



สื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT: INSTRUCTIONAL IMPROVE PROJECT

THE ARTIFICIAL FLOWER 1 CONVENTIONAL DIPLOMA,

CONSENSUAL DEPARTMENT

นางสาวจารุวรรณ พวงนาค

MISS. JARUWAN PUANGNAK



A022591

เลขหมู่
เลขทะเบียน	22591
วัน เดือน ปี	-7 ก.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า พ.ศ. 2541

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT: INSTRUCTIONAL IMPROVE ROJECT
THE ARTIFICIAL FLOWER 1 CONVENTIONAL DIPLOMA,
CONSensual DEPARTMENT



THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE
BACHELOR OF SIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
DEPARTMENT OF ARCHITECTURAL EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อ 1998 ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สื่อการเรียนการสอนแบบสารถีการทำดอกไม้ประดิษฐ์รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
สังกัดกรมอาชีวศึกษา

นักศึกษา นางสาวจรรววรรณ พวงนาค

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รายชื่อ	ลงนาม
อ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร	
อ. สถาพร ตีบุญมี ณ ชุมแพ	
รศ.นพคุณ สุขสถาน	
อ. มงคล นภชัยเทพ	
อ. ดารณี เพ็งสะและ	อ. เพ็งสะและ
อ. ธเนศ ภิรมย์การ	
อ. พิศุทธิ์ ศิริพันธ์	อ. พิศุทธิ์ ศิริพันธ์
อ. นิรัช สุดสังข์	
อ. ประวิทย์ เหลียงกอบกิจ	
อ. เอกชัย เลิศข้าของ	
อ. กุชงค์ โรจน์แสงรัตน์	
อ. จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง	

วันเดือนปี ที่สอบ 12 สิงหาคม 2561 เวลา 11.30-12.00 สถานที่สอบคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สื่อการเรียนการสอนแบบสาธิต

การทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

นักศึกษา

นางสาวจารุวรรณ พวงนาค

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร

ระดับการศึกษา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2541

บทคัดย่อ

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา
วิธีดำเนินการวิจัย โดยเสนอหัวข้อโครงการ รวบรวมข้อมูลด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ สรุปผลการออกแบบ เสนอแบบร่างและหุ่นจำลอง

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ได้อุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อสนองพฤติกรรมของผู้สอน คือ กล้องเก็บวัสดุในการสอนแบบสาธิต เป็นกล้องมีลักษณะเป็นลิ้นชัก 3 ชั้น มีช่องแบ่งสำหรับใส่กลีบดอกไม้ตลอดจนชิ้นตอนต่าง ๆ ในการประดิษฐ์ดอกไม้ แบบสำหรับตัดกลีบดอกไม้ซึ่งทำจากพลาสติก เพื่อยึดอายุการใช้งาน ป้ายนิเทศใช้ประกอบการสอน เป็นป้ายที่มีวนขึ้น-ลงได้โดยใช้ระบบสปริง เพื่อสะดวกในการใช้และการเก็บ โดยติดอยู่หน้าชั้นเรียน ด้านบนของกระดานดำสามารถถอดประกอบและเปลี่ยนป้ายซึ่งทำจากผ้าใบ ใช้การพิมพ์ซิลค์สกรีน แสดงวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้ลงบนผ้าใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THESIS TITLE INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT:
INSTRUCTIONAL IMPROVE PROJECT
THE ARTIFICIAL FLOWER 1 CONVENTIONAL
DIPLOMA, CONSENSUAL DEPARTMENT

STUDENT JARUWAN PUANGNAK

THESIS ADVISOR MR. UDOMSAK SARIBUTR

LEVEL OF STUDY BACHELOR OF SCIENCE IN INDUSTRIAL
EDUCATION B.S.I.ED (INDUSTRIAL DESIGN)

DEPARTMENT ARCHITECTURAL EDUCATION

YEAR 1998

ABSTRACT

The proposal of research for instructional media improve project The Artificial flower 1 conventional diploma, consensual department.

