ้น หมายความว่า สื่อการสอนที่ถูกนำมาใช้จะมีลักษณะที่ไม่สมบูรณ์ในตัวเอง จะอธิบายเนื้อหาที่จะสอนโดยตัวเองไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้สอนทำให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

คุณลักษณะของสื่อการสอนประกอบการบรรยาย

1. มีขนาดพอเหมาะกับห้องเรียน
2. ผู้เรียนสามารถมองเห็น หรือได้ยินชัดเจน

7.9 สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนแบบกลุ่มย่อย

การสอนแบบกลุ่มย่อย เน้นผู้ร่วมกลุ่มเป็นหลัก ผู้สอนจะไม่มีคงได้แต่ประธานกลุ่มเป็นผู้สรุปแต่ละครั้ง การเรียนเน้นการออกความคิดเห็นของผู้ร่วมกลุ่มแต่ละคน ฉะนั้นการใช้สื่อการสอนสำหรับการสอนแบบกลุ่มย่อย จึงมองดูว่าแทบจะไม่จำเป็นเลย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมองทั้งระบบการสอนแบบกลุ่มย่อย ไม่ใช่มีแต่ส่วนอภิปรายในกลุ่มย่อยเท่านั้น ยังมีส่วนที่เริ่มต้น

บุญฤทธิ์ คงคาเพชร (2520 : น 10 – 21) กล่าวถึงข้อดี และข้อเสียของสื่อการ
สอน แต่ละประเภท เอาไว้ดังนี้

ตารางที่ 2

คุณสมบัติและข้อจำกัดของอุปกรณ์สื่อความหมายประเภทต่าง ๆ

1. อุปกรณ์สื่อความหมายประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ

อุปกรณ์	คุณสมบัติ (ข้อดี)	ข้อจำกัด (ข้อเสีย)
1. หนังสือ สมุดคู่มือเอกสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	<p>ก. วิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุด สำหรับบางคน ได้แก่ การอ่าน</p> <p>ข. สามารถอ่านได้ตาม สมรรถนะของแต่ละ บุคคล</p> <p>ค. เหมาะสำหรับการอ้างอิง หรือทบทวน</p> <p>ง. เหมาะสำหรับการผลิต แจกเป็นจำนวนมาก และสะดวกในการแก้ไข อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ รับความรู้ไม่จำเป็นต้อง บันทึกการ บรรยายอีกด้วย</p>	<p>ก. ต้นทุนการผลิตสูง</p> <p>ข. บางครั้งข้อมูลล้า สมัยง่าย</p> <p>ค. สิ่งพิมพ์ที่ดีจำเป็นต้องอาศัยการผลิต ต้นแบบ และการ พิมพ์ที่มีคุณภาพ ซึ่ง หาได้ยาก</p>
2. ตัวอย่างของจริง	<p>ก. แสดงภาพตามความเป็นจริง</p> <p>ข. อยู่ในลักษณะสามมิติ</p> <p>ค. สัมผัสได้ด้วยสัมผัสทั้ง 5</p>	<p>ก. การจัดหาอาจลำบาก</p> <p>ข. บางครั้งขนาดใหญ่ เกินกว่าจะนำมา แสดงได้</p> <p>ค. บางครั้งราคาสูงเกินไป</p> <p>ง. ปกติเหมาะสำหรับการแสดงต่อกลุ่มย่อย</p> <p>จ. บางครั้งเสียหายง่าย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

3. หุ่นจำลอง / เท้า / ขยาย / ของจริง	ก. อยู่ในลักษณะสามมิติ ข. สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียด ค. เหมาะสำหรับการแสดงสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ง. สามารถใช้แสดงหน้าที่และลักษณะส่วนประกอบ จ. ช่วยในการเรียนรู้และการปฏิบัติทักษะชนิดต่าง ๆ ฉ. หุ่นบางอย่างสามารถผลิตได้ด้วยในวัสดุท้องถิ่นที่หาง่าย	ก. ต้องอาศัยความชำนาญในการผลิต ข. ส่วนมากราคาแพง ค. ปกติเหมาะสำหรับการแสดงต่อกลุ่มย่อย
4. กราฟฟิค (ชาร์ต / แผนภาพ / แผนผัง / ตาราง ฯลฯ) / ไปสเตอร์ / ภาพพิมพ์ / ภาพถ่าย / การ์ตูน ฯลฯ	ก. ช่วยในการชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ข. ช่วยแสดงลำดับขั้นตอนของเนื้อหา ค. ภาพถ่ายมีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงซึ่งดีกว่าภาพเขียน ง. ผลิตง่าย และสามารถผลิตได้จำนวนมาก จ. รักษาง่าย จัดระบบการเก็บและหาได้สะดวก	ก. เหมาะสำหรับกลุ่มเล็ก ๆ ข. เพื่อให้งานกราฟฟิคได้ผลจึงจำเป็นต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ค่อนข้างมีความชำนาญ ค. การใช้ภาพบางประเภท เช่น ภาพการ์ตูน อาจไม่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความเข้าใจดีขึ้น เพราะไม่สามารถสัมพันธ์กับความเป็นจริงได้
5. กระดานดำ	ก. ต้นทุนราคาต่ำ ข. สามารถใช้เขียนงานกราฟฟิคได้หลายชนิด ค. ช่วยในการสร้างความมั่นใจจามลำดับเรื่องราวเนื้อหา	ก. ผู้เขียนต้องหันหลังให้กลับกลุ่มเป้าหมาย ข. กลุ่มเป้าหมายจำกัดเพียงแค่ 50 คน ค. ภาพหัวข้อหรือประเด็นคำบรรยายต้องถูกลบไม่สามารถนำไปใช้ได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

ตารางที่ 2 (ต่อ)

<p>6. กระดานผ้าสำลี (Flannelboard / flannelgraph) แผ่นกระดานแม่เหล็ก (magnetic board)</p>	<p>ก. สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ข. วัสดุในการผลิตหาได้ง่าย ค. เหมาะสำหรับแสดงความ เกี่ยวพันของลำดับเนื้อหา เป็นขั้นตอน ง. ช่วยดึงดูดความสนใจ จ. สามารถให้กลุ่มเป้าหมายร่วม ใช้เพื่อสร้างความสนใจและ ทดสอบความเข้าใจ</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับกลุ่มย่อย</p>
<p>7. ทักษะศึกษานอกสถานที่ (ไม่ เป็นเชิงอุปกรณ์แต่มีประโยชน์ คล้ายคลึงกัน)</p>	<p>ก. สามารถสังเกตการณ์ และมี ส่วนร่วมด้วยตนเอง ข. มีโอกาสร่วมทำงานเป็นกลุ่ม และสร้างสรรค์ความรู้สึกรับ ผิดชอบร่วมกัน ค. สามารถภูมิใจเป็นรายบุคคล ได้ดี</p>	<p>ก. เสียเวลาและค่าใช้จ่ายใน การเดินทาง ข. จำกัดสำหรับกลุ่มย่อย ค. ต้องเตรียมการวางแผนโดย ละเอียด ง. ไม่สามารถควบคุมคนที่ไม่ ให้ความสนใจ</p>

2. อุปกรณ์สื่อความหมายประเภทที่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ (Project Media) ชนิดไม่มีการเคลื่อนไหวหรือภาพนิ่ง (Still picture)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

อุปกรณ์	คุณสมบัติ (ข้อดี)	ข้อจำกัด (ข้อเสีย)
<p>1. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projection)</p>	<p>ก. สามารถขยายภาพถ่ายหรือภาพให้มีขนาดใหญ่ ซึ่งแม้กลุ่มจะใหญ่ก็เห็นชัดเจนทั่วถึงกัน</p> <p>ข. ช่วยลดภาระในการผลิตสไลด์ และแผ่นภาพโปร่งแสง</p> <p>ค. สามารถขยายภาพถ่ายให้กระทบลงบนแผ่นกระดาษเพื่อที่จะได้วาดภาพขยายได้ถูกต้อง</p> <p>ง. ช่วยในการขยายวัสดุที่มีขนาดเล็กให้กลุ่มใหญ่ ๆ เห็นได้ทั่วถึง</p>	<p>ก. เมื่อใช้เครื่องจะต้องมีห้องที่มืดสนิทจึงจะเห็นภาพขยาย</p> <p>ข. เครื่องมีขนาดใหญ่มากขนย้ายลำบาก</p> <p>ค. ต้องใช้ไฟฟ้า</p>
<p>2. แผ่นภาพโปร่งแสง สำหรับเครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ</p>	<p>ก. สามารถใช้ได้ในที่สว่าง</p> <p>ข. เหมาะสำหรับกลุ่มใหญ่</p> <p>ค. ผู้ใช้สามารถหันหน้าเข้าหากกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>ง. วัสดุสำหรับผลิตแผ่นโปร่งแสงหาได้ไม่ยาก</p>	<p>ก. ถ้าจะผลิตแผ่นโปร่งแสงที่มีลักษณะพิเศษหรือค่อนข้างพิสดาร จะต้องลงทุนสูง</p> <p>ข. ไม่เหมาะสำหรับขยายภาพ เช่น สไลด์</p> <p>ค. กลุ่มเป้าหมายไม่มีบทบาทร่วมในการใช้อุปกรณ์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

<p>3. สไลด์ และฟิล์มสตริป (Slides & Filmstrips)</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับกลุ่มใหญ่ ข. ผลิตค่อนข้างง่าย และถือปี่ได้ง่ายเช่นกัน ค. สามารถเปลี่ยนลักรูปได้เสมอแล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้ ง. มีเครื่องฉายบางอย่างที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า</p>	<p>ก. ถ้าเป็นฟิล์มสตริบไม่สามารรถเปลี่ยนลักรูปได้ ข. เวลาใช้ต้องฉายในห้องที่มีดพอสมคสรนนอกจากจะมีจอ Drylight Screen ค. ราคาสไลด์สีรวมทั้งการถือปี่ค่อนข้างแพง และไม่สามารรถทำได้ทุกแห่ง ง. การถ่ายทำชุดสไลด์ที่ดีจะต้องเตรียมการนานตั้งแต่ทำบท (Script) การถ่าย การจัดชุด</p>
<p>4. ไมโครฟิล์ม</p>	<p>ก. สะดวกต่อการเก็บรักษา และสามารถจัดประเภทได้ง่าย ข. เหมาะสำหรับในการใช้แลกเปลี่ยนความรู้เพราะมีขนาดเล็ก ค. ต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ แต่ต้องมีเครื่องฉายที่ดี ง. ขนาดเล็ก และน้ำหนักเบา หยิบใช้ง่าย</p>	<p>ก. ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ข. เครื่องฉายที่ใช้ดูคนเดียวมีราคาถูกรแต่เครื่องฉายสำหรับกลุ่มใหญ่มีราคาแพง ค. เครื่องฉายต้องใช้ไฟฟ้า (ยกเว้นเครื่องส่องขนาดเล็ก)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

อุปกรณ์	คุณสมบัติ (ข้อดี)	ข้อจำกัด (ข้อเสีย)
1. फिल्मภาพยนตร์ทั้ง 16 มม. และ 8 มม.	<p>ก. ให้ภาพที่มีการเคลื่อนไหว และให้เสียงประกอบซึ่งทั้งสองอย่างมีลักษณะใกล้เคียงความจริงมากที่สุด</p> <p>ข. เหมาะสำหรับกลุ่มทุกกลุ่ม (คือ สามารถใช้ได้ทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่)</p> <p>ค. ใช้เนื้อที่และเวลาน้อยในการเสนอ</p> <p>ง. เหมาะสำหรับใช้จูงใจ สร้างทัศนคติและแนวปัญหาหรือแสดงทักษะ</p> <p>จ. फिल्म 8 มม. เหมาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>ฉ. เหมาะสำหรับให้ความรู้ แต่ผู้ใช้จะต้องอธิบายข้อความบางอย่างเกี่ยวกับภาพยนตร์โดยละเอียดก่อนทำการฉาย</p>	<p>ก. ไม่สามารถหยุดภาพยนตร์เมื่อมีใครสงสัย</p> <p>ข. ต้นทุนในการผลิตสูงมาก และกรรมวิธีการผลิตยุ่งยาก</p> <p>ค. การผลิตฟิล์มจำนวนน้อยๆ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นมากกว่าเดิม</p> <p>ง. ต้องใช้ไฟฟ้าในการฉาย</p> <p>จ. จำเป็นต้องฉายในที่มืดจึงจะมองเห็น</p> <p>ฉ. บางครั้งถ้าใช้ภาพยนตร์ต่างประเทศอาจจะไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้จริง หรือผู้ชมอาจไม่เข้าใจเนื้อหาเท่าที่ควร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

<p>2. โทรทัศน์วงจรเปิด</p>	<p>ก. สามารถใช้ได้กับกลุ่มเล็ก และกลุ่มย่อย และถ่ายทอดได้ในระยะไกล ๆ</p> <p>ข. ช่วยในการดึงดูดความสนใจ</p> <p>ค. เหมาะสำหรับใช้ในการจูงใจ สร้างทัศนคติและเสนอปัญหา</p> <p>ง. ช่วยลดภาระของผู้ใช้ คือ แทนที่จะต้องบรรยายหลายแห่งต่อคนหลายกลุ่ม อาจถ่ายทอดให้คนในที่ต่าง ๆ เห็นได้ในเวลาเดียวกัน</p>	<p>ก. ต้นทุนการจัดรายการสูง และต้องใช้ง่างผู้ชำนาญในการทำรายการ</p> <p>ข. เครื่องรับโทรทัศน์มีราคาสูง และบำรุงรักษายาก</p> <p>ค. ต้องใช้ไฟฟ้า</p> <p>ง. ผู้ชมไม่สามารถให้ feed back ได้ทันที และไม่สามารถสังเกตปฏิกิริยาของผู้ชมได้</p> <p>จ. ผู้ชมต้องปรับตัวเข้าหารายการ</p>
<p>3. โทรทัศน์วงจรปิด และเทปบันทึกภาพ</p>	<p>ก. สามารถใช้ได้กับกลุ่มย่อย และกลุ่มที่มีคนไม่มากเกินไป</p> <p>ข. สามารถฉายซ้ำเมื่อมีคนเกิดความไม่เข้าใจ</p> <p>ค. แสดงการเคลื่อนไหว ประกอบเสียงที่ให้ภาพและความรู้สึกเหมือนจริงที่สุด</p> <p>ง. สามารถใช้ในกรณีที่มีบริเวณและเวลาจำกัด</p> <p>จ. เหมาะสำหรับใช้ในการจูงใจ สร้างทัศนคติและเสนอปัญหา</p> <p>ฉ. เหมาะสำหรับใช้ในการขยายภาพ / บันทึกเหตุการณ์ขึ้นทันทีทันใด</p>	<p>ก. ต้นทุนอุปกรณ์และการผลิตสูง และต้องใช้ง่างผู้ชำนาญในการผลิต / จัดรายการ</p> <p>ข. ต้องใช้ไฟฟ้า</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อุปกรณ์สื่อความหมายประเภทที่ให้แต่เพียงเสียง

อุปกรณ์	คุณสมบัติ (ข้อดี)	ข้อจำกัด (ข้อเสีย)
1. วิทยุกระจายเสียง	ก. สามารถใช้กับกลุ่มย่อย หรือกลุ่มใหญ่ ข. ระยะเวลากระจายเสียงกว้าง และถ่ายทอดได้ในระยะไกล ค. ลดภาระของผู้ใช้ / ผู้บรรยาย คือแทนที่จะต้องไปในที่ต่าง ๆ ก็สามารถให้วิทยุกระจายเสียงแทน ง. ดึงดูดความสนใจได้ดี จ. เครื่องรับวิทยุหาได้ในราคาถูก และสามารถใช้กับถ่านไฟฉายก็ได้ ฉ. สามารถใช้อุปกรณ์บางอย่างที่มองเห็นด้วยตาประกอบการบรรยายที่รับฟังจากวิทยุ	ก. ต้องใช้ห้องที่ทำขึ้นเฉพาะเพื่อการกระจายเสียง (แต่ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าถ่ายทอดโทรทัศน์วงจรเปิด ข. ผู้รับฟังต้องปรับตัวเข้าหารายการ ผู้บรรยายไม่สามารถปรับตัวเข้าหาผู้รับฟังได้ ค. ผู้บรรยายไม่สามารถรับ feedback จากผู้รับฟัง
2. การบันทึกเสียงทุกชนิด (Reel, cassette, record etc	ก. สามารถใช้ได้โดยไม่จำกัดขนาดของกลุ่ม ข. เหมาะสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือกับกลุ่มย่อย ค. การเปิด-ปิด / ย้อนกลับ / เดินหน้า สามารถทำได้โดยสะดวกจึงเหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ง. ต้นทุนการผลิตต่ำ และมีเครื่องที่สามารถใช้กับแบตเตอรี่ จ. ใช้ได้หลายกรณี เช่น ใช้ประกอบสไลด์ ใช้บันทึกเสียงที่ไม่สามารถฟังได้ทั่วถึง	ก. ในกรณีที่จะต้องใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองใช้เครื่องจำนวนมาก ข. การบันทึกเสียงที่มีคุณภาพสูงจำเป็นต้องใช้ห้อง และอุปกรณ์เฉพาะ

ข้อเสนอแนะสำหรับวิธีใช้สื่อการสอน

1. ครูจะต้องใช้สื่อการสอนให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของวิชานั้นๆ เช่น บางวิชาต้องการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีและเห็นคุณค่าของการทำงาน ครูจะต้องคิดว่าจะสอนวิธีใดและเลือกใช้สื่อการสอนที่จะช่วยสร้างทัศนคติเช่นนั้นได้
2. ไม่มีสื่อการสอนใดจะดีที่สุดสำหรับสอนได้ทุกเนื้อหาวิชา สื่อการสอนชนิดหนึ่งก็อาจเหมาะสมสำหรับเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น หรือจุดมุ่งหมายหนึ่งๆ เท่านั้น ในบางวิชาครูอาจต้องใช้สื่อการสอนหลายๆ อย่าง อย่างที่เลือกแล้วว่าเหมาะสมมาร่วมประกอบการสอนด้วยกัน
3. ครูจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชานั้นอย่างดีเยี่ยม เพื่อจะได้ใช้สื่อการสอนนั้นได้อย่างดีที่สุด
4. ควรพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน (Individual differences) เช่น ความสนใจ ความต้องการ ความถนัด ความสามารถ ความพร้อม วิธีการเรียนของนักเรียน เป็นต้น
5. การเลือกใช้สื่อการสอนต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ไม่ใช่เป็นไปตามอารมณ์ของครู เช่น สื่อบางชนิดของครู เคยใช้สอนมานานเกิดเบื่อกว่าเลยไม่ใช่ทั้งๆ ที่เป็นสื่อการสอนที่ดีหรือครูลืมเตรียมสื่อการสอนมาก็หยิบสื่อการสอนที่มีอยู่มาใช้สอนแทน ก็อาจจะลดคุณค่าของสื่อการสอนลงไป
6. คุณค่าของสื่อการสอนจะมีมากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับความสามารถและวิธีการของครูผู้ใช้ ครูจะต้องใช้สื่อการสอนทุกชนิดได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว
7. ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมขณะที่สอนและใช้สื่อการสอน จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
8. สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีจะเอื้ออำนวยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เมื่อครูเตรียมสิ่งแวดล้อมในการใช้สื่อการสอนได้อย่างถูกต้อง
9. ครูควรแนะนำหรืออธิบายล่วงหน้าเกี่ยวกับสื่อการสอนที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายอย่างถูกต้อง จับใจความสำคัญได้ตรงตามที่ต้องการ

ฉลองชัย สุวิวัฒน์บุรณ์ (2528 :11-12) ได้กล่าวถึงขบวนการเลือกสื่อการสอนที่มีความหมายในการใช้ในการสอนเอาไว้ดังนี้

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น ขบวนการสื่อความหมายกับขบวนการสอนของครูนั้น สามารถที่จะสรุปได้ว่าผู้ส่งนั้นก็คือตัวครูผู้สอน เรื่องราวคือเนื้อหาวิชาที่ครูต้องการจะสอนหรือถ่ายทอดให้กับผู้รับคือนัก

เรียนในห้องของตน โดยใช้สื่อต่างๆ ที่ครูพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม อาจจะได้แก่ คำอธิบายของครู ร่วมกับวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานการณ์ของห้องเรียนหรือนอกห้องเรียนเพื่อให้การสอนบรรลุผลก็ คือ บรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

7.11 การเลือกสื่อการสอน

ในการเลือกสื่อการสอนครูจะต้องมีความสามารถในการเลือกสื่อที่จะใช้สอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้นๆ และความสนใจของผู้เรียน การเลือกใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม จะทำให้ครูประสบความสำเร็จในการสอนมากที่สุด ในการเลือกสื่อการสอน ควรยึดหลักเกณฑ์พิจารณา คือ

1. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายของการสอนโดยทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม รวมทั้งเนื้อหาวิชาแต่ละครั้งว่าเหมาะสมที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดใดมากที่สุด
2. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับวิธีการสอน ที่ครูใช้ย่อมจะเป็นเครื่องช่วยให้ครูเลือกสื่อการสอนที่นำมาใช้ได้ถูกต้อง
3. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครูได้เลือกไว้แล้วว่าจะให้ผู้เรียนทำอะไร
4. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้หรือการเสนอบทเรียน หรือจากสิ่งที่โรงเรียนมีอยู่
5. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากคุณสมบัติ หน้าที่และประโยชน์ของวัสดุหรือสื่อการสอนแต่ละประเภทที่มีอยู่ โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
6. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากวัย ความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนประกอบด้วย

7.12 วิธีใช้สื่อการสอน

การใช้สื่อการสอนมีความสำคัญพอๆ กับการเลือกสื่อการสอน เพราะครูทุกคนจะต้องศึกษาสื่อการสอนแต่ละประเภทแล้วเลือกนำมาใช้ประกอบการสอน เพื่อส่งเสริมคุณภาพการสอนให้ดีขึ้น วัสดุอุปกรณ์ตลอดจนวิธีการต่างๆ จะไม่มีคุณค่าใดได้เลย ถ้าครูนั้นใช้ไม่เป็น ซ้ำกลับทำให้บทเรียนยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลร้ายอย่างยิ่งต่อนักเรียน ดังนั้นคุณค่าของสื่อการสอนต่างๆ จะมีประโยชน์ต่อการสอนมากเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับกลวิธีของครูผู้ใช้นั้น มีใช้อยู่ที่ตัววัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น ครูที่มีความรู้ความสามารถย่อมมีวิธีการใช้ที่ถูกต้องอันจะสามารถทำให้สื่อการสอนเกิดประโยชน์และมีคุณค่าต่อบทเรียนและผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

การใช้สื่อการเรียนการสอนจึงสามารถที่จะแบ่งขั้นตอนการใช้สื่อออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอน (Preparation) เป็นขั้นตอนช่วงท้ายสุดของการเรียนการสอน สิ่งที่ต้องติดตามจัดเตรียมให้พร้อม คือ

1.1 การเตรียมตัวครู เตรียมทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ทบทวนการจัดลำดับกิจกรรมและวิธีวัดผล

1.2 การเตรียมตัวผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่ามีกิจกรรมอะไรบ้าง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และให้ผู้เรียนกิจกรรมเมื่อจบบทเรียนแล้วว่านักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง

1.3 การเตรียมชั้นเรียนหรือสถานที่ที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนโดยจัดที่ ซึ่งนักเรียนจะต้องมองเห็นหรือได้ยินอย่างทั่วถึง ตรวจสอบที่ตั้งสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะใช้ได้

1.4 การเตรียมสื่อการเรียนการสอน เช่น ทดลองใช้กับสื่อการเรียนการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดในแผนการสอน จับเวลาของการใช้สื่อเพื่อปรับเวลาให้เหมาะสมเมื่อเวลาที่ใช้จริง ตรวจสอบเครื่องมือสื่อทัศนูปกรณ์ ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ ตามลำดับกิจกรรมในคราวใช้จริง

2. ขั้นตอนใช้สื่อการเรียนการสอน (Presentation) เป็นขั้นที่อยู่ในขั้นตอนการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดในแผนการสอน ซึ่งมีข้อคำนึงในการใช้สื่อการสอนในขั้นนี้ คือ

2.1 สร้างความพร้อมให้กับนักเรียน โดยมีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

2.2 เสนอชื่อให้เหมาะสมตามลำดับขั้นของแผนการสอน และต้องนำออกใช้ทุกขั้นที่เตรียมไว้

2.3 อุปกรณ์ที่ใช้แล้วควรเก็บทันที (ถ้าเก็บไม่ยาก) ไม่ควรตั้งแสดงไว้ เพราะอาจมีจุดสนใจเกินไป อาจทำให้ผู้เรียนเบนความสนใจไปอยู่ที่สื่อที่ใช้แล้ว แต่ยังคงตั้งแสดงเด่นอยู่หน้าชั้นเรียน

2.4 ในขณะที่ใช้สื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง ควรพยายามสังเกตและสำรวจข้อบกพร่องของสื่อและผู้ใช้สื่อด้วยเสมอ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นในโอกาสต่อไป

3. ขั้นติดตามผล (Follow-up) เป็นขั้นสุดท้ายหลังจากใช้สื่อการเรียนการสอนแล้ว อยู่ในขั้นของการติดตามตรวจสอบดูว่าผู้เรียนได้รับการเรียนรู้และมีพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมาย

การสอนเนื้อหานั้น แค่ไหนเพียงไร ซึ่งก็คือการประเมินและวิเคราะห์ผลการสอนนั่นเอง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ การเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530:17) ได้กล่าวถึง การเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอนนั้น เป็นกิจกรรมที่สำคัญกิจกรรมหนึ่ง ที่จะละเลยไม่ได้ ทั้งนี้เพราะ การเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ มีระเบียบแบบแผนที่เหมาะสมจะอำนวยความสะดวกดังต่อไปนี้ คือ

1. สื่อการเรียนการสอนจะมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน คู่คุณค่ากับการลงทุนลงแรงผลิตหรือที่จัดซื้อหามา

2. ช่วยให้สะดวกเร็วในการนำออกมาใช้ไม่ต้องเสียเวลาค้นหานาน

3. ช่วยให้ติดตามตรวจตราได้ตลอดเวลาว่า สื่อการเรียนการสอนรายการนั้นๆ ยังอยู่หรือไม่ และมีสภาพที่ยังใช้การได้ดีอย่างไร

4. ช่วยให้สถานที่เก็บรักษาสื่อ (ศูนย์วิชาการ) มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย เจริญตา เจริญใจแก่ผู้มาติดต่อหรือให้บริการ

วิธีการจัดเก็บสื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้น ต้องคำนึงถึงชนิด ลักษณะ ขนาด และปริมาณของสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่และจะมีเพิ่มขึ้นในโอกาสต่อไป ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดเตรียมสถานที่เก็บ เตรียมตู้ หิ้ง หรือลิ้นชักที่เหมาะสมแก่การเก็บรักษาได้เป็นอย่างดีต่อไป ซึ่งมีข้อเสนอเพื่อพิจารณาดังต่อไปนี้ คือ

1. จัดระบบการใช้สถานที่ให้เหมาะสมโดยยึดคติ "ประโยชน์สูง ประหยัดสุด" กล่าวคือ ใช้พื้นที่ทุกตารางนิ้วอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้โดยประหยัดงบประมาณได้มากที่สุด

2. สภาพการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ควรจัดหา สถานที่ที่ปลอดภัย จากฝุ่น ความชื้น ปลวก แมลง และหนู และควรเป็นที่ที่มีอุณหภูมิไม่ร้อนจนเกินไปเพราะสื่อประเภทโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ จะมีอายุการใช้งานนานขึ้นถ้าเก็บรักษาในที่ๆ มีอุณหภูมิต่ำ

3. จัดเก็บเป็นหมวดหมู่โดยทำหลักฐานการเก็บ เริ่มจากการลงทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี การลงทะเบียนชื่อ การจัดบัตรรายการ การทำเลขเรียกสื่อ แล้วนำสื่อเข้าเก็บโดยสื่อที่อยู่ด้วยกันต้องเป็นประเภทหรือชนิดเดียวกัน และแยกให้เป็นสัดส่วน

4. จัดเรียงสื่อทุกชั้นหรือกล่องของแต่ละประเภทในแต่ละหมวดให้เป็นไปตาม ลำดับเลขเรียกสื่อในประเภทนั้นๆ

5. หมายเลขทะเบียนหรือเลขเรียกชื่อ ควรติดไว้ที่ตัวสื่อในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย ถ้าสื่ออยู่ในกล่องก็ควรติดหมายเลขทะเบียนไว้ด้านนอกให้มองเห็นได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 6. สื่อที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์การผลิตที่เป็นเครื่องหลัก ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ปลอดภัย ครอบหุ้มน้ำมันอยู่เสมอ อาจทำตู้ตะแกรงแขวนติดข้างฝาห้องไว้ก็จะดูดีขึ้น

7. สื่อที่เป็นวัสดุก็ควรมีวิธีเก็บรักษาที่เหมาะสม เช่น วัสดุที่เป็นน้ำ และเป็นผง ควรบรรจุไว้ในขวดแล้วปิดฝาให้แน่น วัสดุที่เป็นแผ่นควรวางซ้อนหรือตั้งไว้ วัสดุที่ผืนึกแล้วอาจจะวางหรือม้วนหรือแขวนไว้ เป็นต้น

จากเนื้อหาการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอนที่นำเสนอมา คงให้ภาพรวมที่พอเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้บ้าง คำกล่าวสุดท้าย ซึ่งเป็นคำเก่าแก่ที่จะขอนำมาสรุปในที่นี้ก็คือ โปรดอย่าลืม...."หยิบง่าย หยั่งรู้ ดูงามตา"

7.13 การประเมินสื่อการเรียนการสอน

การประเมินผลสื่อการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนย่อยในส่วนของ การประเมินผล วิเคราะห์ผลการสอนของระบบการสอน และเป็นขั้นตอนหลักขั้นตอนหนึ่งของระบบการผลิตสื่อการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการประเมินสื่อการเรียนการสอน คือ การตรวจวัดผลของสื่อการเรียนการสอนชิ้นหลังๆ นั้นว่าสามารถส่งทอดความรู้และประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียนจนเกิดพฤติกรรมที่ต้องการตามจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาหนึ่งๆ นั้นมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมินไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางปรับปรุงและพัฒนาเพื่อการเรียนการสอน ให้สมบูรณ์และทรงประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530 : 18) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบในการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ 3 ฝ่ายด้วยกันคือ ครู ผู้เรียน และตัวสื่อการเรียนการสอน การประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน จึงต้องประเมินจากองค์ประกอบทั้ง 3 ฝ่ายดังกล่าว ซึ่งอาจมีรูปแบบการประเมิน ดังต่อไปนี้ คือ

1. การสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างที่ใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นๆ โดยพิจารณานำเสนอของครู ความเหมาะสมของสื่อทั้งในด้านความชัดเจนของเนื้อหาและรูปแบบที่เร่งเข้าเกือหนูนการรับรู้ และเรียนรู้ได้เพียงใด ผู้เรียนมีปฏิกิริยาสนองตอบในเชิงบวกหรือเชิงลบ แล้วบันทึกสภาพการสังเกต ทำการวิเคราะห์และประเมินผลต่อไป

2. การใช้แบบสอบถาม สอบถามจากครูผู้ใช้สื่อ การเรียนการสอนนั้นและผู้เรียนที่เรียนจากสื่อการเรียนการสอนชิ้นเดียวกัน นอกจากนี้ยังอาจสอบถามจากผู้อำนวยการในการใช้สื่อชนิดนั้นๆ โดยเฉพาะ แล้วนำข้อมูลในแบบสอบถามทั้งหมดมาประมวลวิเคราะห์ และประเมินผลโดยลำดับต่อไป

3. การใช้วิธีการรายงาน สรุปของครูผู้ใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะให้ครูผู้ใช้สื่อ ได้สังเกตคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน ระหว่างการใช้มัน และรายงานสรุปให้ทราบถึงข้อดี และข้อเสียของสื่อ ตลอดจนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขสื่อดังกล่าว เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการ

ก. เกี่ยวกับตัวครู พิจารณาถึงพื้นฐานความเข้าใจของครูเองว่า มีความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนได้มากน้อยแค่ไหน ควรใช้อุปกรณ์การสอนอะไรจึงจะเข้ากับวัตถุประสงค์นั้นๆ

ข. เกี่ยวกับนักเรียน เมื่อจะใช้อุปกรณ์หรือสื่อการสอนครูจะต้องคำนึงถึงวัยและระดับชั้นของเด็กด้วย อุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ควรอยู่ในความสนใจและต้องการรู้ของเด็กนักเรียน และเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่ม หรือควรจัดกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมด้วย

ค. เกี่ยวกับบทเรียน อุปกรณ์การสอนจะต้องมีคุณสมบัติตรงกับจุดมุ่งหมายของครู และสัมพันธ์กับเรื่องที่สอน และเป็นสิ่งที่นักเรียนควรทราบ เมื่อนำไปใช้แล้วต้องคำนึงถึงเวลาด้วยว่าไม่ควรใช้เวลาให้มากหรือน้อยเกินไป

ง. เกี่ยวกับอุปกรณ์ เลือกวัสดุที่ราคาถูกหาได้ง่ายและมีอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะ ถ้าใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นยิ่งดี นอกจากนั้นควรเลือกวัสดุที่ไม่เปลืองเวลาในการใช้ และคุณสมบัติของวัสดุอีกประการหนึ่ง คือจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสภาพใช้งานได้

2. การเตรียมตัวของครู การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ตรงกับความต้องการได้ทุกประการ ผู้สอนต้องหาวิธีที่เหมาะสมที่สุด ก่อนการใช้ ผู้สอนต้องทดลองใช้หรือศึกษาคู่มือการใช้ก่อนจะนำไปใช้จริง การเตรียมล่วงหน้าจะช่วยให้

- 2.1 ผู้สอนคุ้นกับอุปกรณ์ก่อนที่จะไปใช้จริง
- 2.2 ทำให้ผู้สอนมีความเชื่อมั่นในตนเอง
- 2.3 ใช้อุปกรณ์ให้ทันตามเวลาที่กำหนด
- 2.4 เป็นการแสดงให้เห็นว่า ครูได้เตรียมการไว้เรียบร้อยแล้ว
- 2.5 เนื้อหาวิชาเข้ากับอุปกรณ์

3. การเตรียมชั้นเรียน ก่อนที่จะนำวัสดุไปสอน ครูควรเตรียมสิ่งเหล่านี้คือ

- 3.1 จัดวัสดุเรียงตามลำดับการใช้ก่อนหลัง
- 3.2 ตรวจสอบที่นั่ง แสงสว่าง ทางระบายอากาศ
- 3.3 ถ้าเป็นอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย ครูต้องติดตั้งเครื่องฉายก่อนเวลาใช้จริงอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นจะได้แก้ไขได้ทันที่
- 3.4 เตรียมนักเรียนให้พร้อม ด้วยการแนะนำถึงจุดประสงค์ในการนำวัสดุ

อุปกรณ์ชนิดนั้นๆ มาใช้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. การสอน เวลานำวัสดุอุปกรณ์ออกแสดง ควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้คือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 วัสดุที่นำมาใช้สอนภายในห้องเรียนต้องมีขนาดใหญ่ นักเรียนสามารถมองเห็นได้ทั้งชั้น

4.2 เสียงพูดต้องได้ยินชัดเจน

4.3 วัสดุที่ใช้ ควรให้เด็กดูนานพอและเห็นทั่วกันทุกคน จะได้เข้าใจส่วนสำคัญที่ครูต้องการให้ดู

4.4 เพื่อใช้วัสดุที่มีแสงสว่างมาก จึงหลีกเลี่ยงการสะท้อนแสง

4.5 เมื่อห้องใช้วัสดุในห้องมืด เช่น ภาพยนตร์ พยายามจัดห้องไม่ให้เกิดขวางทางระบายอากาศ

4.6 กระจกที่ใช้นั้น ถ้านักเรียนไม่เข้าใจ ครูสามารถกลับไปใช้ใหม่ได้อีก

4.7 ภายหลังจากใช้วัสดุอุปกรณ์ บางอย่าง เช่น รูปภาพที่ฉีกแล้วที่ครูนำมาใช้สอนแล้ว อาจติดไว้บนกระดานนิเทศ เพื่อให้โอกาสเด็กที่เรียนได้ช้าหรือตามไม่ทัน มีโอกาสศึกษาได้ตลอดเวลา

5. การวัดผล เพื่อดูว่าจัดอุปกรณ์นั้นให้สอดคล้องกับการดำเนินการสอนหรือไม่ ได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายเพียงใด นักเรียนได้ความรู้ ความเข้าใจกว้างขวางขึ้นหรือไม่ และเป็นการค้นหาข้อบกพร่องในการใช้อุปกรณ์ เพื่อเป็นแนวทางที่จะแก้ไขปัญหาในครั้งต่อไปด้วย การวัดผลจะทำในระหว่างการใช้ หรือ ภายหลังจากใช้อาจจะเป็นรูปของการอภิปราย ถามปากเปล่าหรือให้เขียนก็ได้

สำหรับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530:15-16) ก็ได้เสนอเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ไว้ในชุดฝึกอบรมบุคลากรกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาไว้ดังนี้

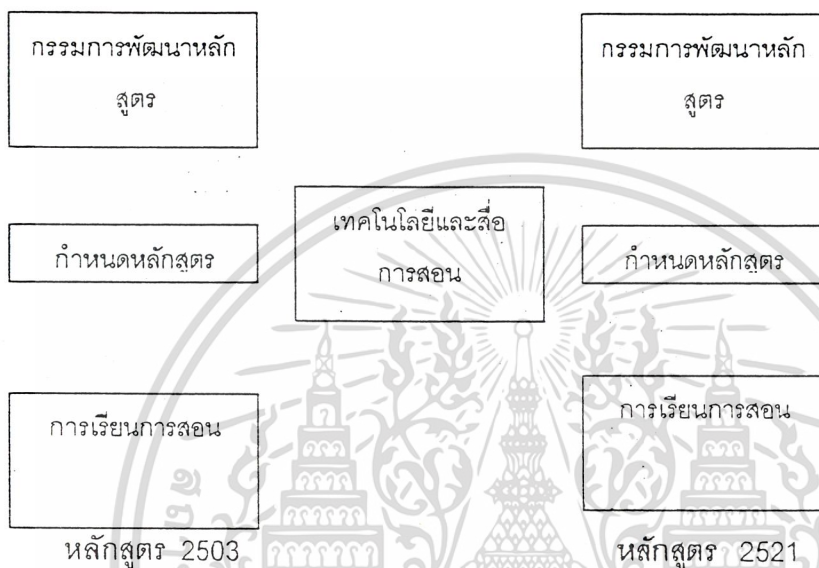
การใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นกิจกรรมในส่วนของกระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินไปตามแผนการสอน ความสำเร็จส่วนหนึ่งจึงอยู่ที่การกำหนด หรือวางแผนการสอน (หรือบันทึกการสอน) และการจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนว่ามีความพร้อมและสมบูรณ์เพียงใด อีกส่วนหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จผลของการสอนก็คือ ความชำนาญและความแม่นยำในการใช้สื่อการเรียนการสอน ได้อย่างคล่องแคล่วไม่เกิดความขลุกขลักขัดข้องของการใช้ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

7.15 บทบาทของสื่อการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ในหลักสูตรเก่าสื่อการสอนเป็นเพียงเครื่องมือช่วยครูในชั้นเรียนสำหรับถ่ายทอดการค้ำ
เนื้อหาวิชา ไม่มีบทบาทมาเกี่ยวข้องกับหลักการ จุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตรที่การศึกษาไปใช้
2521 นั้น สื่อการสอนเข้ามามีบทบาทตั้งแต่การกำหนดหลักการและเนื้อหาในหลักสูตร เนื้อหา

สาระในหลักสูตร จะมากขึ้นน้อยผันแปรไปตามประสิทธิภาพของสื่อการสอนด้วย โปรดดูแผนภูมิเปรียบเทียบประกอบ

แผนภูมิที่ 2 บทบาทของสื่อการสอน



(ประมาณ สะกิมิ) กล่าวถึงบทบาทของสื่อในกระบวนการสอนไว้ ดังนี้
 ในกระบวนการสอนนั้น สื่อจะเข้าไปมีบทบาทหรือทำหน้าที่ต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การดึงดูด และควบคุมความสนใจและตั้งใจของ

ผู้เรียน

ในการเรียนบทเรียนที่ดี หรือในขณะสอนที่ดี สื่อจะเป็นสิ่งเร้าที่ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเอาใจใส่ในสิ่งที่เรียนอยู่ตลอดเวลา

2. การเสนอ หรือให้แบบอย่างของการกระทำแก่ผู้เรียน

ในการสอนโดยเฉพาะทางด้านการส่งเสริมทักษะสื่อจะเป็นตัวกลาง หรือเป็นเครื่องมือในการแสดงแบบแผนหรือ ตัวอย่างที่ผู้เรียนจะเลียนแบบและทำตามได้ เช่น การสาธิตแถบภาพ หรือแถบเสียง เป็นต้น

3. การกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงทางความคิดระหว่างประสบการณ์เดิมกับ

ประสบการณ์ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การสอนประสบการณ์ใหม่ให้สำเร็จเป็นผลดีได้นั้น ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานประสบการณ์เดิมที่สัมพันธ์อย่างเหมาะสม กับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งอาจทำได้ด้วยการทบทวนซ้ำก่อน สื่อจะช่วยทำหน้าที่ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

4. การเสนอสิ่งใหม่ทางการเรียน สื่อส่วนมากมักมีบทบาทในการเสนอสิ่งใหม่ ที่ผู้เรียนไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน หรือมาช่วยขยายประสบการณ์ให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

5. การชี้แนะในความสับสนในการเรียน

เรื่องนี้เดิมผู้สอนทำหน้าที่นี้เป็นส่วนมาก แต่ในปัจจุบันบทบาทนี้สื่อสามารถกระทำได้ โดยเฉพาะสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองเช่นบทเรียนโปรแกรมชุดการเรียนและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

6. การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน

ในการสอนที่ดัดนั้น ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยการสนองตอบ หรือการกระทำ และรับรู้ผลของการกระทำนั้นทันที สื่อหลายชนิดที่สามารถป้อนกลับให้ผู้เรียนรับรู้ผลของการกระทำของตนได้ เช่น เครื่องบันทึกแถบเสียง เครื่องบันทึกแถบภาพและไม่ใครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

7. การตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน

ในปัจจุบันนี้การตรวจสอบ และประเมินผลการเรียนนั้น สื่อบางประเภทสามารถตรวจสอบ และประเมินผลให้ผู้เรียนและผู้สอนทราบ ในลักษณะของการทดสอบตนเองของผู้เรียน เช่น การใช้บทเรียนโปรแกรม และไม่ใครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

8. การถ่ายโยงการเรียนรู้

หลังจากผู้เรียนเรียนรู้หลัก หรือวิธีการบางอย่างแล้ว สื่อสามารถนำปัญหา หรือเหตุการณ์บางอย่างมาเสนอ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำหลักและวิธีการเหล่านั้นมาแก้ปัญหา

9. การทำให้สิ่งที่เรียนรู้แล้วคงอยู่ตลอดไป

สื่อสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้กระทำในสิ่งที่เขาเรียนรู้ หรือกระทำได้แล้ว อยู่เสมอ ถ้าเขามีโอกาสเช่นนั้นเขาก็ยังรู้ และทำได้อยู่เรื่อยไป

กล่าวโดยย่อก็คือ ถ้าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนสนใจ ตั้งใจ ให้ได้เห็นแบบอย่าง ให้ได้คิดแบบเชื่อมโยง ให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ให้ได้รับการชี้แนะในการเรียน ให้ทราบผลการกระทำของตน ให้ประเมินผลตนเองในการเรียนให้ได้จำ และสามารถในการกระทำในสิ่งที่เรียนตลอดไปแล้วสื่อหลายอย่างช่วยทำหน้าที่เหล่านี้ได้

7.16 คุณค่าของสื่อการสอน

ประมาณ ฮะกิมิ ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการสอนเอาไว้

เรื่องนี้นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นคุณค่าของสื่อการสอน เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคุณสมบัติที่แสดงออกจากตัวของสื่อเองก็ดีและจากผลการวิจัยเกี่ยวกับสื่อการสอนก็ดี แสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนมีคุณค่าทางการเรียนการสอนหลายประการ ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมาย และง่ายต่อการเรียน
2. ช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจและผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนการสอน
3. ช่วยให้จำได้ดีขึ้น หรือทำให้การเรียนรู้มีความคงทนถาวร
4. ช่วยให้เกิดทักษะได้รวดเร็ว และดีขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมการคิด การแก้ปัญหาและค้นพบ
6. ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้มากในเวลาอันสั้น
7. ช่วยให้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่โดยปกติแล้ว จะทำได้ยาก เพราะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา ขนาด สถานที่ และระยะทาง เป็นต้นว่าสื่อบางชนิดสามารถ
 - 7.1 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็ว ช้าลง
 - 7.2 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้า เร็วขึ้น
 - 7.3 ทำให้เห็นภาพ และการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง ของสิ่งที่ตาเปล่ามอง
 - 7.4 ทำให้สิ่งที่เป็นามธรรม เป็นรูปธรรมขึ้น
 - 7.5 ย่อสิ่งที่มีขนาดใหญ่ และขยายสิ่งที่มีขนาดเล็กให้ มีขนาดพอเหมาะที่จะศึกษาได้
 - 7.6 นำอดีตมาศึกษาได้
 - 7.7 นำสิ่งที่อยู่ไกล หรือที่เป็นอนาคตมาศึกษาได้
 - 7.8 ทำให้สามารถศึกษาสิ่งที่โดยปกติถูกปิดบังอยู่หรือ มีความซับซ้อนได้

สื่อการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนหลายประการ ดังนี้

1. เป็นศูนย์รวมความสนใจของผู้เรียน มีความอยากรู้อยากเรียนมากขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น
3. ช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาในการเรียนการสอน
4. ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน
5. ช่วยให้การเรียนรู้ ได้ปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ช่วยขจัดปัญหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่มีข้อจำกัดในแง่ของขนาด เวลา สถานที่ ความยุ่งยากซับซ้อน ความเป็นนามธรรม เช่น

7.1 ทำสิ่งที่ใหญ่เกินไป ให้มีขนาดเล็กลงจนสามารถศึกษาได้

7.2 ทำสิ่งที่ขนาดเล็กเกินไป ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจนสามารถศึกษาได้