The operating to present project data collected from documentary associated research field study, analyze data, conclusion, model.

The Result to instructional to desire of behavior is the material collected box. The box can divide 3 shelves and divide to the flower and process in manufacture the artificial flower in plastic.

The spring paper to show and collected. Above of the blackboard can divided and in front of classroom to silk screen printing and instructional process make by canvas and change label hang. Use make print silk screen. Show means invent make flower put in canvas.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ฉัน เพราะได้รับความกรุณาในการให้คำแนะนำ และแนวทางในการทำงานจากอาจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตรและอาจารย์นิรัช สุกสังข์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โครงการภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และพี่น้องทุกคน ที่ได้ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาและตลอดไป

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วิชัย บุญเจริญ ในการให้แนวทางด้านดอกไม้ประดิษฐ์

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กรมอาชีวศึกษาในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอบคุณเพื่อนในสาขาศิลปอุตสาหกรรมทุกคนที่ได้ให้คำแนะนำบางประการในการทำงานที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย

สุดท้ายผู้ทำวิจัย ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัย

นางสาวจรรย์วรรณ พวงนาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1.
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	4.
ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา.....	4.
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	9.
ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล.....	9.
ขอบเขตของการออกแบบ.....	10.
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10.

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. อำนาจหน้าที่ของกรมอาชีวศึกษา.....	12.
หลักสูตรอาชีวศึกษาที่เปิดสอน.....	14.
การจำแนกเขตการศึกษา.....	14.
หลักสูตรคหกรรมศาสตร์.....	16.
วิทยาลัยอาชีวศึกษาที่เปิดสอนสาขาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป.....	21.
แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8.....	23.
2. ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	26.
ความหมายของสื่อการเรียนการสอน.....	31.
ประเภทของสื่อการเรียนการสอน.....	33.
ประเภทของวัสดุ 3 มิติ.....	34.
ความหมายของสื่อการสอนแต่ละชนิด.....	37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนที่ดี.....	40.
บทบาทของสื่อการเรียนการสอนในขบวนการเรียนการสอน.....	41.
หลักการเลือกสื่อการสอน.....	41.
วิธีใช้สื่อการสอน.....	44.
บทบาทของสื่อการสอน.....	46.
คุณค่าของสื่อการสอน.....	47.
วิธีสอนแบบต่างๆ.....	55.
การใช้ตัวอักษรบนสื่อการสอน.....	58.
3. ข้อมูลเกี่ยวกับดอกไม้ประดิษฐ์.....	61.
ประวัติดอกไม้ประดิษฐ์.....	61.
ความหมายของดอกไม้ประดิษฐ์.....	64.
ประเภทของดอกไม้ประดิษฐ์.....	65.
เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์.....	65.
4. ลักษณะเด็กวัยรุ่น อายุ 12-18 ปี.....	78.
พัฒนาการ.....	78.
การศึกษาขนาดสัดส่วนร่างกาย.....	80.
5. การศึกษาสภาพการจัดห้องเรียน.....	82.
การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบานพับและตัวล็อคของกล่อง.....	85.
6. วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต.....	91.
พลาสติก.....	91.
กรรมวิธีการผลิตพลาสติกในระบบอุตสาหกรรม.....	92.
โลหะแผ่น.....	94.
กรรมวิธีการผลิตในระบบการพิมพ์.....	95.
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	96.
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล.....	99.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

แหล่งที่มาของข้อมูล.....	100.
ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย.....	100.
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	101.
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	102.
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103.
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	104.
ผลการวิเคราะห์.....	131.
ผลงานภาพ 2 มิติและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ.....	132.
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปความเป็นมาและแนวคิดในการวิจัย.....	147.
สรุปผลการวิจัย.....	147.
ข้อเสนอแนะ.....	148.
รายการอ้างอิง.....	149.
ภาคผนวก ก.	
แบบอนุวัติหัวข้อวิทยานิพนธ์.....	151.
ภาคผนวก ข.	
รายการสอน.....	155.
ภาคผนวก ค.	
คู่มือการใช้สื่อและเอกสารประกอบการสอน.....	167.
ภาคผนวก ง.	
แบบสอบถาม.....	186.
ประวัติผู้วิจัย.....	187.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ข้อจำกัดของสื่อการสอนประเภทต่างๆ.....	49.
2. แสดงขนาดตัวอักษร.....	59.
3. อัตราส่วนวิธีลงเขตสี.....	59.
4. แสดงตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติของส่วนต่างๆของร่างกาย.....	81.
5. ขนาดต่างๆของส่วนประกอบของปุ่มที่แนะนำสำหรับการออกแบบ.....	82.
6. การวิเคราะห์รูปแบบการสอน.....	109.
7. การวิเคราะห์ประเภทของสื่อการสอน.....	110.
8. การวิเคราะห์สื่อการสอนที่ใช้ในการสอนภาคปฏิบัติ.....	110.
9. การวิเคราะห์รูปแบบการนำวิธีการสอนแบบสาธิตไปใช้.....	112.
10. การวิเคราะห์ประเภทของวิธีสอนเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์.....	113.
11. การวิเคราะห์วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง.....	114.
12. การวิเคราะห์ประเภทวัสดุของสื่อการสอนเรื่องขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้.....	115.
13. การวิเคราะห์ประเภทของหุ่นจำลอง.....	116.
14. การวิเคราะห์การนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนสาธิต.....	117.
15. การวิเคราะห์รูปร่างของชุดเก็บสื่อการสอน.....	118.
16. การวิเคราะห์จำนวนชั้นของกล่องเก็บสื่อการสอนสาธิต.....	119.
17. การวิเคราะห์โครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอนสาธิต.....	120.
18. การวิเคราะห์รูปแบบของฝาในการเปิดปิดชุดเก็บสื่อการสอน.....	121.
19. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอน.....	122.
20. การวิเคราะห์การนำพาชุดเก็บสื่อการสอนแบบสาธิต.....	123.
21. การวิเคราะห์ชนิดของป้ายนิเทศที่ใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์.....	124.
22. การวิเคราะห์การติดตั้งป้ายนิเทศ.....	125.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงลวดที่เป็น 2 มิติ.....	5.
2. แสดงการใช้ลวดกระดานดำ.....	6.
3. แสดงการสาธิตของผู้สอน.....	7.
4. แสดงลวดจากหนังสือ.....	8.
5. แสดงแบบตัดกลีบดอกไม้.....	8.
6. แสดงเครื่องรีดชนิดต่างๆ.....	66.
7. แสดงพิมพ์อัดแบบต่างๆ.....	67.
8. แสดงเครื่องรีดไฟฟ้า.....	68.
9. แสดงแม่พิมพ์ลาย.....	70.
10. แสดงแม่พิมพ์ตัด.....	70.
11. แสดงบานพับแบบ KEYSLOTING.....	85.
12. แสดงบานพับแบบ OPEN HOOK.....	86.
13. แสดงบานพับแบบ FLAT PLATES.....	86.
14. แสดงบานพับแบบ SLIDING PIN.....	87.
15. แสดงบานพับแบบ SPRING TYPE LEAF.....	87.
16. แสดงที่ล๊อคแบบ SLIT AND FORMAT.....	88.
17. แสดงที่ล๊อคแบบ FOLDED LEAF - SPRING END.....	88.
18. แสดงที่ล๊อคแบบ FINGER RING.....	89.
19. แสดงที่ล๊อคแบบ LATCH SPRING.....	89.
20. แสดงที่ล๊อคแบบ LATCH SPRING.....	90.
21. แสดงที่ล๊อคแบบ CARRING HANDLE.....	90.
22. แบบร่างที่ 1.....	133.
23. แบบร่างที่ 2.....	133.
24. แสดงการเก็บพิมพ์ตัด.....	134.
25. แสดงที่คั่นแบ่งช่อง.....	134.
26. แสดงลักษณะของป้ายนิเทศ.....	135.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่