7.3 สามารถทำสิ่งที่เคลื่อนไหวนไหวเร็วให้ช้าลง

7.4 สามารถทำสิ่งที่เคลื่อนไหวนไหวช้ามากให้รวดเร็วขึ้น

7.5 สามารถนำสิ่งที่อยู่ในอดีตมาศึกษาได้

7.6 สามารถทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น

7.7 สามารถทำสิ่งที่ เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น

7.8 สามารถทำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาได้

8. ช่วยให้ผู้เรียนมีความจัดขึ้น จากการวิจัยของ ดร. โน ลตันและทิวตัน (Knoet on & Tilton) แห่งมหาวิทยาลัยแยล (Yale) ได้ผลว่าเมื่อใช้สื่อการสอนแล้ว ช่วยลดให้ความจำดีขึ้นอย่างน้อย 22 %

9. ช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้น โดยการวิจัยของ วูด โคลัมเบีย และฟรีแมน (Wood Columbia & Freeman) ได้ผลว่า เมื่อใช้สื่อการสอนแล้ว ช่วยลดการสอบตก จาก 60 % เหลือเพียง 18 %

10. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น จากการวิจัยของวิททิช และฟอกเตอร์ (Wittich & Fowlkers) ได้ผลว่า ผู้เรียนจะเรียนได้ดีขึ้นถึง 48 % เพราะได้รู้เข้าใจความหมายของสิ่งที่เรียนได้ชัดเจน ถูกต้องดีกว่าการอธิบายด้วยคำพูดเพียงคำเดียว

11. ทำให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนการสอน

พงศ์ศิษฐ์ ไทยสีหราช (2526 : 14-16) ได้ทำวิจัยเรื่อง การสำรวจสถานการณ์ภาพความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการสอนโปรแกรมการฝึกอบรมของธนาคารในประเทศไทย กล่าวถึง คุณค่าของสื่อการสอน โดยอ้างถึงนักการศึกษาที่ให้ความหมายของคุณค่าของสื่อการสอนไว้ดังนี้

กาเย (Gagne 1970 : 303-318) ได้แบ่งเหตุการณ์ของการสอนออกเป็น 9 เหตุการณ์และแสดงให้เห็นคุณค่าของสื่อการสอนในแต่ละเหตุการณ์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การนำออกไปใช้

1. ช่วยดึงดูดและควบคุมความตั้งใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะต้องทำเป็นอันดับแรก สื่อจะเป็นสิ่งเร้าที่ดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียนได้

2. เป็นแบบอย่างให้ผู้เรียนรู้ว่าผู้เรียนต้องทำอะไร ได้อย่างไร จึงจะถือว่าการบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนที่ตั้งเอาไว้ สื่อจะเป็นเครื่องมือแสดงแบบอย่างได้อย่างดี หากเป็นพฤติกรรมมนุษย์ ภาพยนตร์ จะเป็นสื่อที่ทำหน้าที่ได้เป็นอย่างดี

3. เป็นการกระตุ้นให้ระลึกถึงสิ่งที่เรียนมาแล้ว อันเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนใหม่

4. เป็นการเสนอสิ่งเร้าเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

5. เป็นการให้การแนะนำช่วยเหลือในการเรียน

6. ให้ข้อมูลป้อนกลับ

7. การตรวจสอบประเมินผลการเรียน

8. ให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ หมายความว่าเมื่อเรียนรู้แล้ว ได้หลักการแล้ว ก็ควรจะได้มีโอกาสที่จะนำหลักการนั้นไปแก้ปัญหาใหม่ๆ สื่อจะเป็นเครื่องมือนำปัญหามาให้นักเรียนแก้

9. การให้การเรียนรู้มีความคงทน ในเรื่องนี้ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ ต้องกระทำบ่อยๆ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนจะช่วยให้มีความคงทนกว่าการเรียนรู้โดยการอธิบายด้วยวาจา

อีริคสัน (Erickson 1971: 108-109) มีความเห็นว่า เมื่อจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี ถ้าครูยังคงสอนโดยวิธีเดิม นักเรียนจะเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ยากขึ้น เขาได้สรุปบทบาทและความสำคัญของสื่อการสอนไว้ดังนี้ คือ

1. ช่วยจัดและเสริมประสบการณ์ให้นักเรียนมากขึ้น

2. ช่วยให้ครูจัดเนื้อหาวิชาที่มีความหมายต่อชีวิต

ของเด็ก

3. ช่วยให้ครูแนะนำและควบคุมนักเรียนให้มีปฏิบัติสัมพันธ์ในทางที่พึงปรารถนาต่อสิ่งเร้าต่างๆ ในการเรียนรู้

4. ช่วยให้นักเรียนสามารถประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปตามเนื้อหาวิชา

5. ช่วยให้ครูสามารถสอนได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

6. ช่วยให้ครูสอนเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารของโรงเรียนที่ช่วยให้นักเรียนได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เพราะครูมีเครื่องมือที่ทันต่อเหตุการณ์

การณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดล (Dale 1969: 57-58) แห่งมหาวิทยาลัยของรัฐโอไฮโอ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการสอนที่ได้พิสูจน์หรือวิจัยได้แล้ว ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมแก่ความคิดรวบยอด ดังนั้น จึงลดการหาค้นคว้าทางวาจาที่ไม่เข้าใจความหมายของนักเรียนให้น้อยลง
2. เป็นสิ่งที่สร้างความสนใจให้แก่นักเรียนเป็นอย่างสูง
3. ทำให้การเรียนมาความคงทนถาวร
4. ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง อันจะนำไปสู่การกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกิจกรรม
5. พัฒนาความต่อเนื่องของความคิด เรื่องนี้เป็นจริงอย่างยิ่งสำหรับภาพยนตร์
6. ช่วยให้ความหมายงอกเงยขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น จึงช่วยให้การพัฒนาคำพูดและคำศัพท์ต่างๆ ดีขึ้น

7. ให้ประสบการณ์ซึ่งไม่สามารถได้รับโดยวิธีอื่น ดังนั้น จึงช่วยให้การเรียนรู้มีความลึกซึ้งมีประสิทธิภาพและมีความหมายหลากหลาย

เราจะพบว่าสื่อการสอนทำให้การเรียนรู้ก้าวหน้าขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้เร็วและจำได้อย่างถาวรโดยลึ้มยาก (Hunt 1955 :369) สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้จักการอภิปราย แสดงความคิดเห็น สื่อการสอนมีความจำเป็นในการสอน เพราะสังคมมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นมาก ทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น จำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น สื่อการสอนมีความสำคัญในการสอนที่จะเน้นเอกตบุคคลให้มีประสิทธิภาพ การเคลื่อนย้ายของนักเรียนในแหล่งที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายประชากร ทำให้เกิดปัญหาทางการศึกษา นักเรียนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนและเทคนิคที่จะทำให้ให้นักเรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันสนใจในบทเรียนและเพื่อเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความเสียเปรียบในด้านสติปัญญาและเศรษฐกิจ (Richey 1973 :201)

ชลองชัย สุรวัดนบุรณ์ (2528:60-64) กล่าวถึงแนวโน้มการใช้สื่อการสอนและการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมในการใช้สอนแต่ประเภทเอาไว้ว่า

7.17 แนวโน้มในการใช้สื่อการสอน

ในขณะนี้เราประสบปัญหานักเรียนเพิ่มมากขึ้น ที่ให้ประชาชนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพื่อให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงการสื่อสารนอกระบบโรงเรียน และนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีการนำผลการวิจัยสื่อการ

ศึกษามาใช้ ความเปลี่ยนแปลงเพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ นี้ อาจจะกล่าวในเชิงแนวโน้มการใช้สื่อการสอนได้ 2 ประเด็นใหญ่ๆ ดังนี้

แนวโน้มที่ 1 การใช้สื่อเพื่อการสื่อสารข้อสนเทศ เนื่องจากว่าสื่อการสอนมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน และทำให้ผู้สอนได้มีเวลาสำหรับวางแผนการสอน การจัดระบบต่างๆ มากขึ้นตลอดจนให้การช่วยเหลือ การสอนซ่อมเสริมแนะแนวแก่ผู้เรียน

มีผลการวิจัยหลายชิ้นที่ระบุว่า ข้อเสนotechnic เป็นประสบการณ์หรือความรู้ต่าง ๆ นั้น สามารถถ่ายทอด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยสื่อการสอนที่เหมาะสมดีกว่าวิธีการที่เป็นภาษาพูดเพียงอย่างเดียว ตามหลักการนี้ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลการเรียน การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน

ครูและเพื่อนร่วมชั้นช่วยแนะแนวทางให้นักเรียนเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใช้ความรู้ความเข้าใจที่ได้จากสื่อเป็นแนวทางประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ต่อไป ในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาสื่อที่ใช้ไม่ควรจะบ่อนคำตอบหรือสรุปประเด็นปัญหาเสียเอง ควรจะเป็นเพียงตัวอย่าง หรือแนวทางในการแก้ปัญหาแนวเดียวกัน เท่านั้น

แนวโน้มที่ 2 มีแนวโน้มการใช้สื่อประสมมากขึ้น โดยอาศัยระบบวิธีทางเทคโนโลยีการศึกษา

การเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม เป็นการประยุกต์ศาสตร์การสอนพื้นฐานที่เน้นการใช้ประสบการณ์การเรียนหลายชนิดที่มีความสัมพันธ์กัน หรือในทำนองเดียวกันกับการเลือกใช้สื่อหลายๆ ชนิดที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นแรงจูงใจและเป็นการเสริมแรงเป็นเรื่องสำคัญและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้มาก ทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างกระปรี้กระเปร่ามีความตั้งใจ และต้องการจะเรียนและทำให้ผู้เรียนได้แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ถูกต้อง ถ้าเราได้วางแผนการใช้สิ่งเร้าหรือสื่ออย่างเด็ดขาดแล้วก็ย่อมจะทำให้ผู้เรียนได้รับรู้ ทั้ง ทางหู ตา จมูก ฯลฯ ยิ่งทำให้ได้รับรู้ด้วยประสาทสัมผัสผสมกันเท่าใด ยิ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นิพนธ์ สุขปริตร (2528 :49-52) กล่าวถึง การนำหุ่นจำลองไปใช้ในการเรียนการสอน เขาไว้ว่า

สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นก็คือการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ดังนั้น ของจริงหรือวัสดุที่มีลักษณะเหมือนของจริงทั้งหลายจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนทั้งสิ้น ถ้าหากครูรู้จักเลือกและใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาเฉพาะอย่างนั้น นอกจากจะให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงแล้วยังช่วยเร้าความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีมากอีกด้วย

2. นำผู้เรียนไปศึกษานอกสถานที่ ของจริงบางอย่างไปไม่สามารถนำมาใช้ใน ห้องเรียนได้ เพราะมีขนาดใหญ่หรืออาจมีการแตกสลาย ถ้ามีการเคลื่อนย้าย หรือแปรสภาพไป จากเดิม ดังนั้น หากจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากของจริงและสามารถเป็นไปได้ ครูอาจพานัก เรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริง ซึ่งครูจะต้องมีการเตรียมการสอน นอกห้องเรียนอย่างรัดกุม ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษานอกสถานที่ได้ผลดีคุ้มค่าและเป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหุ่นจำลอง (Model)

หุ่นจำลองเป็นตัวแทนวัสดุสามมิติของจริงหลายอย่างที่เรานำมาซึ่งจะนำ ของจริงนั้นๆ มาใช้สอนได้โดยตรง เพราะมีอุปสรรคต่างๆ เช่น

1. ขนาดอาจใหญ่หรือเล็กเกินไป เช่น ยุงหรือช้าง
2. มีความยุ่งยากซับซ้อน เช่น อวัยวะภายในของคน
3. บางอย่างไม่สามารถใช้ของจริงได้ เช่น การทำงาน

ระบบหมุนเวียนโลหิตของสัตว์

ประเภทหุ่นจำลอง

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้หลายประเภท ตามความมุ่งหมายของหุ่นจำลอง นั้นไป แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาดลงไปนั้น ทำได้ยาก เพราะแต่ละประเภทมีความเกี่ยวพันเหลื่อมล้ำกันอยู่ เราอาจจะแบ่งประเภทได้คร่าวๆ ดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่าง หรือ ทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่วไป รายละเอียดต่างๆ ไม่จำเป็นก็ตัดทิ้ง เสีย หุ่นจำลองแบบนี้ย้ำเน้นให้เรื่องน้ำหนัก ขนาดสีและพื้นผิว ลวดลายมาตรสส่วนอาจจะใช้ผิดไป จากของจริงได้ ครูอาจทำหุ่นจำลองรูปทรงภายนอกด้วยตนเองง่ายๆ จากวัสดุต่างๆ กัน เช่น กระดาษพลาสติก ไม้และปูนปลาสเตอร์ เป็นต้น

2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) มีขนาดรูปร่างรายละเอียดทุกอย่างเท่าของ จริงทุกประการ พวกนี้ใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก หรือราคาแพงหรือเสียหายแตกง่าย แต่ว่ามี ความ จำเป็นที่จะต้องให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียดทุกอย่างว่าของจริงเป็นอย่างไร เช่น หุ่นจำลองของ สมอมนุษย์ เป็นต้น

3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) เรา เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าหุ่นจำลองแบบมาตรสส่วน ทั้งนี้เพราะเราย่อหรือขยายให้เล็กหรือใหญ่เป็น

สัดส่วนกับของจริงทุกส่วนพวกนี้เป็นประโยชน์ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียดและความสัมพันธ์ของจริงได้

4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) แสดงให้เห็นลักษณะภายใน โดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่างๆ ประกอบกันอย่างไร จึงเกิดเป็นสิ่งนั้นๆ เช่น หุ่นตัดให้เห็นภายในพื้น หุ่นตัดให้เห็นลักษณะภายในของดอกไม้

5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (Build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น ว่าภายในสิ่งนั้นประกอบด้วยสิ่งย่อยๆ สามารถจะถอดออกเป็นส่วนๆ และประกอบกันได้ หุ่นจำลองแบบนี้จะช่วยให้เข้าใจถึงหน้าที่และความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เช่น หุ่นแสดงปริมาตร หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์

6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร หุ่นจำลองพวกนี้เป็นประโยชน์ในการสาธิตการทำงานหรือหน้าที่สิ่งของนั้นๆ

7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) แบบนี้แสดงความเป็นจริงของสิ่งหนึ่ง ซึ่งจัดวางหรือประกอบส่วนต่างๆ ของจริงเสียใหม่ให้ผิดไปจากที่เป็นอยู่เดิม ส่วนมากใช้ประโยชน์แสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ส่วนเข้าไปเกี่ยวพันด้วย

การนำหุ่นจำลองไปใช้ในการเรียนการสอน

การใช้หุ่นจำลองในการเรียนการสอน ครูอาจจะเลือกหุ่นจำลองที่ตรงตามจุดมุ่งหมายในเรื่องที่ครูจะสอนให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้อง แต่ครูต้องไม่ลืมที่จะชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจเรื่องขนาดหุ่นจำลองที่นำมาใช้ไม่ได้ด้วย ว่าหุ่นจำลองที่ครูนำมาใช้เป็นแบบขยายหรือแบบย่อจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ครูอาจจะใช้วัสดุอื่นๆ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ หรือภาพนิ่ง ร่วมกับการใช้หุ่นจำลองในการเรียนการสอนก็ได้

ลักษณะที่ดีของหุ่นจำลองมีลักษณะที่ควรศึกษาและพิจารณาดังต่อไปนี้

1. หุ่นจำลองที่มีลักษณะเป็นวัสดุ 3 มิติ

2. หุ่นจำลองที่สร้างความคิดรวบยอด (Concept) ให้ผู้ดู

และผู้เรียนได้ดี

3. หุ่นจำลองเป็นวัสดุที่ขยายหรือลดส่วนต่างๆ เพื่อแสดงรายละเอียด และแสดงสิ่งที่เราไม่สามารถมองเห็นได้

4. หุ่นจำลองแสดงส่วนสำคัญเพื่อให้สังเกตและเข้าใจง่าย

5. หุ่นจำลองที่มีสีเน้นถึงส่วนสำคัญได้

6. หุ่นจำลองต้องสามารถที่จะถอดส่วนประกอบได้

ตอนที่ 2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประติมากรรม

1.ความเป็นมาของประติมากรรม

1.1ความเข้าใจเกี่ยวกับประติมากรรม

ความหมายของประติมากรรม คำว่า "ประติมากรรม" มีผู้ให้ความหมายไว้ในหนังสือต่าง ๆ ซึ่งพอจะสรุปรวบรวมได้ดังนี้

อารีย์ สุทธิพันธ์ (อารีย์ สุทธิพันธ์, 2530 : น. 16-17) ได้ให้ความหมายไว้ว่า "ประติมากรรม" เป็นทัศนศิลป์แขนงหนึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์รูปทรงที่มองเห็น (Visual Form) มีลักษณะเป็นสามมิติ คือ มีความกว้าง ความยาว ความหนา หรือความสูง

สงวน บุญรอด (สงวน บุญรอด, 2528 : น. 34) ได้ให้ความหมายว่า "การปั้นเป็นกรรมวิธีก่อขึ้น เพิ่มขึ้น (building up) และการแกะสลักอันเป็นกรรมวิธีการลด สลัก ตัด หรือเลื่อยออก (Cutting down) ให้เป็นรูปทรง (Plastic form) ในลักษณะสามมิติ"

กำจร ลินพงษ์ศรี (กำจร ลินพงษ์ศรี, 2533 : น. 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า "ประติมากรรม คือสิ่งหนึ่งในการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะกินเนื้อที่ในอากาศเป็นรูปทรงต่าง ๆ มีทั้งที่ต้องการเรื่องของปริมาตร และไม่ต้องการ"

สรุป ประติมากรรม เป็นทัศนศิลป์ที่เกิดจากการสร้างสรรค์ให้มีรูปลักษณะปรากฏขึ้นทำด้วยวัสดุที่เปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ ซึ่งบางทีเราเรียกว่า Plastic Art ที่หมายถึง ศิลปะที่มีรูปทรงเป็นสามมิติ ซึ่งงานศิลปะแขนงนี้อาจรวมทั้งงาน "Visual Art" บางประเภทที่ใช้วัสดุต่าง ๆ จัดลักษณะรูปทรงแบบสามมิติด้วย"

เนื้อที่ในอากาศ (Space Art) เป็นความสำคัญอีกประการหนึ่งในรูปทรงที่เปิดเผยให้เห็นว่า "จะต้องทำชีวิตด้วยสรรพสิ่งด้วยการแสดงออกถึงการขยายตัวของมันในอากาศให้มีความเด่นชัดมีความหมายสมกับคำที่ว่า เป็นวัตถุที่อยู่ในอากาศ ความเป็นศิลปะวัตถุที่จะต้องมียพื้นที่ว่างรับรอง จึงทำให้งานประติมากรรมแตกต่างไปจากงานประเภทโสตศิลป์ทั่ว ๆ ไป

คำว่า ประติมากรรมในประเทศไทยเราเขียนได้ 2 แบบ คือ ประติมากรรมและปฏิมากรรม ที่ให้ความหมายที่แตกต่างกัน

ประติมากรรม หมายถึง รูปปั้นทั่วไป เช่น รูปภาพ รูปสตรี ฯลฯ

ประติมากรรม หมายถึง รูปปั้นที่เกี่ยวข้องกับศาสนาโดยเฉพาะ เช่น รูปปั้นพระพุทธรูปสำหรับผู้ทำหรือศิลปินก็เรียก ประติมากร หรือ ปฏิมากร

ประติมากรรมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ สามารถจับต้องและชมความงามได้ทุกด้าน ผู้ชมจะได้รับรสสัมผัสทั้งการดู และการสัมผัสจับต้องโดยตรง เมื่อพิจารณาอย่างใกล้ชิดในความหมายของรูปลักษณะอย่างเช่น ผลงานของ อีจ็องโดแมตตี แสดงให้เห็นถึงความงามในมวล

2. ความสำคัญของประติมากรรม

จากประวัติศาสตร์ได้แสดงให้เห็นความสำคัญของประติมากรรมกับความเชื่อ และศาสนา การเฉลิมฉลองเป็นเกียรติ เป็นอนุสรณ์ทั้งส่วนบุคคลและเป็นหมู่

ประติมากรรมจะเป็นการบันทึกเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และกิจกรรมของมนุษย์ในแต่ละสมัยได้เป็นอย่างดี

คตินิยมการสร้างพระพุทธรูปในประเทศไทยเป็นการสะท้อนให้เห็นผลดังกล่าว ถึงความแตกต่างของพระพุทธรูปอันมีพื้นฐานจากสภาพของสังคม และบ้านเมืองในยุคสมัย

ประติมากรรมมีหลายลักษณะ และขนาดตามหน้าที่และความสำคัญ ประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่โตมาก เช่น สฟิงซ์ ของอียิปต์โบราณ ส่วนประติมากรรมกรีกจะทำเท่าขนาดจริง และยึดมีความตามเป็นแบบอุดมคติซึ่งอาจกล่าวได้ว่า "โพลีโดลตุส เป็นผู้วางรากฐานในประเพณี"

3. หน้าที่ของประติมากรรม

ความสำคัญของประติมากรรมนอกจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ประติมากรรมยังมีหน้าที่สนองประโยชน์ต่อสังคมทั้งด้านวัตถุและจิตใจ อันเกี่ยวข้องกับประโยชน์ใช้สอย และความรื่นรมย์ยินดี ที่มนุษย์สามารถรับรู้คุณค่า จากผลงานสร้างสรรค์เหล่านี้ได้ ในรูปแบบหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.1 เพื่อประโยชน์ใช้สอย ประติมากรรมสมัยเริ่มแรก มนุษย์มักทำขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยทั้งสิ้น โดยมนุษย์อาศัยการสังเกต เรียนรู้ ความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ และหลังจากที่มนุษย์ใช้เวลาปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมด้วยการลองผิด ลองถูก ในระยะเวลาอันยาวนาน ในที่สุดแล้วมนุษย์ก็สามารถเอาชนะธรรมชาติด้วยการค้นพบคุณสมบัติของดินในการประดิษฐ์ภาชนะเครื่องใช้ต่าง ๆ

ในสมัยปัจจุบัน ประติมากรรมที่ทำขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยมีอยู่มากมายหลายประเภททั้งภาชนะกระเบื้องเคลือบ เครื่องแก้ว และเครื่องโลหะ รูปทรง ขนาด สัดส่วน และการใช้สอยจะได้รับการพิจารณาในการออกแบบเป็นพิเศษ แสดงถึงความสำคัญเฉพาะตัว

3.2 เพื่อส่งเสริมสิทธิทางความเชื่อและศาสนา ความเกี่ยวข้องของมนุษย์กับความเชื่อและศาสนาจะเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันจนแยกจากกันไม่ได้ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนถึงปัจจุบันความเชื่อของศาสนาและมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์มักผูกพันกับตัวเอง สังคมและปรากฏการณ์ธรรมชาติที่อยู่เหนือภาวะการรับรู้ที่มีเงื่อนไขอยู่หลายประการ และสิ่งหนึ่งก็คือการยอมรับอำนาจศักดิ์สิทธิ์ของธรรมชาติ

3.3 การสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรม เพื่อลัทธิความเชื่อศาสนาต่อมาได้คลี่คลายมาโดยลำดับ รูปแบบและเทคนิควิธีการในแต่ละยุคสมัยจะเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปจากการที่และหนดความเหมาะสมของ ขนาด สัดส่วน และวิธีการได้เป็นอย่างดี อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณี 3.4 เพื่อส่งเสริมอำนาจและบารมีของกษัตริย์และนักปกครองผู้มีอำนาจและความยิ่งใหญ่ของผู้ปกครองประเทศอาศัยปัจจัยหลายประการ ที่เกื้อหนุนให้มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับของประชาชน

การที่ได้มาอาจจะเหมาะสมหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับวิธีการและแนวทางในการปฏิบัติตนต่อสังคม และ ประเทศชาติ

3.5 เพื่อยกระดับจิตใจ และรสนิยม จุดหมายปลายทางของมนุษย์ในการดำรงชีวิต มีอยู่หลายประการ

3.5.1 การปลดปล่อยให้พ้นจากสัญชาตญาณอันป่าเถื่อน ความพยายามทุกอย่าง ที่กระทำเพื่อบรรลุอุดมคติที่ย่อมทำให้เราเกิดความสุข " เพราะเหตุนี้หลายสิ่งหลายอย่างได้นำเราไปสู่ สภาวะของการจัดกันกับอุดมคติของชีวิต ในสภาพของความเป็นสัตว์ (โลก) เราปรารถนาเงิน เกียรติยศทางวัตถุ ความเพลิดเพลินทางเพศ ซึ่งมีได้ช่วยให้เกิดความก้าวหน้าอันสูงส่งแก่เรา ตรงกับงาน ศิลปะนั้นกระตุ้นความรู้สึกสูงสุด ศิลปะให้ความสุขแก่เราทางสุนทรีย์ ศิลปะขัดเกลาความคิด ศิลปะทำให้ เราเกิดความรักและสิ่งดีงาม การยกระดับจิตใจ และรสนิยมจึงเป็นสิ่งสำคัญของมนุษย์ เป็นพฤติกรรม อันพึงประสงค์และเป็นสิ่งที่แยกความแตกต่าง ระหว่างมนุษย์กับสัตว์อย่างแท้จริง

3.6 เพื่อแก้ปัญหาที่ว่าง ในการสร้างงานสถาปัตยกรรมมักจะปรากฏว่ามีที่เหลืออยู่ มาก ทั้งส่วนที่เป็นอาคารอยู่อาศัย และที่เป็นส่วนที่ว่างโดยรอบ การรู้จักพลิกแพลงและหาประโยชน์จากเรื่อง รวาทของที่ว่างทางสถาปัตยกรรม อาจจะช่วยเสริมแต่งที่ว่างทางสถาปัตยกรรมซึ่งมีคุณค่าอยู่แล้ว ให้พบ คุณค่ายิ่งขึ้นไปอีกลักษณะต่าง ๆ ได้แก่

3.6.1 การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมตกแต่ง

3.6.2 การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมแขวน

3.6.3 การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมบนฝาผนัง

3.6.4 การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อม

การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมตกแต่งในอดีตที่ผ่านมาประติมากรรม กับสถาปัตยกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ที่ว่างบนอาคารจะได้รับการตกแต่งด้วยผลงานปั้นหรือแกะสลัก อย่างวิจิตรพิสดาร เรื่องราวที่นิยมตกแต่งจะเป็นเรื่องราวทางความเชื่อ ศาสนาหรือเรื่องราวของลวดลายประดิษฐ์

การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมแขวน ยังมีกรแก้ปัญหาที่ว่างทาง ประติมากรรมอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันไปจากการแก้ปัญหาที่ว่างในรูปแบบอื่น ๆ คือ แทนที่จะใช้ที่ว่างโดยประโยชน์ใช้สอยในแนวระนาบ แต่เพียงทางเดียว กลับติดตั้งการแก้ปัญหาประติมากรรม แสดงการแก้ปัญหาที่ว่างในอากาศ

การแก้ปัญหาที่ว่างด้วยประติมากรรมฝาผนัง วิธีการแก้ปัญหาด้วยประติมากรรม ลักษณะนี้ภาษาอังกฤษใช้ร่างเป็นแบบ Maral Sculptore ที่ยึดครองที่ว่างของสถาปัตยกรรมด้วยรูปทรงทางประติมากรรมซึ่งนิยมทำเป็นลักษณะแบบ นูนต่ำ และนูนสูง เป็นส่วนใหญ่ มีการนำไปใช้

3.6.4 การแก้ปัญหาที่ร่างด้วยประติมากรรมกับสิ่งแวดล้อม จะเกี่ยวข้องกับภายนอกอาคาร และภูมิประเทศเป็นสิ่งสำคัญ โดยประติมากรรมที่นำไปประกอบหรือติดตั้งจะไม่เกี่ยวข้องกับส่วนของอาคาร การติดตั้งอาจประกอบกับสถาปัตยกรรม ส่วนสาธารณะ วงเวียน น้ำพุ เป็นต้น

4. ประเภทของประติมากรรม

ประติมากรรมมีอยู่มากมายหลายลักษณะ และสนองประโยชน์ต่องานหลายประเภทการขัดแย้งให้เป็นหมวดหมู่เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดการศึกษา และค้นคว้าได้ง่าย แนวคิดในการจัดประเภทในครั้งนี้ พิจารณาจากหลักฐานทางประติมากรรม ที่หลงเหลืออยู่กับหน้าที่ของประติมากรรมเป็นเกณฑ์ ซึ่งพอจะสรุปประเภทออกได้ดังนี้

4.1 ประติมากรรมประเภทรูปเคารพ หมายถึง งานประติมากรรมที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่เคารพบูชา หรือเกี่ยวข้องกับศาสนา ที่มีรูปทรงอันเกิดจากการสร้างสรรค์ของประติมากรรมเพื่อเป็นสัญลักษณ์หรือสิ่งแทนในด้านความเชื่อ และศานา พระพุทธรูป รูปเคารพจะมีความแตกต่างกันไปตามปรัชญาของแต่ละศาสนาตลอดจนอิทธิพล แลความเชื่อของมนุษย์ในสมัยนั้น ๆ หรือแม้กระทั่งในศาสนาเกี่ยวกับสภาพก็ยังมีแยกย่อยเป็นลัทธิความเชื่ออื่น ๆ อีก เช่น ศาสนาพุทธ แยกเป็นลัทธิแบบหินยาน

4.2 ประติมากรรมประเภทตกแต่ง หมายถึงงานประติมากรรมที่สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมศิลปะแขนงสถาปัตยกรรมให้มีความโดดเด่น และสวยงาม เช่น รูปแกะสลักหน้าบันโบสถ์ วิหาร ประติมากรรมเหล่านี้ ล้วนมักแฝงอยู่กับการตกแต่งส่วนต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรมไม่ว่าเป็นส่วนของ ผนัง กำแพง ฐาน เสา ประตู-หน้าต่าง และเพดาน ฯลฯ จนอาจกล่าวได้ว่างานทั้ง 2 ประเภทนี้มีเอกภาพร่วมกันอยู่

4.3 ประติมากรรมประเภตอนุสรณ์สถาน หมายถึงงานประติมากรรมที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นราชอนุสาวรีย์ของพระมหากษัตริย์ หรืออนุสาวรีย์ของบุคคลสำคัญ เพื่อเป็นสัญลักษณ์สำหรับเตือนใจ ให้คนรุ่นหลังรำลึกถึงเหตุการณ์ในอดีตถึงบุคคลในด้านความสูงส่ง ความดี ควรแก่การจดจำ แต่อย่างไรก็ดีนั้นย่อมหมายถึงการเหมาะสม ความพอดีพอดีของเรื่องราว

4.4 ประติมากรรมประเภทชื่นชม หมายถึงงานประติมากรรมที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกในทางสุนทรียภาพด้านรูปทรง ประกอบด้วยแนวคิดในการสร้างสรรค์งานของปฏิมากรแต่ละคน เป็นปัจจัยสำคัญ ความงามเป็นวัตถุประสงค์หลักในการแสดงออกของประติมากรรมแนวทางที่ซึ่งมักจะปรากฏให้เห็นได้คือ ความมีระเบียบ ความมีสัดส่วน และความมีลักษณะจะแจ้ง

5. ความงามประติมากรรม

ประติมากรรมเป็นผลงานทางด้านทัศนศิลป์ที่มีลักษณะการแสดงออก และวิธีการของตัวเอง โดยเฉพาะ แต่การใช้สื่อในการสร้างสรรค์ นับได้ว่าประติมากรรมมีความคล้ายคลึง กับผลงานทางด้านสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก ถ้าจะเปรียบเทียบเนื้อหาของงานทั้งสองประเภทจัดได้ว่าใกล้เคียงกันมาก เพราะเป็นภาพ 3 มิติ ใช้วัสดุภาพประเภทต่าง ๆ ทั้งประเภทเดี่ยว และประเภทรวม คุณค่าทางความงาม

ของประติมากรรมและนอกจากคุณสมบัติดังกล่าวแล้วยังมีคุณค่าอื่น ๆ อีก ซึ่งจำแนกแยกแยะได้คือ

5.1 ความงามทางลักษณะสูงต่ำ (Beauty in Relief) โดยลักษณะทางกายภาพของประติมากรรม มีลักษณะสูงต่ำเป็นสามมิติ และสูงต่ำของประติมากรรมที่มีความพอเหมาะพอดีคือได้ว่ามีกราฟภายในตัวของมันเองด้วย ซึ่งลักษณะของประติมากรรมนี้สามารถแบ่งเป็นแบบต่าง ๆ คือ

5.1.1 แบบลอยตัว (Round Relief) หรือรูปปั้นที่สามารถดูได้รอบตัวมีความกลม มีความสูงต่ำที่เหมาะสม

5.1.2 แบบนูนต่ำ (High Relief) เป็นแบบที่มีฐานด้านล่าง ตัวอย่างที่เห็นได้ก็รูปประติมากรรมบริเวณตอนล่าง ของอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย

5.1.3 แบบต่ำสุด (Spushab Relief) เป็นแบบต่ำกว่านูนต่ำ ส่วนมากพบตามเหรียญเงินทั่วไป

รูปทรงของประติมากรรมทั้ง 4 แบบนี้ ความงามเด่นชัดอยู่ที่ความสูงต่ำ และขึ้นอยู่กับความต้องการของประติมากรว่า จะนำเอาประติมากรรมนั้น ๆ ไปใช้กับงานใด ประติมากรรมมีความสูงต่ำ ขาดความกลมกลืนทำให้คุณค่าความงามลดลงไปด้วย

5.2 ความงามทางรูปทรง (Beauty in Form) ประติมากรรมส่วนใหญ่จะมีรูปทรงกินเนื้อที่ในอากาศและเป็น 3 มิติ รูปทรงจะให้ความหมายทางด้านกรจำเป็น และความรู้สึกมากกว่าทางด้านจิตกรรมอันเนื่องมาจากมิติที่เกิดขึ้นเป็นมิติที่จริง ความสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ปริมาตรและความประสานกลมกลืนของรูปทรงอย่างพอดีเป็นสิ่งแสดงออกซึ่งคุณภาพของรูปทรงประติมากรรมด้วยองค์ประกอบความงามทางรูปทรงมีเงื่อนไขสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

5.2.1 ความว่าง (Space) มีความสำคัญต่อรูปทรงประติมากรรม เช่นเดียวกัน เพราะเป็นพื้นที่ที่จะต้องถูกกินเนื้อที่ว่าง ด้วยปริมาตรของรูปทรงเหมือนดังคำประกาศของ คุมแบร์โต บัลอกโซนี่ ที่ว่าประติมากรจะต้องทำชีวิตของสรรพสิ่งด้วยการขยายออกถึงการขยายตัวของมันในอากาศ ให้มีความเด่นชัด สมกับคำที่ว่าวัตถุบนี้ในอากาศ

5.2.2 ฐานหรือพื้นประติมากรรมทุกชนิดมีความสำคัญต่อรูปปั้นเพราะช่วยให้ตั้งได้ อยู่ ในการสร้างประติมากรรมที่มีลักษณะลอยตัว ศิลปินมักคำนึงถึงความสูงต่ำของฐานด้วย เพราะถ้าฐานสูง หรือต่ำเกินไปจะทำให้สัดส่วนของประติมากรรมเสียความต้องการได้

5.2.3 ลักษณะผิว เป็นสิ่งหนึ่งที่จะเสริมสร้างความงามและความน่าสนใจให้กับให้กับประติมากรรม ประติมากรรมแต่ละชนิดจะมีพื้นผิวตอนนอกสุดที่แตกต่างกันไปตามธรรมชาติของวัตถุเอง และนอกจากนั้นพื้นผิว ของวัตถุแต่ละชนิดยังสามารถทำให้เกิดพื้นผิวที่แตกต่างกับตัวมันเองได้ ประติมากรต้องศึกษาและสังเกตลักษณะผิวของวัตถุแต่ละอย่างเพื่อจะได้เลือกใช้ และจัดให้พื้นผิวเกิดเอกสารเป็นเอกสารที่สง่างามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ความกลมกลืนกัน หรือเน้นพื้นผิวให้แลเห็นเด่นชัดในจะที่สำคัญ และถูกหลักทางศิลปะจึงจะเกิดผลไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ทางด้านความงาม

8. ความงามของประติมากรรม

ประติมากรรมเป็นผลงานทางทัศนศิลป์ที่มีลักษณะการแสดงออกและวิธีการของตัวเองโดยเฉพาะแต่การใช้สื่อในการสร้างสรรค์ นับได้ว่าประติมากรรมมีความคล้ายคลึงกับผลงานทางด้านสถาปัตยกรรมเป็นอย่างยิ่ง ถ้าจะเปรียบเทียบพันธุ์ของงานทั้งสองประเภทจัดได้ว่าใกล้เคียงกันมากเพราะเป็นงาน 3 มิติใช้วัสดุถาวรประเภทต่าง ๆ ทั้งประเภทเดี่ยว ๆ และประเภทรวม วัสดุเช่นเดียวกันทั้งยังให้อิทธิพลไปมาซึ่งกันและกันอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แต่สิ่งที่แยกความแตกต่างระหว่างประติมากร สถาปัตยกรรมออกจากกันนั้น ก็ริติ บุญเจือ ได้ให้ข้อคิดว่า "ประติมากรรมอาจจะใช้สื่อประเภทเดียวกันสถาปัตยกรรม แต่สถาปัตยกรรมมีแต่แบบ Form ไม่มีเนื้อหา Content ส่วนประติมากรรมมีทั้งแบบเนื้อหาด้วย" ที่ถือได้ว่าเป็นคุณค่าทางความงามประติมากรรมและนอกจากคุณสมบัติดังกล่าวแล้วยังมีคุณค่าอื่น ๆ อีก ซึ่งอาจจำแนกแยกแยะได้คือ

1. ความงามทางลักษณะสูงต่ำ (Beauty in Relief) โดยลักษณะทางกายภาพของประติมากรรมมีลักษณะสูงต่ำเป็นสามมิติ และความสูงต่ำของประติมากรรมที่มีความพอเหมาะพอดี ถือได้ว่ามีความในตัวของมันเองด้วย ซึ่งลักษณะสูงต่ำของประติมากรรมนี้สามารถแบ่งเป็นแบบต่าง ๆ คือ

1.) แบบลอยตัว (Round Relief) หรือรูปปั้นที่สามารถดูได้รอบด้านมีความกลม มีความสูงต่ำเหมาะสม

ภาพที่ 4

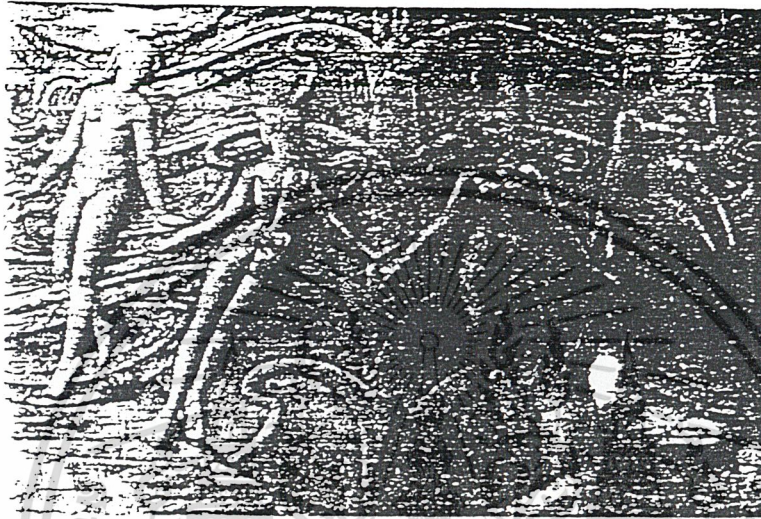


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ พงษ์พันธ์ุ พงษ์พานิชย์ได้ขอสงวนลิขสิทธิ์และสงวนชื่อเรื่องเป็นของตนเองไว้ทุกประการและใช้คุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีและศาสนาเป็นอย่างยิ่ง

2.)แบบนูนสูง (High Relief) เป็นแบบที่มีฐานด้านหลัง ตัวอย่างที่เห็นได้ก็คือรูปประติมากรรมบริเวณตอนล่างของอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย

ภาพที่ 5



วิชัย ลีทริรัตน์ ประติมากรรมนูนสูง ดินเผาประดับผนัง

ภาพที่ 6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไพฑูริย์ เมืองสมบูรณ ภาพเหมือนอาจารย์ศิลป์ พีระศรี ประติมากรรมนูนต่ำปูนปลาสเตอร์

รูปทรงของประติมากรรมทั้ง 4 แบบนี้ ความงามเด่นชัดอยู่ที่ความสูงต่ำ และขึ้นอยู่กับความต้องการของประติมากรว่า จะนำเอาประติมากรรมนั้น ๆ ไปใช้กับงานใด ประติมากรรมที่ความสูงต่ำขาดความกลมกลืนทำให้คุณค่าความงามลดลงไปด้วย

กระบวนการสร้างสรรค์งานปั้นนั้น มีแนวทางปฏิบัติมากมายหลายอย่าง หากจำแนกออกไปอย่างกว้าง ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด 2 แนวทาง คือ

1. การปั้นตามแบบ
2. การปั้นอิสระ

การปั้นตามแบบ

เป็นแนวทางการปั้นที่ต้องมีของจริงให้เห็นเป็นตัวอย่างในการสร้างงาน โดยแบบตัวอย่างที่นำมาเป็นบรรทัดฐานนั้น จำแนกออกไปได้ 2 อย่าง คือ

1. ปั้นตามแบบจากธรรมชาติ

การปั้นตามแบบธรรมชาตินี้เน้นความเหมือนธรรมชาติเป็นหลักสำคัญไม่ว่าจะทำการปั้นผลงานออกมาในลักษณะงานรูปร่องลึก รูปนูน หรือรูปลอยตัว ต้องมีตัวอย่างจากธรรมชาติให้มองเห็นเพื่อการถ่ายทอดรูปแบบออกมาเป็นผลงานปั้น ได้แก่ มนุษย์ สัตว์ พืช พรรณไม้ เป็นต้น

2. ปั้นตามแบบตัวอย่าง

เป็นการปั้นที่ต้องใช้แบบตัวอย่างผลงานศิลปะที่มีรูปแบบ 3 มิติมาเป็นข้อกำหนดรูปแบบผลงานที่นำมาเป็นตัวอย่างนั้นอาจสร้างขึ้นด้วยวิธีการ หรือวัสดุใดก็ได้ แต่รูปแบบนั้นสามารถใช้วัสดุปั้นสร้างแทนได้ เช่น ผลงานปั้น ผลงานศิลปะทุกรูปแบบ เป็นต้น

วิธีการปั้นรูปลอยตัวตามแบบ

เมื่อได้แบบตัวอย่างแล้ว เริ่มต้นตามลำดับง่าย ๆ ดังนี้

1. เตรียมโครงแกนภายใน ต้องวัดขนาด สัดส่วนของแบบตัวอย่าง แล้วกำหนดขนาดของรูปปั้นเสียก่อนว่าจะให้มีขนาดเล็กใหญ่เพียงใด ถ้าจะให้ได้ผลดียิ่งขึ้นควรร่างแบบในกระดาษเสียก่อน เพื่อป้องกันการคาดเคลื่อนในการตัดลวด ทำโครงแกนควรร่างแบบเท่าขนาดที่ต้องการ เมื่อตัดลวดโครงแกนภายในได้รูปลักษณะตามความต้องการแล้วยึดตรึงให้ติดกับแผ่นกระดานฐานให้แน่นพันด้วยผ้าแถบยาว ๆ ทับลงไปบนโครงแกนนั้น เพื่อให้เกิดการเกาะยึดแน่นกับเนื้อดินปั้นดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

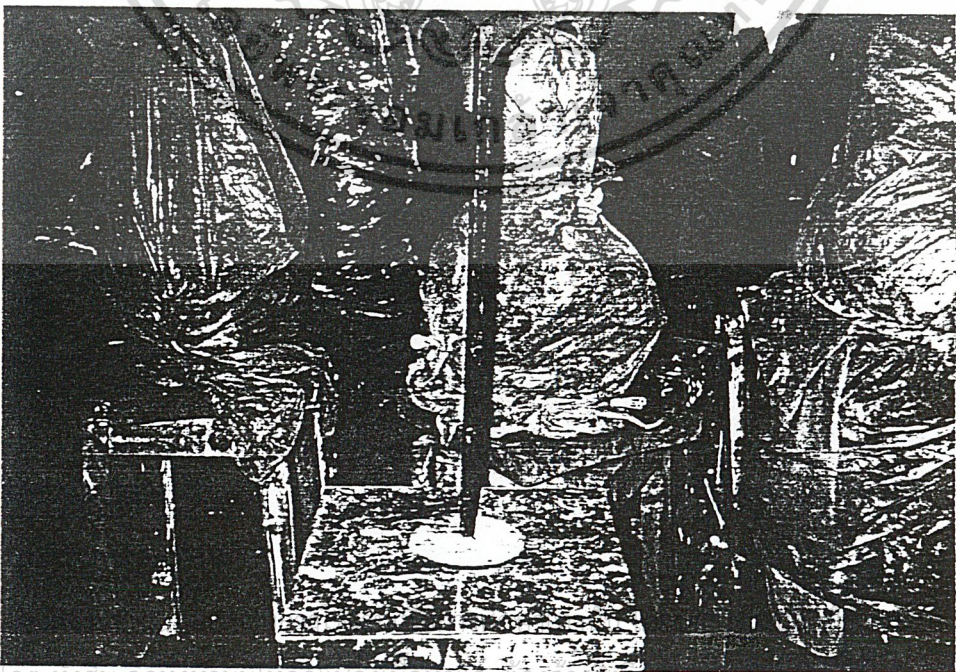
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7



ภาพที่ แสดงแบบการปั้นลอยตัว

ภาพที่ 8



ภาพที่ แกนภายในที่พันด้วยผ้า เพื่อการยึดเกาะของดินที่แน่นขึ้น

เอกสารนี้เป็น

ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน อภทงหามมเหตตแบลสเงอทาแลอตองอององเงงเงงของเฮกสกรททททททกรนำไปใช้

ภาพที่ 7
แสดงแบบการปั้นรูปลอยตัว



ภาพที่ 8
แกนภายในของหุ่นรูปลอยตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใด

งานการค้ำ
ไปใช้

ภาพที่ ๗๙



แสดงการขึ้นเค้าโครง

2. การขึ้นรูปเค้าโครง นำดินที่นวดเข้ากันดี แล้วหุ้มรอบโครงแกน โดยการอัดให้แน่นที่ละน้อย ๆ ด้วยวิธีการค่อย ๆ เพิ่มเนื้อดินจนได้เค้าโครงรูปร่างรูปทรงหยาบ ๆ ตามขนาดสัดส่วนที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 10. 10



ภาพการปั้นรูปลอยตัวแสดงการเก็บรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ

3. เก็บส่วนละเอียด เมื่อได้เค้าโครงแล้วดำเนินการปั้นส่วนละเอียด โดยวิธีการ
 เพิ่มเนื้อดินนูนสูงขึ้นตามแบบตัวอย่าง ส่วนใดที่ต้องการให้ลึกลงไปก็ขูดตัดเนื้อดินส่วนนั้นออกจนได้รูป
 ร่างลักษณะตามแบบ ตกแต่งให้ลักษณะผิวของรูปปั้นนั้นมีความแตกต่างกันด้วยเครื่องมือตกแต่งผิวอีก
 ครัวหนึ่งจะทำให้เกิดความน่าสนใจ เร้าใจ สะดุดตาสะดุดใจขั้นกว่าที่มีพื้นผิวเรียบเหมือนกันไปหมด การค้า
 การทำลักษณะผิวนี้ต้องให้สอดคล้องตามรูปแบบตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. วัสดุประกอบงาน

ในแต่ละท้องถิ่นย่อมมีทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่เกิดขึ้นจากความก้าวหน้าทางวิทยาการแตกต่างกันออกไปตามสภาพของพื้นที่ภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม และความต้องการของสังคม ดังนั้นวัสดุแนะนำไปสร้างสรรคงานศิลปะย่อมต้องมีความผิดแผกแตกต่างกันเป็นธรรมดา

วัสดุที่จะนำไปสร้างสรรคงานปั้น - แกะสลัก ซึ่งทั้ง 2 งานมีกระบวนการสร้างงานแตกต่างกัน วัสดุประกอบงานก็ย่อมต้องแตกต่างกันตามลักษณะกระบวนการสร้างงาน ดังนี้คือ วัสดุประกอบงานปั้น

วัสดุมีหลายชนิดด้วยกันที่สามารถนำไปใช้สร้างสรรคงานปั้นได้ แต่วัสดุที่จะเลือกนำไปใช้สร้างสรรคงานปั้นนั้นย่อมมีลักษณะพิเศษเฉพาะการใช้งาน

1. คุณลักษณะของวัสดุปั้น

วัสดุประกอบงานปั้นจะต้องมีคุณลักษณะเหนียว เหลว มีความนิ่มพอที่จะแปรเปลี่ยนรูปทรงและจับยึดตัวกันเป็นก้อนเป็นแท่งได้ โดยไม่ยุบหรือแตกสลายในขณะที่ทำการปั้น

2. ประเภทของวัสดุปั้น

วัสดุปั้นแบ่งแยกออกไปได้เป็นประเภทตามแหล่งที่มาของวัสดุนั้น คือ

2.1 วัสดุธรรมชาติ

เป็นวัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นทั่วไปมนุษย์รู้จักนำมาสร้างสรรคประกอบกันเป็นงานปั้นได้ ในท้องถิ่นทั่วไปของประเทศไทยนิยมใช้กันมาก คือ

- ดินเหนียว

เป็นทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะของสารผสม เกิดจากการรวมตัวของแร่ธาตุต่าง ๆ ที่สลายตัวแตกละเอียด ละลายไหลลงมาทับถมกันในบริเวณที่ลุ่มทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นลำคลอง หนอง บึง หรือแม่น้ำ มีสีตามธรรมชาติแตกต่างกันออกไปตามท้องถิ่น เช่น ดินดำที่ร้อยเจ็ด กาฬสินธุ์ อุตรธานี สกลนคร นครศรีธรรมราช เชียงใหม่ ดินแดงที่ราชบุรี เพชรบุรี ดินเทาที่ปทุมธานี นนทบุรี อุดรธานี ดินน้ำตาลที่นครราชสีมา เป็นต้น เพราะดินเหนียวมีคุณสมบัติที่มีเนื้อละเอียด และมีความเหนียวสามารถทรงตัวได้ดีในการปั้นขึ้นรูป และหาง่าย จึงนิยมใช้กันมาก เมื่อชุดขึ้นมาต้องเลือกสิ่งแปลกปลอมที่ปะปนอยู่ออก โดยเฉพาะก้อนกรวด รากพืช เศษกิ่งไม้ ฯลฯ แล้วทำการนวดให้เนื้อดินละเอียดขึ้นอีกเป็นการเพิ่มความเหนียวและความเข้ากันดีของเนื้อดินเสียก่อน จะทำให้การนำไปใช้ปั้นมีประสิทธิภาพดีขึ้น รูปปั้นด้วยดินเหนียวจะเกิดการแตกร้าวขึ้นได้ ถ้าถูกลมหรือความร้อนที่ทำให้น้ำในดินระเหยออกไปได้อย่างรวดเร็วเกินกว่าที่ดินเหนียวจะปรับตัวได้ทัน แต่ถ้าทำให้น้ำในดินระเหยออกไปได้อย่างช้า ๆ ดินเหนียวจะสามารถปรับตัวเองได้โดยไม่แตกร้าวจนกระทั่งแห้ง เมื่อแห้งสนิทแล้วนำไปเผาในไฟตามกรรมวิธีเครื่องปั้นดินเผาจะทำให้เนื้อดินแข็งแกร่ง ส่วนใหญ่ดินเหนียวเมื่อทำการเผาเนื้อดินให้สุกแล้วจะเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลปนแดง หรืออาจจะเกิดเป็นสีอื่น ๆ อีกได้เพราะการหลอมเหลวของแร่ธาตุต่าง ๆ

นอกจากดินเหนียวแล้ว วัสดุธรรมชาติที่สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุปั้นได้อีก คือ ดินขาว ชี้ผึ้ง เฉพาะดินขาวนั้นใช้มากในการทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นงานอุตสาหกรรม ส่วนชี้ผึ้งนั้นได้มาจากการเคี้ยวซากรังผึ้งที่รีดน้ำผึ้งออกหมดแล้วความร้อนจากการเคี้ยวทำให้ชี้ผึ้งละลายเป็นของเหลว เมื่ออุณหภูมิเย็นลงแล้วจะจับตัวกันเป็ก้อน มีความนิ่มและความเหนียวสม่ำเสมอพอเหมาะพอดีกับการใช้ปั้น ใช้กันมากในการปั้นแบบหล่อโลหะ

2.2 วัสดุสังเคราะห์

จากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ ทำให้เกิดการคิดประดิษฐ์วัสดุจากการสังเคราะห์แร่ธาตุและวัสดุต่าง ๆ ผลของการวิเคราะห์วิจัยทำให้ได้วัสดุใหม่ ๆ ขึ้น สามารถนำมาใช้ในการปั้นได้แต่ที่นิยมกันมากที่สุด ได้แก่



ดินน้ำมัน

เกิดจากการนำผงดินขาวผสมกับน้ำมัน วาสลิน กวนผสมกันด้วยกรรมวิธีการผลิตจนเข้ากันดีด้วย ถ้าอยากให้มีสีล้นอย่างไรก็เติมสีฝุ่นลงไปจะได้สีตามความต้องการ มีจำหน่ายในท้องตลาด ราคาค่อนข้างแพง คุณสมบัติเฉพาะของมันก็คือมีความนิ่มตัวมากเมื่อถูกความร้อน แต่ไม่ละลายติดมือเลอะเทอะในอุณภูมิปกติ มีเฉพาะน้ำมันที่เป็นส่วนผสมอยู่เท่านั้นที่ติดมือบ้าง จึงสะดวกในการใช้เป็นวัสดุปั้นก่อนจะใช้งานควรวอดให้เกิดความนิ่มสม่ำเสมอโดยตลอดเสียก่อนด้วยมือ เพราะมือมีอุณภูมิอุ่น ๆ อยู่ตามธรรมชาติ

ปูนพลาสเตอร์

มีลักษณะเป็นผงสีขาว ผลิตขึ้นจากเชื้อจิต หรือแร่ยิบซัมนำมาคั่วจนร้อนจัดบดให้เป็นผงละเอียด ร้อนเอากากออกด้วยตะแกรง เมื่อนำมาทำการปั้นต้องผสมด้วยน้ำโดยโรยปูนลงไปในภาชนะที่ใส่น้ำสะอาดไว้แล้ว ในอัตราส่วนน้ำ 1 ถ้วย ต่อปูนพลาสเตอร์ / ถ้วย ต่อปูนพลาสเตอร์จะแข็งตัวในเวลาประมาณ 5 - 8 นาทีเท่านั้น จึงเหมาะสำหรับการใช้ทำแม่พิมพ์ และหล่อรูปจากแม่พิมพ์มากกว่าข้อเสียของปูนพลาสเตอร์ นอกจากจะมีราคาแพงแล้ว ยังแข็งตัวรวดเร็วจึงไม่สะดวกในการปั้นนัก และปูนพลาสเตอร์จะเสื่อมคุณภาพเมื่อถูกความชื้น ปูนพลาสเตอร์ที่เสื่อมคุณภาพแล้วเมื่อนำไปผสมน้ำจะไม่เกิดปฏิกิริยาแข็งแรงเกาะตัวกันตามต้องการได้

10. เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบงาน

ผลงานศิลปะทุกแขนงงานจะสำเร็จลุล่วงได้ด้วยฝีมือมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นด้วยความคิดสร้างสรรค์ แต่มนุษย์ก็ยังได้คิดค้นสิ่งที่จะช่วยให้การดำเนินการสร้างสรรคงานลุล่วงไปได้ด้วยดีชิ้นอีก นั่นคือเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบงาน ซึ่งผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะจำเป็นต้องรู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานแต่ละอย่างไป

ดังนั้นในการสร้างสรรคงานปั้นและงานแกะสลัก เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ จึงมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าวัสดุประกอบงาน

เครื่องมือปั้น

ธรรมชาติได้สร้างมือ นิ้วมือ และฝ่ามือให้มนุษย์ได้ใช้ประกอบงานต่าง ๆ รวมไปถึงในการปั้นได้อีกด้วย เพราะขั้นแรกของการดำเนินการปั้นนั้นจะต้องขยำ บีบ กด ฯลฯ ให้ดินเหนียวหรือวัสดุปั้นอื่นที่เลือกให้เกิดเป็นรูปร่างรูปทรงหยาบ ๆ เสียก่อน แต่ส่วนที่เป็นลายละเอียด หรือซอกเล็กซอกน้อยมือและนิ้วมือไม่สามารถทำได้ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยทำแทน ดังนั้นเครื่องมือที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นมา นั้นจึงมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมและลักษณะของงาน

1. เครื่องมือขุดดิน

เป็นเครื่องมือที่มีส่วนหัวและท้าย ทำด้วยสวดโลหะแข็ง ซึ่งนิยมใช้เหล็กแข็ง ดัดแผ่นโครงมนด้านหนึ่ง และหน้าเฉียงอีกด้านหนึ่งตรงกลางเป็นด้ามทำด้วยไม้กึ่งกลมมีหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยในการขุดตัดส่วนที่เป็นร่องลึกลงไปในพื้นที่ส่วนที่เกินความสามารถของมือจะทำได้ เครื่องมือขุดตัดดินนี้มีหลายขนาดของงานปั้นที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องมือตักแต่งผิวดิน

นิยมทำด้วยไม้มากกว่าวัสดุอื่น มีความยาวไม่เกิน 1 คืบ ตอนล่องหัวและท้ายมีลักษณะแตกต่างกันมีหน้าที่และคุณภาพในการใช้ประโยชน์ตามลักษณะความแตกต่างของล่องปลาย เครื่องมือบางชิ้นแหลมคมเหมือนปลายมีด สำหรับทำส่วนผิวที่ต้องการให้เรียบ บางชิ้นปลายแหลมคมเหมือนปลายมีด สำหรับทำส่วนผิวที่ต้องการให้เรียบ บางชิ้นปลายแหลมสำหรับขุดขีดดินให้เป็นร่อง รอยหยาบ ละเอียดตามต้องการ ลักษณะและจำนวนชิ้นไม่มีรูปร่างแน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ และความเหมาะสมกับสภาพของความต้องการของท้องถิ่น

อุปกรณ์ประกอบการปั้น

การปั้นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการงานที่จำเป็นอีกหลายอย่างด้วยกัน

เช่น

1. ฐานหรือกระดานรอง

ในการปั้นไม่ว่าจะปั้นด้วยดินเหนียว ดินน้ำมัน หรือวัสดุอื่นก็ตาม ฐานและกระดานรองรับ วัสดุปั้นนั้นจำเป็นต้องมีความจำเป็น ช่วยลดปัญหาการเปื้อนและเทอะเทอะของโต๊ะปฏิบัติงานและยังทำให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอีกด้วย ถ้าเป็นการปั้นรูปลอยตัวเล็กก็อยู่ในฐานรองรับ แต่ถ้าเป็นรูปลอยตัวขนาดใหญ่นิยมใช้โต๊ะหมั้น เพื่อความสะดวกในการตรวจดูรอบ ๆ ด้าน

2. โครงภายใน

ใช้สำหรับรูปปั้นลอยตัว เพื่อให้วัสดุปั้นเกาะยึดตัวอยู่ได้ โครงภายในนี้อาจทำด้วยลวดเหล็ก หรือไม้ประกอบกันเป็นเค้าโครงรูปหยาบ ๆ ตามรูปแบบที่ต้องการ ตีรังตะปุดติดกับพื้นฐานหันด้วยเศษผ้าชิ้นยาว ๆ ให้แน่นปิดทับโครงภายในให้ทั่ว เพื่อให้วัสดุปั้นเกาะยึดโครงภายในแน่นยิ่งขึ้น จะได้ไม่เกิดการยุบสลายในขณะที่ทำการปั้น

3. ผ้าคลุม

ใช้กับลานประติมากรรมที่ต้องการใช้ดินเหนียว โดยการใช้ผ้าเก่า ๆ ชุบน้ำพอนมอด ๆ คลุมลงไปบนรูปปั้นดินเหนียวนั่นเอง เพื่อป้องกันการแตกร้าวอันเกิดจากน้ำในดินระเหยออกไปอย่างรวดเร็ว และผ้าคลุมดินนั้นจะช่วยรักษาความชื้นในเนื้อดินได้นานยิ่งขึ้น และจะดียิ่งขึ้นถ้ามีพลาสติกคลุมอีกชั้น

การเก็บรักษาเครื่องมือ

เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการงานปั้น เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้วควรต้องเก็บรักษาให้เรียบร้อย แล้วควรต้องเก็บรักษาให้เรียบร้อย ด้วยการล้างน้ำให้สะอาดทุกครั้งในการหยุดพักชั่วคราว แต่ถ้าหากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าหยุดพักประจำวัน นอกจากจะล้างด้วยน้ำที่สะอาดแล้วส่วนที่เป็นโลหะต้องทาน้ำมันกันสนิม แล้วจัดเก็บบนแผงเครื่องมือ ควรหากล่องใส่เก็บไว้เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกในการนำออกมาใช้งาน

ตอนที่ 4 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิต

การผลิตภาพพลิก

ลักษณะของแผนภูมิ แผนภาพ และแผนสถิติที่ดี

1. แบบมีลักษณะง่าย ๆ แสดงแนวความคิดเดียว
2. ขนาดไม่ใหญ่อ่านง่ายตัวเลขและตัวอักษรควรบรรจงและมีขนาดโตพอที่จะอ่านได้
3. ใช้สีแสดงความแตกต่างและความเหมือนกันของข้อมูลเพื่อแสดงความหมายให้ชัดเจน
4. ควรใช้สัญลักษณ์มากกว่าตัวหนังสือและสัญลักษณ์เหล่านี้ต้องเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป

มีฉะนั้นแล้วจะต้องอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไปด้วย

การเตรียมแผนภูมิ แผนภาพ และแผนสถิติ

1. งานแผน ศึกษาเนื้อหา ตั้งจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ผู้ดูเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
2. ร่างแบบของแผนภูมิหรือแผนสถิติอย่างคร่าว ๆ เป็นภาพเล็ก ๆ ก่อน
3. วาดหรือร่างแบบขนาดใหญ่ตามแต่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำไปใช้
4. ลงสีและรายละเอียดเพื่อให้เห็นความแตกต่างของรายละเอียดต่าง ๆ และให้เกิดความสวยงาม ดึงดูดความสนใจผู้ชม
5. เขียนตัวอักษร คำอธิบายประกอบภาพเพื่อความชัดเจน

ภาพพลิก (Flipcharts)

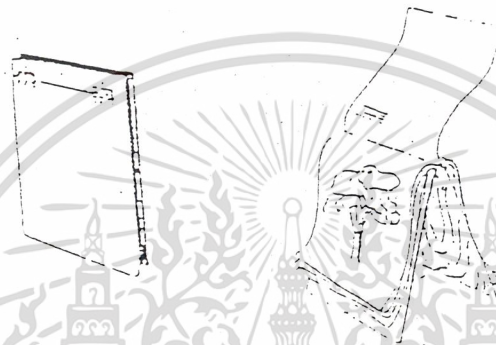
ภาพพลิกเป็นทัศนวัสดุที่เป็นชุดภาพถ่าย ภาพวาด แผนภูมิ หรือกราฟซึ่งนำมารวมเข้าเป็นเรื่องราว ให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้นจนจบ จำนวนประมาณ 10 - 15 แผ่น ในการสอนที่ต้องการอธิบายเนื้อหา ที่เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง แสดงวิธีการทำที่เป็นขั้นตอนนับเป็นสิ่งอย่างหนึ่งที่มีความเหมาะสมและสะดวกมากในการนำไปใช้แต่ก็มีข้อจำกัดเรื่องของขนาดของกลุ่มที่จะต้องเป็นกลุ่มที่ไม่ใหญ่เกินไปจำนวนไม่เกิน 20 - 30 คน ซึ่งเหมาะสำหรับใช้กับกลุ่มเป้าหมายขนาดกลาง และขนาดเล็กเมื่อนำไปใช้ภายในสถานที่ควรมีขาหยั่งสำหรับแขวนโดยเฉพาะ ถ้าใช้ภายนอกสถานที่อาจใช้ขาชนิดต้นไม้หรือปักหลักบนพื้นเป็นขาตั้ง ซึ่งอาจทำได้หลายแบบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบที่ใช้เป็นกระดาษแข็งหรือไม้อัดทำเป็นปกหน้า และปกหลัง เวลาใช้เมื่อกางปกทั้ง 2 ออกก็จะเป็นขาตั้งไปในตัว

ภาพที่ 12

แสดงการทำขาห้อยแบบปกหน้า ปกหลัง



2. แบบขาตั้งโต๊ะโดยตัดกระดาษแข็งหรือไม้อัดเป็นรูปฐานรองกับภาพ ชั้น แล้วติดด้วยบานพับ

ภาพที่ 13

แสดงการทำขาห้อยตั้งโต๊ะ

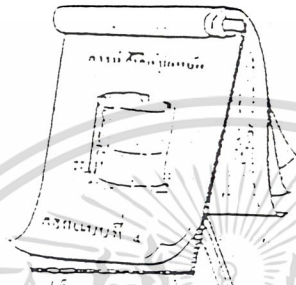


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้ขาหยั่งตั้งบนพื้นทำเป็นเสาสูง 3 หรือ 4 เสาและมีขอโลหะสำหรับทำที่แขวนด้านบน

ภาพที่ 14

แสดงการทำขาหยั่งตั้งพื้น 3 ขา



ส่วนภาพชุด (Flipbooks) นั้น มีลักษณะเหมือนกับภาพพลิกแต่มีขนาดเล็กกว่า เพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็กหรือการสอนรายบุคคล ภาพพลิก ควรออกแบบให้สามารถแสดงเรื่องราวบทเรียนที่เป็นกระบวนการ เป็นขั้นตอนเรียงตามลำดับ ตัวอย่างเช่น แสดงขั้นตอนการปลูกพืชแต่ละชนิด ตั้งแต่เรื่องพันธุ์ การเตรียมพื้นที่ก่อนปลูก การปลูก การใส่ปุ๋ย การดูแลรักษา โรคและแมลง และการเก็บผล

ลักษณะของภาพพลิกที่ดี

1. มีการจัดรูปที่ได้สมดุล ภาพชัดเจน เข้าใจง่ายและชวนดูให้ความหมายได้ทันทีที่มองเห็น
2. ถ้ามีคำอธิบายควรใช้ประโยคสั้น ๆ กระชับรัด ตัวอักษรมีขนาดใหญ่และควรเป็นตัวอักษรแบบเดียวกันทั้งชุด หากต้องการให้เห็นความแตกต่างกันของข้อความควรใช้สีช่วยเน้น
3. ควรใช้สีให้ตัดกันอย่างเหมาะสม แต่ไม่ควรเกิน 3-4 สี ภาพสีจะช่วยให้ผู้ดูสนใจมากกว่าภาพขาวดำ

4. ภาพการเรียนรู้ต่อกันตามลำดับอย่างถูกต้องและมีจังหวะ ในภาพหนึ่งควรมีความคิดเดียว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าเท่านั้น อย่าใส่ความคิดหลาย ๆ อย่างลงในภาพเดียวกัน จะทำให้ผู้ดูสับสน และไม่น่าสนใจ
เมื่อกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ภาพพลิกที่ดีควรเปิดโอกาสให้คนดูมีส่วนร่วมแสดงกิจกรรมด้วย อาจทำได้โดยตั้งเป็น

คำถามไว้ในภาพพลิกหรือภาพขนให้คิดหาคำตอบ เทคนิคอันหนึ่งคือ อาจตั้งคำถามเป็นตอน ๆ ไป หลังจากกล่าวถึงเรื่องหนึ่ง ๆ จบไปแล้ว

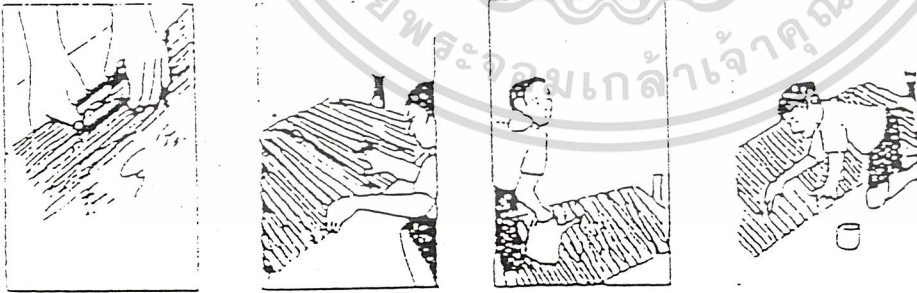
6. ควรมีบทสรุปในตอนท้ายของเรื่อง

การออกแบบและการผลิตภาพพลิก

1. การเตรียมเนื้อหาและออกแบบควรดำเนินการตามขั้นตอนการออกแบบสื่อตามลำดับขั้น คือ ตั้งจุดมุ่งหมายก่อน ศึกษาเรื่องที่ทำอย่างละเอียด วางหัวข้อเรียงตามลำดับไว้แล้วจึงเตรียมร่างภาพต่าง ๆ ในแผ่นกระดาษธรรมดาขนาดเล็ก เสร็จแล้วเขียนอธิบายรายละเอียดไว้ก่อนด้วยว่า แต่ละภาพนี้มี ลักษณะอย่างไร การใช้สี ขนาดตัวหนังสือ การใช้เส้น ฯลฯ และหากทำได้ควรเขียนควมบรรยายอธิบาย แต่ละภาพไว้ต่างหากภาพพลิก 1 ชุด ควรเริ่มจากง่าย ๆ ไปหายากหรือลำดับตามเนื้อหาก็ได้

ในขั้นร่างนี้ อาจนำไปทดสอบดูกับกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งใจจะนำไปใช้ว่า มีข้อบกพร่องอย่างไร ควรจะแก้ไขอย่างไร แล้วนำมาแก้ไขก่อนจะไปผลิตจริง ๆ วิธีนี้จะช่วยให้ได้ภาพพลิกที่ดีและไม่เสีย เวลาในการแก้ไขภายหลังซึ่งยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า