หน้า

27. แสดงส่วนต่างๆของกล่องเก็บสื่อสาริต.....	135.
28. แสดงรายละเอียดของกล่อง.....	136.
29. ERGONOMIC.....	136.
30. แสดงกล่องและป้ายนิเทศ.....	137.
31. แสดงทัศนียภาพ.....	137.
32. MODEL.....	138.
33. MODEL.....	138.
34. MODEL.....	139.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันการจัดการศึกษาได้ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวางทำให้คนไทยที่อยู่ในต่างจังหวัดหรือถิ่นทุรกันดารต่างก็ได้ได้รับการศึกษากันอย่างทั่วถึงและมุ่งให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา รักการทำงาน เพื่อให้หลังจากเรียนจบการศึกษาในแต่ละระดับแล้วนั้นสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยความมั่นใจในความรู้ความสามารถของตน

การศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา การจัดการศึกษาของแต่ละระดับอาจจัดในลักษณะและประเภทต่างๆตามความเหมาะสมกับความต้องการอันจำเป็นของสังคมไทย ได้แก่ การฝึกหัดครู การอาชีวศึกษา การศึกษาวิชาชีพพิเศษ การศึกษานอกโรงเรียน เป็นต้น (เชียรศรี วิวิธสิริ: 2535:4-5)

การศึกษาที่เน้นในการสอนด้านวิชาชีพนั้น คือ การอาชีวศึกษา ความหมายของการอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาเพื่อที่จะนำไปประกอบอาชีพ และมุ่งให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่ถูกต้อง ความสามารถที่ดีในการทำงาน ทักษะคิด ตัดต่อจนนิยัยที่ดีในการประกอบอาชีพ โดยมีการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกันอย่างเหมาะสม เป็นสถาบันที่สังกัดกรมอาชีวศึกษา มีสถานศึกษาในสังกัดเป็นจำนวนมากทั่วประเทศ

สถานศึกษาที่สังกัดกรมอาชีวศึกษามีจำนวน 278 แห่ง

วิทยาลัยเกษตรกรรม	48 แห่ง
วิทยาลัยเทคนิค	98 แห่ง
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	44 แห่ง
วิทยาลัยสารพัดช่าง	34 แห่ง
วิทยาลัยการอาชีพ	54 แห่ง

มีการเปิดสอนนักศึกษาใน 3 ระดับ คือ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าเรียน 3 ปี

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รับผู้สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าเรียน 2 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) รับผู้สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าเรียน 2 ปี

ในการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นการศึกษาในระดับช่างฝีมือ (Skilled Mechanics) ใช้เวลาเรียน 3 ปี เป็นการศึกษาผนวกกับการฝึกหัด เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้ศึกษา คือ ความรู้ (Cognitive Domain) ทักษะ (Psychomotor Domain) และเจตคติ (Attitude Domain) ความรู้ คือ ความรู้ทางอาชีพ ในอันที่ยังประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน อาชีพอย่าง ผู้มีความรู้และความฉลาด เจตคติ หมายถึง เจตคติที่ดีและถูกต้องต่ออาชีพที่ตนปฏิบัติอยู่ ถ้ามีเจตคติที่ดีต่ออาชีพแล้ว จะเป็นผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและรักงานยิ่งขึ้น

สาขาด้านคหกรรมนั้น เป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านวิชาชีพเช่นเดียวกันเป็นงานด้านงานฝีมือ แบ่งเป็น 3 สาขา คือ สาขาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาอาหารและโภชนาการ และสาขา คหกรรมศาสตร์ทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนด้านคหกรรม จึงมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพตามความถนัดของแต่ละคน อาจเป็นอาชีพด้านบริการวิชาการ การทำธุรกิจ หรืออาชีพอิสระต่างๆแต่ละสิ่ง ที่จะช่วยให้นักศึกษาเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับตน คือ ประสบการณ์ที่ได้รับขณะศึกษาอยู่ในสถานศึกษา ซึ่งได้จากการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถานศึกษาโดยตรง เป็นสื่อผ่านความรู้จากผู้สอนให้แก่ักศึกษา (กรมอาชีวศึกษา: 2539)