ภาพที่ 15
แสดงการร่างภาพในขั้นตอนแบบภาพพลิก



- 1. นำตอกซึ่งมาแช่น้ำ 2. นำตอกซึ่งที่แช่น้ำมา 3. ขึ้นย่ำและรดน้ำ 4. โขยเชื้อเห็ดฟางด้าน

จนฟางนุ่ม เกล็ดยให้หนาเท่า ๆ กัน โคนต่อรึงหาง 1 ฝ่ามือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ดำเนินการผลิต

2.1 วาดภาพวงลงกระดาษจริง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยร่างภาพให้ได้สัดส่วนและจัดองค์ประกอบของภาพให้ดี การทำภาพปกนี้อาจใช้ภาพถ่ายจากเอกสารหนังสือตัดแปะลงใช้โดยวิธีลอกภาพหรือตัดแปะก็ได้ วิธีนี้จะทำให้ง่ายต่อการเขียน และช่วยประหยัดเวลาในการผลิตด้วย

2.2 ระบายสีหรือใช้กระดาษสีตัดแปะแล้วใช้เส้นดำตัดเส้นขอบนอก เขียนตัวหนังสือที่มีขนาดใหญ่ได้สัดส่วนกับภาพและมีขนาดบดหล่นกันตามลำดับหัวข้อ

2.3 เมื่อวาดภาพครบทุกแผ่นแล้วก็นำภาพมาเย็บติดกัน การเย็บถ้ามีจำนวนหลายแผ่นควรใช้ห่วงโลหะร้อยเข้ารูด้านบน แต่ถ้ามีจำนวนน้อย ๆ ก็อาจใช้ตะกั่วเย็บรวมเป็นชุด



ภาพชุด (Flibooks)

ภาพชุดเป็นทัศนวัสดุที่สามารถใช้ได้ง่าย สำหรับประกอบการพูดคุย บรรยายในการประชุม หรือการฝึกอบรมในห้องเรียนมีลักษณะที่สำคัญคือเป็นชุดของภาพซึ่งเรียงลำดับเรื่องราวไว้แล้วเป็นชั้น ๆ เย็บรวมกันเป็นเล่ม ในแต่ละหน้าจะมีภาพที่สัมพันธ์กับคำบรรยาย ด้านหลังของหน้าแรกก็จะเป็นคำบรรยายของภาพในหน้าที่สอง คำบรรยายสรุปนี้จะช่วยแนะแนวทางบรรยายให้กับผู้ใช้ ดังนั้น นอกจากภาพชุดจะใช้เป็นทัศนวัสดุแล้วยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้ด้วยผู้สอนสามารถทำขึ้นใช้เองอย่างง่าย ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 5 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยมีความเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์นี้ ก็ได้มีการยกตัวอย่างของวิทยานิพนธ์ของรุ่นพี่ ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

การออกแบบปรับปรุงสื่อการสอนวิชาศิลปะภาพพิมพ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของนายทวีชัย สายงาม ปีการศึกษา 2538 ซึ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีอยู่ 2 ข้อ คือข

1. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการสอน วิชาศิลปะภาพพิมพ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. เพื่อให้ได้สื่อการสอนวิชาศิลปะภาพพิมพ์

ในหน่วยการสอนเรื่องการทำแม่พิมพ์เขื่อน้ำ และแม่พิมพ์เขื่อน้ำมันที่ตอบสนองกับพฤติกรรม การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาได้สรุปผลการออกแบบเป็นลักษณะการนำเสนอสื่อการสอน ที่มีอุปกรณ์กระเปาะคงรูปที่ทำด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีน พร้อมใช้ชาร์ดประกอบการสอนด้วย จากวิทยานิพนธ์ ของนายทวี สายงาม นี้ได้นำมูลที่เกี่ยวกับชาร์ด และกล่องเก็บอุปกรณ์ มาใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับกล่องเก็บตุ๊กตา ที่ใช้ในการสาธิต ในขณะการสอน พร้อมทั้งชาร์ดด้วย

การออกแบบปรับปรุงสื่อการสอนวิชาเขียนแบบของนางสาวคนธ์ อทิวรมันต์ ปีการศึกษา 2538 วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อด้วยกัน คือ

1. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการสอน วิชาการเขียนแบบภาพฉาย ระดับชั้น ปวช. 1 ในภาคเรียนที่ 1 นักศึกษาแผนกศิลปหัตถกรรม
2. เพื่อออกแบบปรับปรุงด้านประโยชน์ใช้สอยให้สอดคล้องต่อการเรียนสอนในเนื้อหา หลักสูตร และออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของครูผู้สอน ผลการวิจัยปรากฏว่าได้สื่อการสอนที่มีรูปแบบและขนาด สัดส่วนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้งาน ตลอดจนมีโครงสร้างที่มีความแข็งแรง ซึ่งทำจากพลาสติก และมีส่วนของล้อที่เป็นล้อยางที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย จากวิทยานิพนธ์นี้ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย ของอุปกรณ์ช่วยสอนมาใช้กับวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัยในส่วนของขาตั้งชาร์ด

การออกแบบสื่อการสอนวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ระดับ ปวส. สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในหน่วยการสอน เรื่องวัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษของคหาวุธ พูฟุ้ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์การออกแบบ คือ เพื่อออกแบบสื่อการสอนวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ระดับ ปวส. สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในหน่วยการสอน เรื่อง วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ประเภทกระดาษจากการออกแบบ สรุปได้ว่ามีรูปแบบของสื่อการสอน 3 อย่างด้วยกัน คือ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นภาพตัวอย่าง และแผ่นปรังไล ซึ่งสื่อทั้ง 3 ประเภทจะบรรจุในกล่องเก็บสื่อ ซึ่งกล่องเก็บสื่อนี้มีลักษณะ เป็นแบบกระเปาะหิ้ว เพื่อสะดวกในการขนย้าย และสามารถเปิดออกมาเป็นฐานสำหรับวางแผ่นภาพ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เพื่อประกอบการสอนได้ทันที ซึ่งได้วิจัยนี้ได้นำข้อมูลทางด้านภาพตัวอย่างของจริงมาใช้กับตัวอย่างตุ๊กตา แบบต่าง ๆ และนำข้อมูลแผ่นปรังไลมาใช้ในการทำสื่อการสอน ภาคทฤษฎี

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อทำการออกแบบปรับปรุงสื่อการสอน วิชา " ประติมากรรม " ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.การเก็บและรวบรวมข้อมูล
- 4.การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากรที่เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ประเภทวิชาประติมากรรม ประจำปีการศึกษา 2540
- 1.2กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือ กลุ่มอาจารย์ที่สอนประจำในรายวิชา ประติมากรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ที่สอนในวิทยาลัยช่างศิลป์

การสุ่มตัวอย่างดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
- ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย
- ขั้นตอนที่ 3 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สอนวิชาประติมากรรม ของในแต่ละ

สาขาของวิทยาลัยช่างศิลป์แล้ว ในการเลือกตัวอย่างอาจารย์ ที่จะตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยนั้น ผู้สอบถามได้ใช้ในการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ๆ (Simple Random Sampling) โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังวิทยาลัยช่างศิลป์ แล้วให้อาจารย์ผู้สอนวิชาประติมากรรมของวิทยาลัยช่างศิลป์ และโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้เลือกที่จะไปทำแบบสอบถามเพื่อเป็นข้อมูลข้างเคียงเป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ดังนั้น จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ทั้งหมด 15 คน

2.เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การสร้างเครื่องมือการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ นำไปใช้

2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสื่อการสอน ที่ใช้กับนักเรียน

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร วิชาประติมากรรม

2.1.2 กำหนดขอบเขตการศึกษา และตั้งประเด็นคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 สร้างแบบสอบถาม

2.1.3.1 ศึกษารูปแบบของแบบสอบถาม

2.1.3.2 ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

เพื่อความเหมาะสมของเนื้อหาตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนคำถามแล้วนำมาปรับปรุง

2.1.3.3 นำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจแก้ไขร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 10 ฉบับ คือฉบับที่ใช้ถามอาจารย์ผู้สอนวิชาประติมากรรม ในวิทยาลัยช่างศิลป์แต่ละสาขา และสถานศึกษาที่มีการเรียนการสอนวิชาประติมากรรม ในวิทยาลัยช่างศิลป์แต่ละสาขา และสถานศึกษาที่มีการเรียนการสอนวิชาประติมากรรม ในระดับเดียวกับวิทยาลัยช่างศิลป์ โดยที่ลักษณะโครงสร้างของแบบสอบถาม มีดังนี้

2.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้

2.3.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาของคำถาม ตลอดจนตรวจทานแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจและสามารถวัดได้ตรงกันกับเรื่องที่จะศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงก่อนนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1.1 ติดต่อขอความร่วมมือกับวิทยาลัย เพื่อทำการวิจัย ในการที่ผู้วิจัยจะไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้เดินทางไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองโดยส่วนใหญ่ และได้ทำการส่งไปทางไปรษณีย์บ้างเป็นบางส่วน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในสถานศึกษาที่ไกลเกินกว่าที่ผู้วิจัยจะไปทำการเก็บข้อมูลได้ด้วยตนเอง

3.2 จำนวนข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้

เอกสารนี้เป็จากแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 10 ชุด ได้รับคืนมาโดยครบถ้วน สมบูรณ์ทั้งหมด 7 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70% ดังที่ปรากฏตามตารางดังนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางจำแนกสถานศึกษาที่ได้ทำการส่งแบบสอบถามแก่อาจารย์ผู้สอนและได้รับคืน

ชื่อสถานศึกษา	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน
วิทยาลัยช่างศิลป์ ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	4	4
วิทยาลัยช่างศิลป์ สุพรรณบุรี	3	2
วิทยาลัยช่างศิลป์ นครศรีธรรมราช	3	1
รวม	10	7

2.2.1 แบบสอบถามที่ใช้ทั้งหมดแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของคำถาม เป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 1 ถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับเหตุผลในการเลือกใช้สื่อการสอนที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของวิทยาลัยช่างศิลป์ หมวดประติมากรรม มีทั้งหมด จำนวน 42 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หัวข้อใหญ่ ได้แก่

หัวข้อที่ 1 การเลือกสื่อการสอนที่นำมาใช้ในการสอน มีจำนวน 9 ข้อ

หัวข้อที่ 2 การเลือกสื่อการสอนวิชาประติมากรรม ท่านให้ความสำคัญต่อสิ่งใดมากที่สุด มีจำนวน 9 ข้อ

หัวข้อที่ 3 การเลือกสื่อการสอน ประเภทกราฟฟิค จำนวน 6 ข้อ

หัวข้อที่ 4 การเลือกสื่อการสอน ประเภทวัสดุเครื่องขยายแบบต่าง ๆ มี จำนวน 6 ข้อ

หัวข้อที่ 5 การเลือกสื่อการสอน ประเภทสื่อสามมิติ มีจำนวน 4 ข้อ

หัวข้อที่ 6 การแสดงความคิดเห็นที่มีต่อสื่อการเรียนการสอน จำนวน 4 ข้อ

โดยการกำหนดระดับการประเมินผลออกมาเป็นตัวเลข เพื่อสนองแบบสอบถามในการตอบของแต่ละข้อ ได้กำหนดหลักเกณฑ์การตอบสอบถาม ไว้ดังนี้

ระดับการตอบ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับการตอบ 4 หมายถึง มาก

ระดับการตอบ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับการตอบ 2 หมายถึง น้อย

ระดับการตอบ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

จากการรวบรวมการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องทั้งหมด ทั้งด้านรูปแบบ พฤติกรรมการใช้งานต่าง ๆ รวมถึงการสัมภาษณ์ และส่งแบบสอบถามแก่ผู้มีความรู้เกี่ยวกับการสอน วิชาประวัติศาสตร์ 1 เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อการสอนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การขึ้นรูปลอยตัว ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ว่าเพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจถึงวิธีการขึ้นรูปลอยตัว และรู้ถึงขนาดสัดส่วนของคนที่ถูกตัดอีกทั้งสามารถนำความรู้ไปพัฒนางานทางด้านศิลปะ และพร้อมที่จะนำไปประกอบอาชีพ จึงพอสรุข้อมูลที่ได้ศึกษาสื่อแต่ละประเภทกับเนื้อหาที่ใช้สอนผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางบรรยายผล โดยมีการนำเสนอ ดังนี้

การนำเสนอข้อมูลนั้นมีสัญลักษณ์ และตัวเลขในการเสนอข้อมูล ซึ่งได้ให้ค่านิยมหรือความหมายได้ดังนี้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

การวิเคราะห์รูปแบบของการสอน

จากการที่เราทราบว่า การเรียนรู้จะถูกชี้แนะด้วยการสอน Charter F. Hoban ได้ชี้ให้เห็นว่าธุรกิจการศึกษาไม่ใช่การเรียน (Lcanming) แต่เป็นการจัดการให้เป็นการเรียนนั้น คือ การสอน (Instruction)

การใช้สื่อการสอนในปัจจุบันจะผสมผสานกับรูปแบบการสอนในระดับต่าง ๆ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- 1.ความเป็นรูปธรรม คือ การสอนที่มีตัวอย่าง หรือสื่อที่แสดงให้เห็นภาพได้ชัดเจน
- 2.ความเป็นนามธรรม คือ การสอนในลักษณะเปรียบเทียบ เช่น การสอนแบบบรรยาย

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	ใช้เวลาในการสอนน้อยกว่า	5	3
2	ต้องทำความเข้าใจการสอนอย่างดี	4	5
3	เป็นการสอนจากลำดับขั้นจากน้อยไปหายาก	5	2
4	ใช้กับผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนได้ดี	5	3
5	เกิดการรับและคงอยู่ของการเรียน	5	1
6	ง่ายต่อการเตรียมเนื้อหา	4	2
	รวม	28	16

จากตารางที่ 3 รูปแบบของการสอนที่เหมาะสมกับการออกแบบมากที่สุดคือความเป็นรูปธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4

การวิเคราะห์ประเภทของวิธีสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว

ในการจำประเภทของวิธีสอนจัดว่ามีความสำคัญมากอย่างหนึ่งในการสอนเพราะว่าเป็นขบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้การสอนสำเร็จได้ด้วยดี ดังนั้นการวิเคราะห์เนื้อหาประเภทการสอนที่ดีที่สุดตัวเลือกที่นำมาวิเคราะห์ 2 แบบคือ

- 1.วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง
- 2.วิธีสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เหมาะสมกับเนื้อหาเรื่องขั้นตอนการปั้นรูปลอยตัว	3	5
2	ครอบคลุมเนื้อหาในการสอนได้	5	3
3	ประหยัดเวลาในการสอนได้	3	4
4	สามารถฝึกความสามารถของนักเรียน	4	5
5	นักเรียนสามารถใช้ความคิดของตนเองได้มากที่สุด	3	5
6	เหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้การสอน	3	5
	รวม	21	29

จากตารางที่ 4 ประเภทของวิธีสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัวที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนและการออกแบบมากที่สุดคือ การสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

การวิเคราะห์วิธีสอนแบบสื่อการสอน

จากการวิเคราะห์โดยประเภทของการสอนเป็นการสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อเป็นการเปิดความคิด ความสามารถและมีมือในการปั้นอย่างเต็มที่ แต่อาจารย์ผู้สอนก็ยังเป็นผู้ที่ควบคุมการสอนโดยจะคอยควบคุมระบบการเรียนการสอน ในการเรียนการสอนของครูผู้สอนนั้น จึงได้ทำการวิเคราะห์วิธีสอนของผู้สอนแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเรื่องการปั้นรูปลอยตัวมากที่สุด โดยมีตัวเลือกที่นำมาวิเคราะห์คือ

1. การสอนแบบสาริต
2. การสอนแบบบรรยาย
3. การสอนแบบอธิบาย

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	สอนได้รวดเร็ว	4	4	5
2	เหมาะสมกับเนื้อหาเรื่องการปั้นรูปลอยตัว	4	3	5
3	ครอบคลุมเนื้อหาได้ทั้งหมด	3	2	4
4	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	4	4	4
5	ช่วยให้การสอนเกิดความน่าสนใจมากขึ้น	4	3	5
	รวม	19	16	23

จากตารางที่ 5 วิธีสอนที่เหมาะสมกับการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัวมากที่สุดคือ การสอนแบบอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6

การวิเคราะห์ประเภทของสื่อการสอน

ปัจจุบันนี้การเรียนการสอนสิ่งหนึ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญมากที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งนั้นก็คื การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนหากครูผู้สอนเลือกใช้สื่อการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ แล้วก็จะทำให้การสอนนั้นมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จสูงได้ ประเภทของสื่อที่จะนำมาวิเคราะห์นี้จำแนกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. สื่อเชิงอุปกรณ์ (Hardware) คือสื่อที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพชนิดต่าง ๆ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง ฯลฯ

2. สื่อเชิงวัสดุ (Software) คือสื่อการสอนที่เป็นตัวเสนอเนื้อหาวิชาด้วยตัวของมันเองโดยแยกเทศ เช่น หนังสือ ของจริง หุ่นจำลอง หรือเป็นแบบที่ต้องอาศัยสื่อเชิงอุปกรณ์เป็นตัวนำเสนอ เช่น สไลด์ เป็นตัวที่ให้การเรียนรู้ที่สำคัญ เพราะว่าเป็นแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะหาวิธีได้อย่างแท้จริงกว้างขวาง

3. สื่อเชิงกรรมวิธี (Technique) คือสื่อการสอนประเภทที่ทำหน้าเสนอเรื่องหรือเนื้อหาของบทเรียนด้วยการอาศัยเทคนิคการกระทำ ควบคู่ไปกับการใช้สื่อเชิงวัสดุ หรือเชิงอุปกรณ์ หรือไม่ได้ เช่น เกมส์ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การแสดงละครหุ่น

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เกิดทักษะการเรียนรู้	4	5	4
2	รับรู้ได้ถ้วนประสาทสัมพันธ์ทั้ง 5	3	5	4
3	เหมาะสมกับเนื้อหา	3	5	4
4	ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน	2	3	2
5	ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	3	4	5
6	เร้าความสนใจของผู้เรียน	4	4	5
7	เข้าใจง่าย เห็นภาพลักษณะชัดเจน	3	5	2
8	ช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและง่ายต่อการเรียน	4	5	3
9	ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน	3	5	4
10	ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง	3	5	4
	รวม	32	46	37

จากตารางที่ 6 ประเภทสื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอน วิชาประติมากรรม เรื่องการขึ้นรูปลอยตัว สำหรับผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุดคือสื่อการสอนแบบเชิงวัสดุ (Software) เพราะว่า เป็นสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย เห็นภาพชัดเจน และสื่อความหมายให้ผู้เรียน เข้าใจบทเรียนได้ตรงกันได้ดีอีกด้วย

ตารางที่ 7

การวิเคราะห์ลักษณะการนำเสนอสื่อการสอน

การนำเสนอสื่อที่จะให้ผลสูงสุด และบรรลุถึงจุดประสงค์การสอนอย่างครบถ้วนตามหลักการสอนที่ว่า การเรียนรู้ที่ดีต้องผ่านประสบการณ์ทั้ง 4 ทาง คือ การฟัง การคิด การอ่านและการเขียน จึงจะประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ จากการศึกษาลักษณะของการนำเสนอสื่อการสอนในลักษณะต่าง ๆ พบจะสรุปออกมาเป็นการนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้คือ

1. การใช้สื่อการสอนโดยครงอย่างเดียว
2. การใช้สื่อการสอนพร้อมชาร์คประกอบ

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เป็นการฝึกทักษะประสาทสัมผัสทุกทาง	4	5
2	เป็นการประหยัดการสอน	4	5
3	ทำความเข้าใจในการเรียนได้ชัดเจน	4	4
4	การเตรียมเนื้อหาการสอนง่ายขึ้น	3	5
5	ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4	4
	รวม	19	23

จากตารางที่ 7 ลักษณะการนำเสนอสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนมากที่สุดคือ การใช้สื่อการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8

การวิเคราะห์เลือกสื่อการสอนทางทฤษฎี

สื่อการสอนที่นำมาใช้สอนทฤษฎีนั้นมีเป็นจำนวนมากมายหลายชนิดด้วยกัน ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะนำสื่อชนิดใดมาใช้ในการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน หากครูผู้สอนนำสื่อมาใช้ไม่เข้ากับเนื้อหาวิชาที่สอนแล้ว การเรียนการสอนนั้นก็จะเป็นประสพผลได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้น ก่อนมีการเรียนการสอนครูผู้สอนจึงต้องมีการวิเคราะห์สื่อเหล่านั้นเมื่อนำมาใช้ในการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนนั้น เพื่อที่การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สื่อการสอนทางทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์มีดังนี้

- 1.หนังสือ สมุดคู่มือ
- 2.รูปภาพ
- 3.กระดานดำ
- 4.แผ่นใส
- 5.สไลด์

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา				
		1	2	3	4	5
1.	ขนาดของกลุ่มผู้เรียน	4	5	5	5	5
2.	ช่วยสร้างความสนใจให้ผู้เรียนใช้ความพยายามในการเรียนน้อย	4	5	3	4	5
3.	เหมาะสมกับบทเรียนที่สอนอยู่	2	5	2	1	4
4.	ช่วยให้นักเรียนคิดหาความรู้ได้	3	5	2	1	4
5.	เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายการสอน	3	5	3	2	4
6.	ช่วยให้การสอนสนใจมากยิ่งขึ้น	3	4	2	1	5
7.	ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่อเนื่อง	2	5	4	1	3
8.	เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อบทเรียน	4	4	4	4	5
9.	สามารถให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้มาก	2	5	1	2	5
10.	สามารถทบทวนบทเรียนได้ฉับพลัน	4	5	3	2	3
	รวม	31	48	29	23	43

จากตาราง 8 การเลือกสื่อการสอนที่จะใช้สอนทางทฤษฎี สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาประดิษฐ์กรรม เรื่องการขึ้นรูปลวดตัว สื่อการสอนที่เหมาะสมที่จะใช้สอนในภาคทฤษฎี คือ การสอนโดยใช้รูปภาพ เพราะรูปภาพเป็นสื่อการสอนที่สามารถดึงดูดสนใจผู้เรียนในการเรียน และยังช่วยให้ผู้เรียนจดจำบทเรียนได้มาก สามารถทบทวนบทเรียนได้และมีความเหมาะสมกับผู้เรียน

ตารางที่ 9

การวิเคราะห์สื่อการสอนที่ใช้สอนในภาคปฏิบัติ

ในการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์มากรวม หน่วยการเรียนรู้เรื่องการขึ้นรูปลอยตัว และการศึกษาเปรียบเทียบคนกับกล้ำเนื้อ สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากก็คือ การฝึกทักษะในภาคปฏิบัติ เพราะเป็นการเรียนที่มุ่งเน้นในการพัฒนางานทางด้านศิลปะและเพื่อนำวิชาความรู้นั้นไปประกอบอาชีพอีกด้วย ดังนั้นจึงนับได้ว่าหัวใจของการเรียนมากขึ้น ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจัดหาสื่อที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น

สื่อการสอนที่ใช้ในภาคปฏิบัติ มีดังนี้

1. ตัวอย่างของจริง
2. หุ่นจำลอง
3. การจัดแสดงการสาธิต

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	2	5	1
2	สามารถจับต้อง และพิจารณารายละเอียด	5	5	5
3	ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาททั้ง 5 ได้	5	5	4
4	สร้างความสนใจของผู้เรียน	4	5	5
5	ช่วยทำให้การสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น	5	5	5
6	อยู่ในลักษณะเป็น 3 มิติ	5	5	5
7	สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	4	4
8	เข้าใจง่ายเห็นภาพลักษณะชัดเจน	5	5	5
9	ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	5	5	4
10	ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน	5	4	5
11	ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง	5	4	5
รวม		51	52	48