เชียรศรี วิวิธศิริ (2535) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน คือ ตัวกลางหรือสิ่งต่างๆที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการถ่ายทอดความรู้ของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดีหรือสื่อการเรียนการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์ วิธีการหรือเทคนิค ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติ และทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสื่อ สามารถแยกประเภทของสื่อตามลักษณะแนวคิดของเทคโนโลยีทางการศึกษาดังนี้

1. อุปกรณ์ (Equipment หรือ Devices) เป็นเครื่องมือหรือกลไกประเภทหนัก มีระบบการทำงานด้วยตัวของมันเอง เช่น กล้องถ่ายรูป เครื่องฉายต่างๆ คอมพิวเตอร์ เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น

2. วัสดุ(Materials) มีขนาดเล็กเบา มักเป็นวัสดุสิ้นเปลือง และใช้ประกอบสื่อในข้อ 1 เช่นฟิล์มภาพยนตร์ ม้วนเทป ภาพนิ่ง ซอด้ก แต่วัสดุบางชนิดสามารถสนอเรื่องราวของตัวมันเองได้เช่น แผนภูมิ รูปภาพ หุ่นจำลอง รวมถึงเอกสารตำราต่างๆ เป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีการและเทคนิค (Method & Techniques) อยู่ในรูปของกระบวนการหรือการกระทำ เป็นศิลปะของการสื่อความหมาย หรือศิลปะของการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนซึ่งอาจจะรวมหรือไม่รวมการใช้สื่อ 2 ประเภทข้างต้น ตัวอย่างเช่น การสาธิตการทดลองปฏิบัติจริง นิทรรศการ บทบาท สมมุติ บทเรียนปลายเปิด หรือการเล่นเกมต่างๆ เป็นต้น

สำหรับสื่อการเรียนการสอนนอกจากแบ่งเป็น 3 ประเภทดังกล่าวแล้ว ยังมีการแบ่งประเภทของสื่อการเรียนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำแนกสื่อการเรียนการสอน ซึ่งเรียกว่า โสตทัศนูปกรณ์เป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. วัสดุฉาย เช่น แผนภูมิ แผนที่ ลูกโลก การ์ตูน โปสเตอร์ และยังมีถึงป้ายนิเทศ กระดานดำด้วย

2. วัสดุมีทรง เช่น พิพิธภัณฑ์ ของจำลอง ของจริง ฯลฯ

3. โสตวัสดุ เช่น แผ่นเสียง วิทยุ

4. ภาพนิ่ง เช่น รูปภาพ สไลด์ สมุดภาพ ภาพโป๊วแสง

5. กิจกรรมร่วม เช่น งานที่เป็นโครงการ การเล่นเกม การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ

6. ภาพยนต์และโทรทัศน์ (กรมวิชาการ : 2523)

วิชาดอกไม้ประดิษฐ์เป็นวิชาหนึ่งที่เปิดสอนอยู่ในสาขาเกษตรกรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์ดอกไม้เลียนแบบธรรมชาติและดอกไม้สร้างสรรค์ มีการแบ่งประเภทและชนิดของดอกไม้ประดิษฐ์ออกเป็น 3 ประเภท

ดอกไม้พลาสติก

ดอกไม้ผ้า แบ่งได้คือ ดอกไม้ผ้าโพลีเอสเตอร์และดอกไม้ผ้าอื่นๆ

ดอกไม้กระดาษ

ความหมายของดอกไม้ประดิษฐ์แต่ละประเภทและชนิด

1. ดอกไม้ประดิษฐ์ หมายถึง ดอก ใบ รวมทั้งต้นไม้ที่ทำด้วยพลาสติก ผ้า และกระดาษ

2. ดอกไม้พลาสติก หมายถึง ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ทำด้วยพลาสติกล้วน เช่น โพลีเอทิลีน โดยวิธีอัดแบบชนิดฉีด