จากตาราง 9 การเลือกสื่อการสอนในภาคปฏิบัติ เลือกสื่อประเภทหุ่นจำลอง เพราะว่าเป็นสื่อที่อยู่ในลักษณะ 3 มิติ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพลักษณะได้ชัดเจนถึงแม้ว่าจะไม่ทั้งหมดก็ตาม เพราะหากถ้าเปรียบเทียบกับของจริง ถึงแม้ว่าจะเป็นสื่อ 3 มิติ เหมือนกันแต่ก็ไม่เหมาะสมที่จะนำมาสอนเพราะว่าในเรื่องกล้ำเนื้อต้องให้จากคนจริง โดยไม่มีผู้โดยอมเสียสละชีวิตของตนเอง จึงเป็นการนำสื่อประเภทหุ่นจำลองซึ่งสามารถใช้แทนของจริงได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 10

- การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้เป็นหลายประเภท ตามแต่ความมุ่งหมายของหุ่นจำลองประเภทนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาด ลงไปนั้นทำได้ยากเพราะว่าหุ่นจำลองแต่ละประเภทมีความเกี่ยวข้องกันเหลื่อมล้ำกันอยู่ ดังนั้นในการนำหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอนวิชา "ศิลปะประดิษฐ์" ของหน่วยการเรียน เรื่องการร้อยตาข่าย นั้นจึงต้องมีกรนำเอาหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ลักษณะของหุ่นจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หุ่นจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายในโดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่าง ประกอบกันอย่างไร
5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วน เข้าไปเกี่ยวพันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา							
		1	2	3	4	5	7	8	
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้สังเกตและเข้าใจว่า	4	5	5	5	5	4	5	
2	เป็นวัสดุ 3 มิติ	5	5	5	5	5	5	5	
3	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	3	4	3	2	3	1	5	
4	เด็กทุกคนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	4	3	2	2	1	5	
5	สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เ จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	3	4	4	2	2	2	5	
6	ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน	3	4	4	2	2	2	5	
7	คงทน เก็บรักษาได้นาน	5	5	5	5	5	5	5	
8	เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	1	3	3	2	4	4	5	
9	สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	4	5	
10	สามารถจับต้อง และพิจารณารายละเอียด อย่างชัดเจน	5	5	5	5	4	4	5	
รวม		38	44	42	35	37	32	50	

จากตารางที่ 10 การเลือกหุ่นจำลองที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นสื่อการสอนวิชา
ประติมากรรมในเรื่องการปั้นรูปลอยตัว เลือกหุ่นจำลองเลียนแบบของจริง เพราะมีความเหมาะสม
สามารถใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการ และขั้นตอนหลาย ๆ ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11

- การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการเปรียบเทียบกล้ามเนื้อคน

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้เป็นหลายประเภท ตามแต่ความมุ่งหมายของหุ่นจำลองประเภทนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาด ลงไปนั้นทำได้ยากเพราะว่าหุ่นจำลองแต่ละประเภทมีความเกี่ยวกันเหลื่อมล้ำกันอยู่ ดังนั้นในการนำหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอนวิชา " ศิลปประดิษฐ์ " ของหน่วยการเรียน เรื่องการร้อยตาข่าย นั้นจึงต้องมีกานำเอาหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ลักษณะของหุ่นจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หุ่นจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายในโดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่าง ประกอบกันอย่างไร
5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วน เข้าไปเกี่ยวพันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา							
		1	2	3	4	5	7	8	
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้สังเกตและเข้าใจง่าย	4	5	5	5	5	4	5	
2	เป็นวัสดุ 3 มิติ	5	5	5	5	5	5	5	
3	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	3	4	3	2	3	1	5	
4	เด็กทุกคนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	4	3	2	2	1	5	
5	สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	3	4	4	2	2	2	5	
6	ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน	3	4	4	2	2	2	5	
7	คงทน เก็บรักษาได้นาน	5	5	5	5	5	5	5	
8	เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	1	3	3	2	4	4	5	
9	สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	4	5	
10	สามารถจับต้อง และพิจารณารายละเอียดได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	4	4	5	
	รวม	38	44	42	35	37	32	50	

จากตารางที่ 11 การเลือกหุ่นจำลองที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นสื่อการสอนวิชา
 ประติมากรรมในเรื่องการเปรียบเทียบกลุ่มเนื้อคือ เลือกหุ่นจำลองเลียนแบบของจริง เพราะมี
 ความเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12

- การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการบินตามแบบหุ่นปูนรูปหุ่นเหลี่ยม

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้เป็นหลายประเภท ตามแต่ความมุ่งหมายของหุ่นจำลองประเภทนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาด ลงไปนั้นทำได้ยากเพราะว่าหุ่นจำลองแต่ละประเภทมีความเกี่ยวข้องกันเหลื่อมล้ำกันอยู่ ดังนั้นในการนำหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอนวิชา " ศิลปประดิษฐ์ " ของหน่วยการเรียน เรื่องการร้อยตาข่าย นั้นจึงต้องมีการนำเอาหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ลักษณะของหุ่นจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หุ่นจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายในโดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่าง ประกอบกันอย่างไร
5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วน เข้าไปเกี่ยวพันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา						
		1	2	3	4	5	6	7
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้เข้าใจง่าย	5	4	5	4	5	5	5
2	เป็นวัสดุ 3 มิติ	5	5	5	5	5	5	5
3	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	4	4	5	4	4	4	4
4	เด็กทุกคน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5
5	สามารถทำให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	5	5	5	4	4	4	5
6	ช่วยให้นักเรียนเข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริง	5	5	5	4	4	3	5
7	เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	4	4	5	4	4	4	5
8	สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5
9	สามารถพิจารณารายละเอียดได้	5	5	5	4	5	4	5
	รวม	43	42	45	39	41	37	44

จากตารางที่ 12 การเลือกหุ่นจำลองที่เหมาะสมที่นำมาใช้เป็นสื่อการสอนวิชาประติมากรรมประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปหุ่นเหลี่ยม ที่มีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ในการออกแบบ คือ เลือกหุ่นจำลองแบบขยายหรือย่อ (Enlarged or Reduced Model) มีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะสามารถแสดงให้เห็นให้นักศึกษาได้เข้าใจในรายละเอียดผลงานที่สำเร็จในขั้นตอนการปั้นรูปลอยตัว และมีความสัมพันธ์กับของจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13

- การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการบินตามแบบหุ่นปูน รูปผู้หญิง

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้เป็นหลายประเภท ตามแต่ความมุ่งหมายของหุ่นจำลองประเภทนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาด ลงไปนั้นทำได้ยากเพราะว่าหุ่นจำลองแต่ละประเภทมีความเกี่ยวกันเหลื่อมล้ำกันอยู่ ดังนั้นในการนำหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอนวิชา " ศิลปประดิษฐ์ " ของหน่วยการเรียน เรื่องการร้อยตาข่าย นั้นจึงต้องมีการนำเอาหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ลักษณะของหุ่นจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หุ่นจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายในโดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่าง ประกอบกันอย่างไร
5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วน เข้าไปเกี่ยวพันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา						
		1	2	3	4	5	7	8
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้สังเกตและเข้าใจว่า	4	5	5	5	5	4	5
2	เป็นวัสดุ 3 มิติ	5	5	5	5	5	5	5
3	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	3	4	3	2	3	1	5
4	เด็กทุกคนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	4	3	2	2	1	5
5	สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็ จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	3	4	4	2	2	2	5
6	ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน	3	4	4	2	2	2	5
7	คงทน เก็บรักษาได้นาน	5	5	5	5	5	5	5
8	เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	1	3	3	2	4	4	5
9	สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	4	5
10	สามารถจับต้อง และพิจารณารายละเอียด อย่างชัดเจน	5	5	5	5	4	4	5
	รวม	38	44	42	35	37	32	50

จากตารางที่ 13 การเลือกหุ่นจำลองที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นสื่อการสอนวิชา
ประติมากรรมในเรื่องการปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปผู้หญิง เลือกหุ่นจำลองเลียนแบบของจริง เพราะมี
ความเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14

- การวิเคราะห์ประเภทหุ่นจำลองในหน่วยการสอนเรื่องการบินตามแบบหุ่นปุ่น รูปผู้ชาย

หุ่นจำลองนั้นอาจแยกออกได้เป็นหลายประเภท ตามแต่ความมุ่งหมายของหุ่นจำลองประเภทนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะแบ่งประเภทให้เด็ดขาด ลงไปนั้นทำได้ยากเพราะว่าหุ่นจำลองแต่ละประเภทมีความเกี่ยวข้องกันเหลื่อมล้ำกันอยู่ ดังนั้นในการนำหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอนวิชา "ศิลปประดิษฐ์" ของหน่วยการเรียน เรื่องการร้อยตาข่าย นั้นจึงต้องมีกานำเอาหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ลักษณะของหุ่นจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หุ่นจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlarged and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายในโดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็น ว่าส่วนต่าง ประกอบกันอย่างไร
5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock-up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วน เข้าไปเกี่ยวพันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

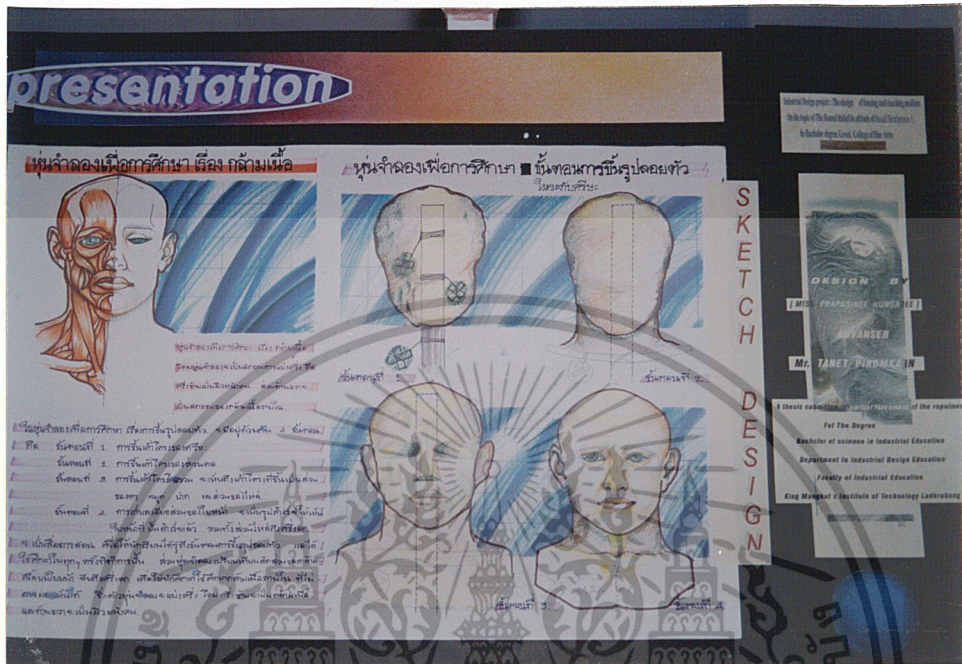
ลำดับที่	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา						
		1	2	3	4	5	6	7
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้เข้าใจง่าย	5	4	5	4	5	5	5
2	เป็นวัสดุ 3 มิติ	5	5	5	5	5	5	5
3	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	4	4	5	4	4	4	4
4	เด็กทุกคน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5
5	สามารถทำให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	5	5	5	4	4	4	5
6	ช่วยให้นักเรียนเข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริง	5	5	5	4	4	3	5
7	เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	4	4	5	4	4	4	5
8	สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5
9	สามารถพิจารณารายละเอียดได้	5	5	5	4	5	4	5
	รวม	43	42	45	39	41	37	44

จากตารางที่ 14 การเลือกหุ่นจำลองที่เหมาะสมที่นำมาใช้เป็นสื่อการสอนวิชาประวัติศาสตร์ภาคนี้ระดับมัธยมศึกษาชั้นสูง ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการปั้นตามแบบหุ่นปูนรูปผู้ชาย ที่มีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ในการออกแบบ คือ เลือกหุ่นจำลองแบบขยายหรือย่อ (Enlarged or Reduced Model) มีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะสามารถแสดงให้เห็นให้นักศึกษาได้เข้าใจในรายละเอียดผลงานที่สำเร็จในขั้นตอนการปั้นรูปลอยตัว และมีความสัมพันธ์กับของจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

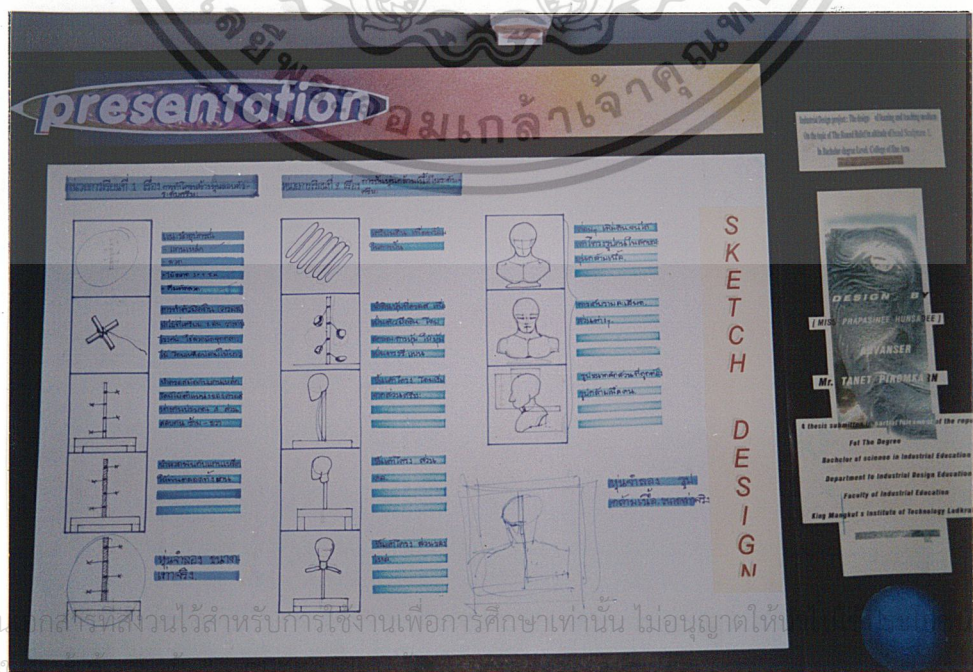
ภาพที่ 17

แสดงภาพ SKETCH DESIGN



ภาพที่ 18

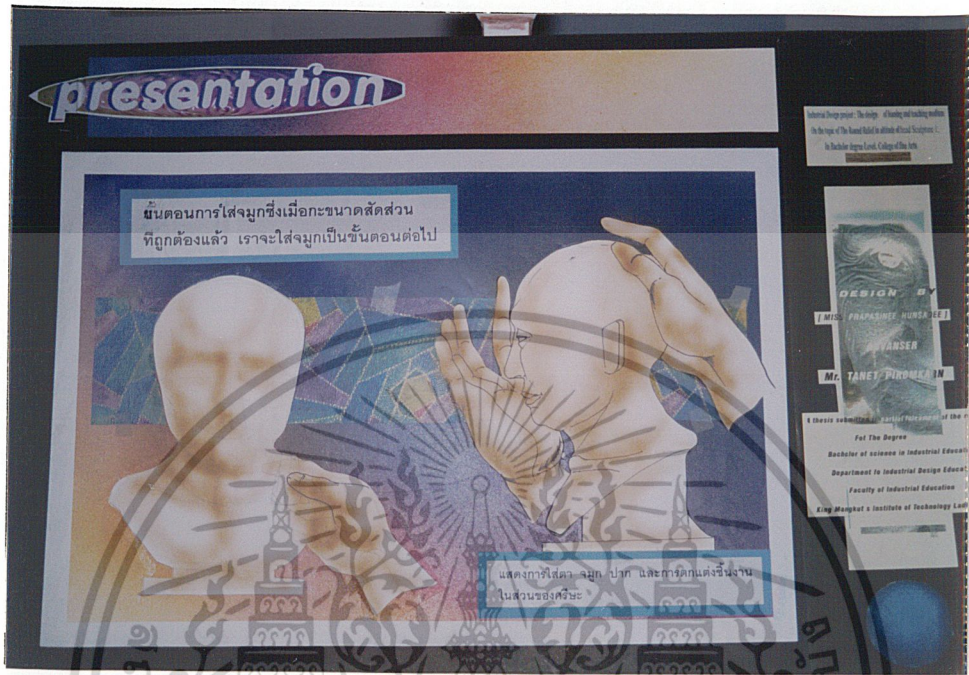
แสดงภาพ SKETCH DESIGN



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้... ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีนี้... พงศาวดาร... สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช... นำไปใช้

ภาพที่ 19

แสดงภาพ PRESENTATION



ภาพที่ 20

แสดงภาพ PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายมเหตุดแบบสงเนื้อหาและตองย ึ่งองงเง ึ่งของเอกสารทุกครั้งทมากรนำไปใช้

ภาพที่ 21

แสดงภาพ PRESENTATION



ภาพที่ 22

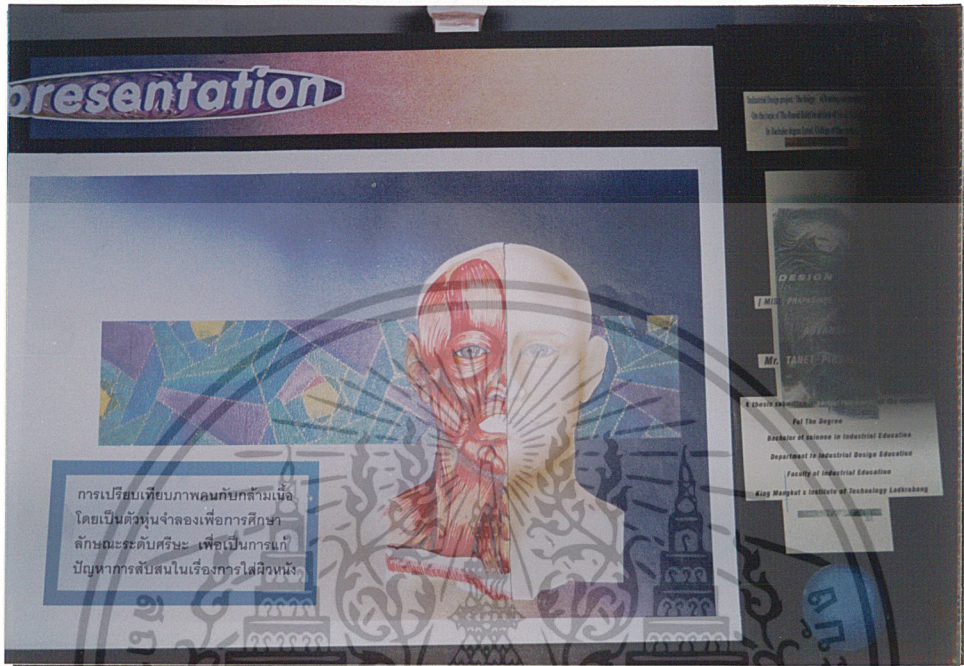
แสดงภาพ PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ไปใช้ในการค้า

ภาพที่ 23

แสดงภาพ PRESENTATION



ภาพที่ 24

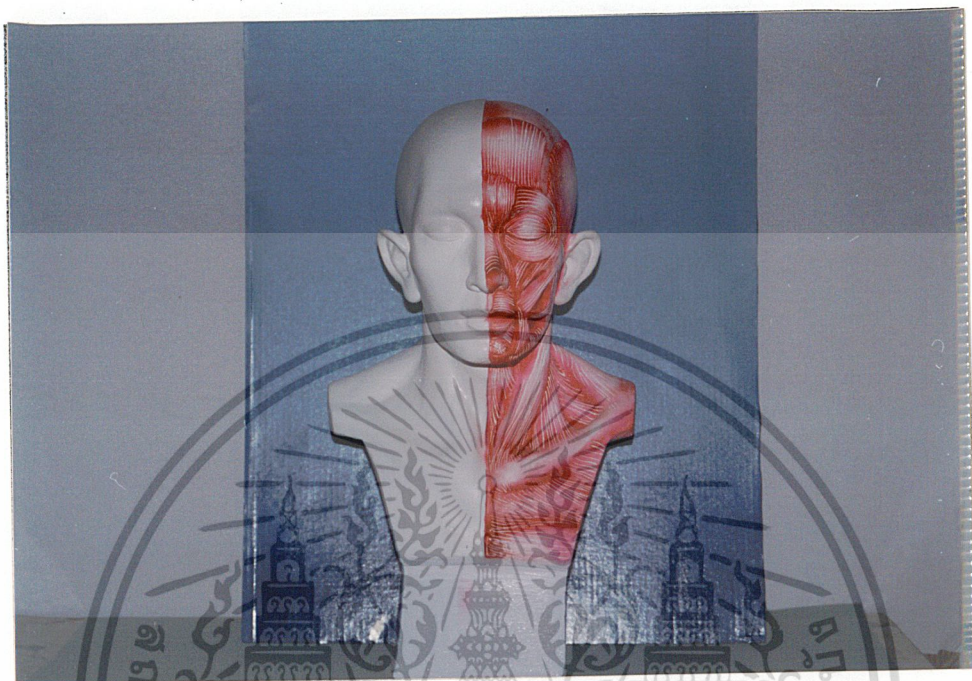
แสดงภาพ PRESENTATION



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณี

ด้านการค้า
นำไปใช้

ภาพที่ 25
แสดงภาพหุ่นจำลอง (MODEL)



ภาพที่ 26
แสดงภาพหุ่นจำลอง MODEL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อเวลา ๐๖:๐๖ น. วันที่ ๒๖/๐๖/๒๕๖๓
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. 1 รายวิชา ปรกติมากรรม เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ซึ่งแบ่งการสอนเป็นภาคปฏิบัติ 12 คาบ/สัปดาห์ คาบละ 50 นาที เพื่อเน้นให้นักเรียนได้รู้ถึงขั้นตอนการปั้นรูปลอยตัวที่ถูกต้อง ซึ่งอาจารย์ผู้สอนควรเลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับการสอนนั้น ๆ

เนื่องจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในระดับศรึษะ วิชาปรกติมากรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ในระดับศรึษะ วิชาปรกติมากรรม 1 เพื่อให้มีความสอดคล้องกับแผนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และสอดคล้องกับการเรียนการสอน

เมื่อสิ้นสุดการทำงานของการวิจัยแล้วได้ผลกรออกแบบดังนี้ คือ สื่อการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย แผ่นภาพพลิก หุ่นจำลอง คู่มือครู พร้อมทั้งจัดทำแผนภาพในการนำเสนอการสอน

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบสื่อการเรียนการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว วิชาปรกติมากรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งนี้คือ

1. ควรศึกษาพฤติกรรมกรเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และนักเรียน ว่ามีลักษณะกรเรียนการสอนที่เป็นรูปแบบใด ศึกษาถึงกรทำงานของนักเรียน กรนำเสนอรูปแบบของสื่อการสอน และการเขียนแผนการสอนควรมีความชัดเจนมากกว่านี้
2. ลักษณะของแผ่นภาพพลิก ควรจัดองค์ประกอบของภาพ ส่วนที่เป็นจุดเด่น ควรให้เห็นเด่นชัด จะต้องเป็นภาพที่ชัดเจน
3. หุ่นจำลองที่นำมาใช้ควรเป็นหุ่นจำลองที่ทุกสถานศึกษายอมรับ ไม่ใช่ทำใ้แต่เพียงที่ช่างศิลป์เท่านั้น
4. การให้คะแนนนักศึกษาควรกำหนดให้ชัดเจนมากกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

เอกสารการสอน. ชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 12 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช , 2533

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533

เอกสารวิชาการ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2538 กระทรวงศึกษาธิการ
ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษ
ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538

นิพนธ์ สุขปรีดี. สื่อทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 : กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แพรวพิทยา , 2538

บุญยฤทธิ คงคาเพ็ชร. การผลิตสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ
ปทุมวัน , 2520

บุญเหลือ ทองเยี่ยม. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสื่อทัศนศึกษามหาวิทยาลัย
รามคำแหง. 2520

วารินทร์ รัตมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ :
พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2538

สาโรจน์ แผงยัง. เทคโนโลยีการผลิตสื่อการสอนหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้. กรุงเทพฯ :
2539

สุรางค์ ไคว้ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , 2537

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2540

วิธีการสอนศิลปศึกษา ภาคทฤษฎี และแนวปฏิบัติ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2521

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. การปั้น และการแกะสลัก. กรุงเทพฯ : 2532

กองโบราณคดี กรมศิลปากร. ประติมากรรมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่โรงพิมพ์
ครุสภา, 2532

วิทยาลัยช่างศิลป์. คู่มือนักเรียน นักศึกษา. กรุงเทพฯ : 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทวิเกียรติ ไชยงยศ. การปั้นรูปคนเหมือน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ต้นอ่อน, 2534

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่อข้างจึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สุชาติ เกาทอง. ศิลปกับมนุษย์. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่ โอเอส พรินท์ติ้งเฮาส์ , 2532

บรรณานุกรม

วารินทร์ รัชมีพรหม. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ:

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2531

สาโรจน์ แผงยัง. เทคโนโลยีการผลิตสื่อการสอนหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้. กรุงเทพฯ: 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้วยข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว)..... ปรากฏนี้..... หนุ่่่นสะดี.....