3. ดอกไม้ผ้าโพลีเอสเตอร์ หมายถึง ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ส่วนของดอกและใบทำด้วยผ้าโพลีเอสเตอร์ ส่วนของก้านดอก ก้านใบ กิ่งและลำต้นทำด้วยพลาสติกหรือพลาสติกเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ดอกไม้ฟ้าอื่นๆ หมายถึง ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ส่วนของดอกและใบทำด้วยผ้า เช่น ผ้าไหม ผ้าต่วน ผ้าออร์แกนซ่า ผ้ามีสลิิน ส่วนของก้านดอก ก้านใบ กิ่ง และลำต้น ทำด้วยลวดเหล็ก พันกระดาษหรือทำด้วยลวดเหล็กพันกระดาษ หรือทำด้วยวัสดุอื่น

5. ดอกไม้กระดาษ หมายถึง ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ส่วนของดอกและใบทำด้วยกระดาษ เช่น กระดาษสา กระดาษย่น ส่วนของก้านดอก ก้านใบ กิ่ง และลำต้น ทำด้วยลวดเหล็กพันกระดาษ หรือทำด้วยวัสดุอื่น(กระทรวงอุตสาหกรรม:2531)

การศึกษาการเรียนการสอนด้านปฏิบัติเป็นหน่วยการเรียนการสอนที่เกิด ความเข้าใจ ในด้านการทำงาน และในการเรียนการสอนทางด้านปฏิบัติ นั้น จะเป็นปัญหาทางการอธิบายหรือบรรยายให้นักศึกษาเข้าใจ หรือสื่อไม่สามารถดึงดูดความสนใจของนักศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจได้ไม่ชัดเจนจะทำให้การวัดผลหรือประเมินผลออกมา ไม่ได้เท่าที่ควร

ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะจัดการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามแผนพัฒนาการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ตั้งแต่การอธิบายวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนวิธีการทำทุกขั้นตอน สำหรับสอนในวิชา 24012320 ดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาเกษตรกรรมศาสตร์ทั่วไป ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา

2. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ในหน่วยของการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ในการนำสื่อมาสอนในแต่ละครั้งจะเกิดปัญหากับผู้สอนในการจัดเตรียมสื่อ คือ ผู้สอนต้องไปหาสื่อของจริง(ดอกไม้) มาให้นักศึกษาได้ศึกษา

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ออกแบบให้มีสื่อการสอนที่ผู้สอนสามารถเตรียมสื่อได้อย่างสะดวกโดยไม่ต้อง

ชื่อเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดขึ้น

2. สีส้มที่อยู่ (ดอกไม้จริง) มีการเก็บรักษาไม่นาน เพราะในการเรียนการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ มีการเรียนการสอนใช้เวลาเกือบทั้งวัน ทำให้ดอกไม้เกิดการเหี่ยว และเมื่อเหี่ยว ทำให้สีและลักษณะกลีบเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับงานที่ทำ

แนวทางการแก้ปัญหา

2. ออกแบบให้สีสามารถเก็บรักษาได้นานโดยที่สีและลักษณะกลีบไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก

ปัญหาที่เกิดขึ้น

3. ในบางครั้งของการสอน ไม่สามารถหาสีของจริง(ดอกไม้) มาได้ นักศึกษาจะได้ดูภาพและวิธีการทำจากหนังสือมีลักษณะเป็น 2 มิติ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถสัมผัสได้ และไม่สามารถทำความเข้าใจกับสีได้เท่าที่ควร

ภาพที่ 1
แสดงสีที่เป็น 2 มิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ปัญหา

3. ออกแบบให้สื่อการเรียนการสอนสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและทำความเข้าใจได้ง่าย

ปัญหาที่เกิดขึ้น

4. ในการสอนที่ผู้สอนจำเป็นต้องใช้กระดานดำและชอล์ก ทำให้เกิดฝุ่นชอล์กเป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจทั้งผู้สอนและผู้เรียน