นักศึกษาระดับปริญญาโท.....ครุศาสตร์อุตสาหกรรม..... สาขาวิชา.....ศิลปอุตสาหกรรม.....

165

ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่.....142/68..... ตรอก/ซอย..... ดิสกุล.....

ถนน..... ริมเกล้า..... ตำบล..... คลองสามประเวศ.....

อำเภอ/เขต..... ลาดกระบัง..... จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร.....

หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน.....7378693..... ที่ทำงาน.....

มีความประสงค์ขออนุมัติเขียนวิทยานิพนธ์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ตรี สาขา.....ศิลปอุตสาหกรรม..... จำนวน.....8..... หน่วยกิต

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย) ออกแบบสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว วิชาประติมากรรม 1

ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.....วิทยาลัยช่างศิลป์.....

(ภาษาอังกฤษ) Industrial design Education project : The design of leaning and
teaching medium on the topic of the Round Relife in altitude of head Sculpture 1
in Bachelor degree level College of fine Arts.....

ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์..... อาจารย์ยศเนศ..... ภิรมย์การ.....

ที่อยู่ปัจจุบันของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... โทรศัพท์.....

ที่ทำงาน..... เลขที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... โทรศัพท์.....

ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์.....

ที่อยู่ปัจจุบันของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... โทรศัพท์.....

ที่ทำงาน..... เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้บุคคลภายนอกนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เลขที่..... ตรอก/ซอย.....
ถ้าหากกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนน..... ตำบล..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... โทรศัพท์.....

แบบเสนอหัวข้ออนุมัติวิทยานิพนธ์
 คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย) ออกแบบสื่อการเรียนการสอน เรื่องการปั้นรูปลอยตัว วิชาประติมากรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง...วิทยาลัยช่างศิลป์.....

(ภาษาอังกฤษ) Industrial design Education project : The design of leaning and teaching medium on the topic of the Round Relife in altitude of head Sculpture 1 in Bachelor degree level College of fine Arts.....

เสนอโดย (นาย/นาง/นางสาว).....ประภาสสินี หุ่นสะอาด.....

นักศึกษาภาควิชา.....คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม.....สาขาวิชา.....ศิลปอุตสาหกรรม.....

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์.....8.....หน่วย

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1.....อาจารย์ธเนศ.....ภิรมย์การ.....

2.....

3.....

ประเภทวิทยานิพนธ์ที่เสนอ

1.การศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบ

ก. โครงการจริง

ข. โครงการเสนอแนะ

ค. โครงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง

2.การศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างกว้างขวางโดยละเอียดและวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบ

ก. โครงการจริง

ข. โครงการเสนอแนะ

ค. โครงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

3.การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านคุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าพเจ้าได้นำเสนอโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้ว ท่านยินดี
เป็นที่ปรึกษา และได้แนบโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ดังกล่าวมาพร้อมกันนี้
จึงเสนอมาเพื่อพิจารณา

ลงชื่อ.....นักศึกษา

(ปรึกษาสิณี นุ่นสะดี)

ลงวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2540

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ลงนาม

(1).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(2).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(3).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนเรื่องการปั้นรูปลอยตัว วิชาประติมากรรม ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับ ครู-อาจารย์ ที่ทำการสอนวิชาประติมากรรม
วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร เกี่ยวกับความต้องการในการใช้สื่อการสอน และการเลือกสื่อ
การสอนกรูณาอ่านคำถามและตอบตามความเป็นจริง โดยไม่จำเป็นต้องระบุชื่อของท่านในแบบ
สอบถาม คำตอบทุกข้อจะเก็บไว้เป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา
ณ โอกาสนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ขอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้สอบแบบสอบถาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวประภาสินี หุ่นสะดี ได้รับอนุมัติจากท่านคณาจารย์จาก สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " โครงการออกแบบปรับปรุงเพื่อการเรียนการสอนวิชาประติมากรรม เรื่องการปั้นรูปลอยตัว ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร " จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการขอบแบบสอบถาม แล้วส่งคืนแก่ผู้ที่แจกแบบสอบถามให้ท่าน ข้อมูลจากท่านทั้งหมด ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และนำไปใช้เฉพาะการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

จึงใคร่ขอให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามสภาพที่เป็นจริง เพื่อที่ทางผู้แจกแบบสอบถามจะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

๕๕

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวประภาสินี หุ่นสะดี)

นักศึกษาสาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุณาตอบคำถามทุกข้อ

ข้อมูลส่วนตัว

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลง O ที่สอดคล้องกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

3. ประสบการณ์สอนอยู่ในสถานศึกษาปัจจุบัน

น้อยกว่า 1 ปี

1 ปี แต่ไม่เกิน 3 ปี

3 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี

มากกว่า 6 ปี

4. ประเภทวิชาที่ได้ทำการสอนเป็นวิชา.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามตอนที่ 1 ให้ท่านเลือกทำเครื่องหมาย ลงในช่องใดช่องหนึ่งของแต่ละข้อที่ท่านต้องการ โดย
ถือเกณฑ์ดังนี้

ช่องหมายเลข	5	หมายถึง	มากที่สุด
ช่องหมายเลข	4	หมายถึง	มาก
ช่องหมายเลข	3	หมายถึง	ปานกลาง
ช่องหมายเลข	2	หมายถึง	น้อย
ช่องหมายเลข	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตอนที่ 1

ก. ในการเลือกสื่อการสอน เพื่อนำมาใช้ในการสอน ท่านถือเกณฑ์ต่อไปนี้มากน้อยเพียงไร

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5
1. เลือกให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของเรื่องที่สอน					
2. เนื้อหาของสื่อตรงกับความเป็นจริง					
3. เลือกสื่อการสอนที่สามารถมองเห็นหรือได้ยินชัดเจน					
4. เลือกสื่อการสอนที่มีขนาดเหมาะสมกับห้องเรียน					
5. เลือกสื่อที่ให้แนวคิดเพียงอย่างเดียวในเรื่องเดียว					
6. มีความสวยงามของสื่อ					
7. มีความคงทนถาวร					
8. ใช้ง่ายที่สุดที่สามารถหาได้ง่าย					
9. สามารถจัดทำเองได้โดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในห้องเรียน					

ข้อเสนอนี้
.....

ข. ในการเลือกสื่อสอน วิชาประวัติศาสตร์ของการเรียนการสอนเรื่องการปฏิรูปอยุธยาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ท่านให้
ความสำคัญต่อสิ่งเหล่านี้มากน้อยเพียงไร

ข้อพิจารณาการเลือกใช้สื่อการสอน	1	2	3	4	5
1. ใช้ตามแผนที่วางไว้					
2. ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน					
3. ใช้ในการอธิบายเนื้อหา					
4. ใช้ในการสรุปเนื้อหาของบทเรียน					
5. ใช้ในการฝึกทักษะเนื้อหาที่สอน					
6. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน					
7. ใช้สื่อการสอนเพื่อแทนตัวผู้สอนในบางครั้ง					
8. ใช้สื่อการสอนหลาย ๆ ชนิดในการสอนแต่ละครั้ง					

ข้อเสนอนี้
.....
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งท่านมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กระดานดำ					
2. ภาพถ่าย					
3. ภาพการ์ตูน					
4. รูปภาพ					
5. แผนภาพ					

ท่านใช้สื่อการสอนประเภทสามมิติมากน้อยเพียงไร

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5
1. ของจริง					
2. ของตัวอย่าง					
3. ของจำลอง					

ท่านใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุกับเครื่องฉายมากน้อยเพียงไร

1. สไลด์และเครื่องฉายสไลด์	1	2	3	4	5
2. फिल्मสคริปและเครื่องฉายฟิล์มสคริป					
3. แผ่นใสและเครื่องฉายแผ่นใส					
4. เทปบันทึกภาพและเครื่องเทปบันทึกภาพ (VDO)					
5. เครื่องฉายภาพทึบ					
6. เครื่องรับโทรทัศน์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผลการทำงานในรูปคนเหมือน

ในระบบการศึกษานั้น การวัดผลและการประเมินผลเป็นกิจกรรมสำคัญอันดับสุดท้าย หลังจากกระบวนการเรียนการสอนได้ผ่านพ้นไปแล้ว เพื่อที่จะได้ทราบว่า จากการศึกษาที่ได้ชมักเข้มข้น ให้ความสำคัญโดยตลอดนั้นผลของการศึกษานั้นเป็นอย่างไร พัฒนาขึ้น คงที่หรือเลวลง ถ้ามีการพัฒนายังแสดงว่านักเรียนและครูมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน ถ้าคงที่หรือเลวลงก็แสดงว่า การเรียนการสอนของครูผู้สอนไม่สัมฤทธิ์ผล ซึ่งเป็นเรื่องที่ครูจะต้องนำมาวิเคราะห์ย้อนกลับ (feed back) ว่าการเรียนการสอนมีข้อบกพร่องในขั้นตอนใดบ้าง เพื่อที่จะได้นำมาปรับปรุงแก้ไข การเรียนการสอนให้ดีขึ้นต่อไป

การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการใด ๆ ที่ได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันหมายถึงสมรรถภาพนามธรรม ที่ผู้เรียนมีอยู่ในตัว เครื่องมือในการวัดผล ได้แก่ ข้อสอบหรือแบบทดสอบ ใช้ทำหน้าที่สมรรถภาพนามธรรมดังกล่าวออกมาเป็นตัวเลขหรือคะแนน อีกทั้งการวัดผลนั้นมักจะใช้วัดส่วนย่อยในคุณลักษณะใหญ่ เพื่อนำเอาผลการวัดย่อย ๆ มารวมกัน โดยหวังที่จะได้เห็นสภาพของโครงสร้างส่วนใหญ่ทั้งหมด (การประเมินผล)

แบบทดสอบมี 2 ประเภท คือ แบบทดสอบภาคทฤษฎี และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ในการเรียนการสอนการบ้านรูปคนเหมือน ผู้สอนควรทดสอบนักศึกษาเป็นระยะ ๆ ด้วยข้อสอบทั้ง 2 ประเภทนี้

ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

1. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่เราต้องการวัดให้ถูกต้องตามจุดมุ่งหมาย คือ คะแนนจากแบบทดสอบนั้นสามารถให้ความหมายแก่เราตามที่เรากำลังต้องการ
2. แบบทดสอบที่ดีต้องจำเพาะเจาะจง (definite) หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้สอบอ่านคำถามเข้าใจแจ่มชัดว่า ครูถามอะไร ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องไม่ใช่คำถามที่คลุมเคลือ ผ่งกลมเม็ดให้นักเรียนงง
3. แบบทดสอบที่ดีต้องเป็นปรนัย (objectivity) หมายถึงแบบทดสอบที่มีความแจ่มชัด 3 ประการ คือแจ่มชัดในความหมายของคำถาม แจ่มชัดในวิธีตรวจให้คะแนน และแจ่มชัดในการแปรความหมายของคะแนน
4. แบบทดสอบที่ดีต้องมีอำนาจจำแนก (discrimination) หมายถึงแบบทดสอบที่สามารถแจกแจงนักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด

5. แบบทดสอบที่ดีต้องเชื่อมั่นได้ (reliability) หมายถึงแบบทดสอบที่ให้คะแนนคงที่แน่นอนไม่แปรผันอุปมาดังตาชั่งที่ไวใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อนเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนี้ ไม่ควรเผยแพร่ไปโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ด้านการค้า
ไปว่ากรณิดังนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น วิชาทั้งนี้ขึ้น
แน่นอนไม่แปรผันอุปมาดังตาชั่งที่ไวใจได้

แม้ว่าการวัดผลการปั้นรูปคนเหมือน จะเป็นการวัดผลเชิงคุณภาพ หรือเชิงคุณค่า ซึ่งเป็นการวัดเกี่ยวกับความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งยากมากที่จะให้เกิดความเที่ยงตรง แต่เราก็ต้องพยายามที่จะต้องใช้การวัดผลมีความเที่ยงตรงขึ้นบ้าง ทั้งนี้เพื่อความยุติธรรมแก่นักเรียน ดีกว่าไม่ทำอะไรเลย

การวัดผลและการประเมินผลที่ดีนั้น นักวัดผลการศึกษาแนะนำว่าให้วัดบ่อย ๆ วัดในหลาย ๆ เรื่อง จึงจะดีการเรียนการปั้นรูปคนเหมือนมีเนื้อหามากมาย สามารถวัดผลบ่อย ๆ และวัดผลหลาย ๆ เรื่องได้ มิใช่วัดผลเฉพาะภาคปฏิบัติอย่างเดียว

การวัดผลภาคปฏิบัติ

มีข้อเสนอแนะการวัดผลภาคปฏิบัติดังนี้

1. วัดผลก่อนเรียน (Pretest) หมายถึงการวัดผลการปั้นรูปคน ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน เพื่อดูความสามารถพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน ผู้สอนจะต้องเก็บผลงานนี้ไว้เพื่อเปรียบเทียบกับผลงานที่ได้ทำการวัดผลหลังเรียน

2. วัดผลหลังเรียน (Posttest) หมายถึงการวัดผลการปั้นรูปคน หลังจากที่ได้มีการเรียนการสอน หรือการสอบหลังเรียน ชวาล แพรัตกุล นักวัดผลการศึกษาที่สำคัญของประเทศไทย ได้เสนอแนะวิธีการจัดลำดับคุณภาพของผลงานดังนี้ คือ

1. พิจารณาจัดอันดับคุณภาพของผลงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีคุณภาพดี กลุ่มคุณภาพปานกลาง และกลุ่มคุณภาพต่ำ
2. นำกลุ่มที่มีคุณภาพดี มาพิจารณาจัดอันดับเรียงจากดีที่สุดไปหาต่ำสุดของกลุ่มดี และนำกลุ่มที่มีคุณภาพปานกลางมาพิจารณาจัดอันดับจากดีที่สุดไปหาต่ำสุดของกลุ่มปานกลาง และนำกลุ่มที่มีคุณภาพต่ำที่สุดมาจัดคุณภาพเช่นเดียวกันกับกลุ่มที่ดีและกลุ่มปานกลาง
3. นำผลงานทั้งสามกลุ่มมาวางซ้อนกันจากกลุ่มคุณภาพดีอยู่บนสุด ถัดลงไปคือ กลุ่มคุณภาพปานกลางส่วนกลุ่มคุณภาพต่ำสุดอยู่ล่างสุด แล้วพิจารณาความเหมาะสมของอันดับอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะรอยต่อระหว่างกลุ่ม ถ้ายังไม่เหมาะสมก็จัดเรียงอันดับใหม่เสียให้เหมาะสม จนแน่ใจว่าเหมาะสมดีแล้ว
4. พิจารณาให้คะแนนโดยใช้ตารางประเมินผลงานศิลปะของนักศึกษาศิลปะของนักเรียนแต่ละคน โดยให้คะแนนควรจะต้องพยายามให้คะแนนแตกต่างกันไปตามลำดับให้ได้ ยกเว้นหลักเรียงไม่ได้เท่านั้นจึงจะให้คะแนนเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ใช้งานเอกสารศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 กันไปตามลำดับให้ได้ ยกเว้นหลักเรียงไม่ได้เท่านั้นจึงจะให้คะแนนเท่ากัน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำคะแนนที่ได้ไปจัดทำตามกระบวนการทางสถิติเพื่อวินิจฉัยตีราคา คุณค่า และชี้ขาดเป็นผลสรุปว่า ผู้เรียนคนนั้นมีคุณค่าอยู่ในระดับใด สอบได้หรือ สอบตกเป็นต้น

ตัวอย่างตารางการบันทึกรูปคน

เพื่อให้การวัดผล - ประเมินผลการบันทึกรูปคนมีความเที่ยงตรงมากขึ้น ผู้เขียนขอเสนอแนะตารางให้คะแนนไว้สำหรับผู้ที่สนใจ ซึ่งท่านอาจจะใช้ตารางที่ท่านสร้างขึ้นนี้ กับผลงานที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่านั้นก็ได้ และท่านอาจปรับตารางให้เหมาะสมกับเรื่องที่ท่านต้องการวัดได้อีกด้วย

ตัวอย่างแบบทดสอบประเมินความสามารถในการบันทึกรูปคน

ชื่อ.....นามสกุล.....รหัส.....

ส่วนประกอบของการบันทึกที่ต้องประเมิน	คะแนน					รวมคะแนน
	1	2	3	4	5	
1. สัดส่วน						
2. รูปทรง						
3. ระยะ						
4. ความสมดุล						
รวมคะแนน						

หมายเหตุ

- สัดส่วน พิจารณาความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในร่างกายของหุ่นที่ถ่ายทอด
รูปทรง พิจารณารูปปั้นที่แสดงมิติ มวล และปริมาตรอันเกิดจากการใส่ดิน
ระยะ พิจารณาการแทนค่าการใส่เนื้อดินของรูปทรงคนที่มองเห็น
ความสมดุล พิจารณาความเท่ากันของด้านซ้ายและขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ขบวนการที่ผู้สอนนำทุก ๆ รายการที่ทราบจาก ไปทำการวัด ทั้งสิ้น อีกทั้งท่านยังให้คำแนะนำและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ การวัดไปใช้ กล่าวคือ ครูนำผลต่าง ๆ จากการวัด (Measurement) มารวม มาผสม เพื่อจะนำ

ไปใช้วินิจฉัยตีราคา คุณค่า และชี้ขาดเป็นผลสรุปว่า ผู้เรียนมีคุณภาพสูงหรือต่ำ สอบได้หรือ สอบตก เป็นต้น มาถึงตรงนี้ ควรจำเป็นหลักไว้ว่า การประเมินค่าที่ดีต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการวัดที่ดีต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการวัดที่ดี และจะต้องพยายามลบรอยพิมพ์ใจที่ดีและไม่ดีต่อผู้เรียนออกไปด้วย (โดยเฉพาะครูศิลปะประจำเป็นมาก)

จากความหมายของการประเมินผลดังกล่าวจะพบว่า เรานำคะแนนจากการวัดต่าง ๆ เช่น การสอบย่อย สอบกลางปี คะแนนรายงาน ความร่วมมือ พัฒนาการ ทักษะคติ ฯลฯ มาประมวลเป็นคำชี้ขาดว่าผู้เรียนสอบได้ หรือสอบตก หรือเป็นผู้ที่มีความรู้ดี ปานกลาง อ่อน หรือมีความรู้ระดับ ก - ข - ค - ง - จ

พอสรุปได้สั้น ๆ ว่า การประเมินผลการบันรูปคนนั้น คงไม่ใช่เฉพาะผลการสอบภาคปฏิบัติครั้งสุดท้ายมาประเมิน แต่ควรจะต้องประกอบด้วยการวัดจากหลาย ๆ เรื่อง เช่น ความรู้ ด้านความคิดที่เกี่ยวข้องกับการบันรูปคน ด้านทัศนคติ

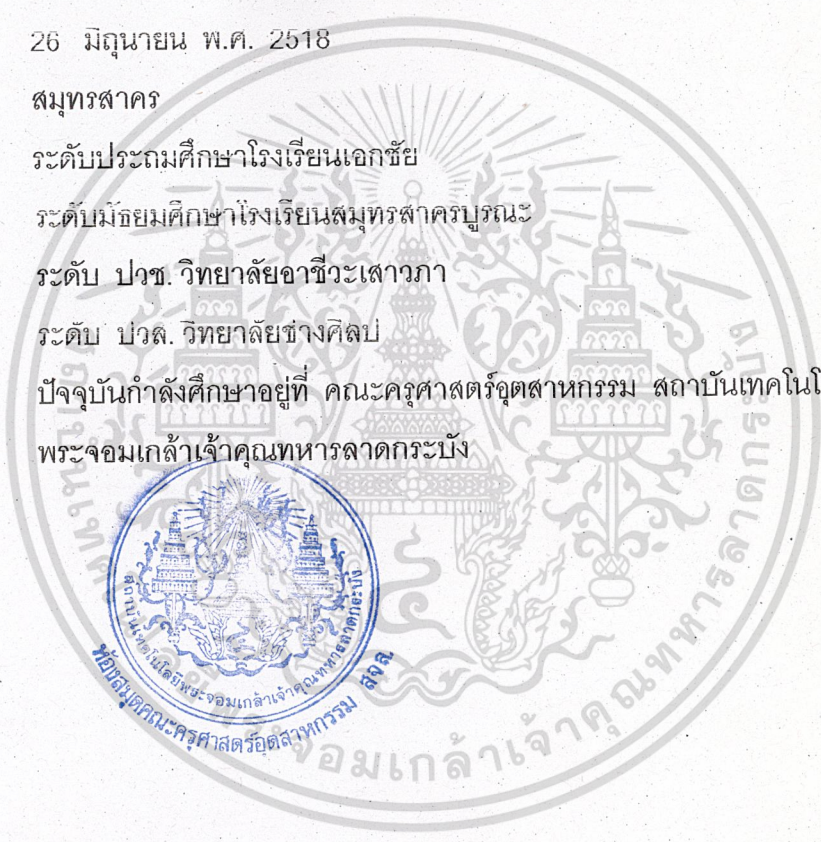


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นางสาวประภาสินี หุ่นสะอาด
เกิด 26 มิถุนายน พ.ศ. 2518
สถานที่เกิด สมุทรสาคร
การศึกษา ระดับประถมศึกษาโรงเรียนเอกชัย
ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ
ระดับ ปวช. วิทยาลัยอาชีวะเสาวภา
ระดับ ปวส. วิทยาลัยช่างศิลป์
ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้