ภาพที่ 2
แสดงการใช้สื่อกระดานดำ



แนวทางการแก้ปัญหา

4. ออกแบบสื่อการสอนที่ไม่เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจประเภทภาพแผ่นภาพหรือ โมเดล

ปัญหาที่เกิดขึ้น

5. ในการสอนทำดอกไม้ประดิษฐ์ต้องมีการสาธิตให้ดู และเมื่อผู้สอนจะสาธิต ก็
จะนำงานของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มมาให้ดู ทำให้นักศึกษาผู้นั้นไม่ได้ลงมือปฏิบัติเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. เมื่อนุญาดเห็นาใจใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3
แสดงการสาธิตของผู้สอน



แนวทางการแก้ปัญหา

5. ออกแบบสื่อการสอนที่พร้อมให้ ผู้สอนได้ลงมือสอนแบบสาธิตให้นักศึกษาได้

ดู

ปัญหาที่เกิดขึ้น

6. สื่อจากหนังสือที่ใช้สอน ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในขณะที่ปฏิบัติการสอน วิชาดอกไม้ประดิษฐ์

แนวทางการแก้ปัญหา

6. ออกแบบสื่อให้มีลักษณะที่ดึงดูดความสนใจในขณะที่ปฏิบัติการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ปัญหา

7. ออกแบบ แบบสำหรับตัดกลีบดอกไม้ที่ใช้วัสดุที่มีอายุการใช้งานได้นาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. นำเสนอโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัย
3. นำเสนอข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะ
6. นำเสนอแบบร่าง
7. เขียนแบบเพื่อการผลิต
8. แสดงแบบเพื่อนำเสนอ
9. หุ่นจำลอง

ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลหลักสูตรการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา วิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
2. ศึกษารูปแบบของสื่อการเรียนการสอนที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันของวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
3. ศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในการเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
4. ศึกษานโยบายการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดกรมอาชีวศึกษา
5. ศึกษาความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนการสอนและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน
6. ศึกษาวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์
7. ศึกษาขั้นตอนการทำดอกไม้ประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การตัดกลีบดอกไม้

-การข้อมด

- การรีดกลีบ
- การเข้าดอก
- การเข้าช่อ

ขอบเขตการออกแบบ

1. ออกแบบสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ นำมาสอนในสาขาเกษตรศาสตร์ทั่วไป ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา
2. ออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องในหน่วยการสอนเรื่องการเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการทำดอกไม้ประดิษฐ์
3. ออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้มีลักษณะ 3 มิติ ประกอบด้วย
 - กล่องสำหรับเก็บสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์
 - แบบตัดกลีบดอกไม้
 - ป้ายนิเทศประกอบการสอน
4. ออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้สามารถนำมาสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการทำดอกไม้ประดิษฐ์และสามารถปฏิบัติได้ตามขั้นตอนในการเรียนภายในห้องเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ คือ จะได้ชุดสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ที่นำมาสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 สาขาเกษตรศาสตร์ทั่วไป ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา มีรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนแบบ 3 มิติ คือ กล่องสำหรับเก็บสื่อการเรียนการสอนสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ แบบสำหรับตัดกลีบดอกไม้ และ ป้ายนิเทศใช้ประกอบการสอน เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการทำดอกไม้ประดิษฐ์ได้ในคาบเรียนเพื่อฝึกให้เกิดทักษะในการทำดอกไม้ประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยในโครงการนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับสื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยนำเสนอข้อมูลที่จำแนกเป็น 6 เรื่องดังนี้

1. อำนาจหน้าที่ของกรมอาชีวศึกษา
2. ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. ข้อมูลเกี่ยวกับดอกไม้ประดิษฐ์
4. ลักษณะของเด็กวัยรุ่นอายุ 12 - 18 ปี
5. การศึกษาสภาพห้องเรียน
6. วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. อำนาจหน้าที่ของกรมอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา(2528)

1. จัดและส่งเสริมการศึกษาวิชาชีพในระดับประกาศนียบัตรและหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรพิเศษ

2. ปฏิบัติราชการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย ในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพของกรมอาชีวศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. จัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียน

1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบปวช.ปกติ และรูปแบบ ปวช. ระบบทวิภาคี รับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าเข้าศึกษาต่อ 3 ปี

1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. และในปีการศึกษา 2536 ได้เริ่มรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาในบางสาขาวิชาด้วย โดยเข้าศึกษา 2 ปี

1.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) รับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษา 2 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เอาไปใช้ประโยชน์ใด ๆ ไม่ควรตีพิมพ์ซ้ำ หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะมีความผิดตามกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์

1.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) รับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปวส. เข้าศึกษาต่อ 2 ปี

2. จัดการเรียนการสอนหลักสูตร ปวช. พิเศษ (อส.กช.) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ประถมศึกษา) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพในงานเกษตร 2-3 ปี อายุระหว่าง 15-25 ปี เข้ารับการศึกษานในวิทยาลัยเกษตรกรรม

3. จัดการเรียนการสอนและฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น ซึ่งมีการจัดทั้งในและนอกสถานศึกษา เพื่อบริการวิชาชีพแก่ชุมชน แบ่งออกเป็นหลักสูตรประเภทต่าง ๆ คือ

3.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรช่างฝีมือ (ปชม.) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าศึกษาวิชาชีพ 1 ปี หรือ 1,350 ชั่วโมง

3.2 หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นรับสมัครประชาชนทั่วไปหรือผู้สนใจที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างต่ำ เข้าศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นซึ่งมีระยะเวลาแตกต่างกัน หรือเรียกว่าหลักสูตรหลากหลายตามเนื้อหาวิชา

3.3 หลักสูตรเสริมวิชาชีพชั้นมัธยมศึกษาเป็นหลักสูตรวิชาชีพที่จัดการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาและโรงเรียนเอกชน

3.4 หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพในงานบริการวิชาการด้านเกษตรกรรมโดยจัดฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นแก่เกษตรกรในพื้นที่และเกษตรกรรมเคลื่อนที่ โดยออกไปให้บริการความรู้แก่เกษตรกรในชนบท

การอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาเพื่อที่จะนำไปประกอบอาชีพ และมุ่งให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่ถูกต้อง ทักษะคิด ตลอดจนนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ โดยมีการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกันอย่างเหมาะสม และในการจัดอาชีวศึกษานั้นต้องให้สอดคล้องกับพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และความต้องการของตลาดแรงงานอีกด้วย

รฐุ แสงศักดิ์ กล่าวว่ การอาชีวศึกษา คือ การศึกษาวิชาแขนงหนึ่งแขนงใด ที่ช่วยให้คนเราออกไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ การอาชีวศึกษา มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และการฝึกอาชีพย่อมขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้าของสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักพื้นฐานทางการอาชีวศึกษา

1. ผู้สอนและผู้เรียนทางการอาชีวศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีและเข้าใจต่อวิชาชีพนั้น จึงจะทำให้การอาชีวศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษา ภายใต้หลักการ และความมุ่งหมายของการให้ผู้สำเร็จ การศึกษาได้ทำงาน และมีงานทำตามที่ได้ศึกษาอบรมไปจึงจะทำให้การอาชีวศึกษาเป็นไปอย่างมีเป้าหมายและทิศทาง

หลักสูตรอาชีวศึกษาที่เปิดสอน

1. หลักสูตรระยะสั้น หรือที่จัดเป็นการศึกษานอกระบบโรงเรียน ใช้ระยะเวลาในการเรียน 3 เดือน ถึง 1 ปี แบ่งเป็นรายวิชา (Course) ประมาณ 3 เดือน หรือ 5 เดือน
2. หลักสูตรระยะยาว จัดเป็นรูปแบบของการศึกษาในระบบ ซึ่งได้แก่หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปริญาตรี การอาชีวศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ประเภทวิชา ได้แก่
 1. เกษตรกรรม
 2. พาณิชยกรรม
 3. คหกรรม
 4. ศิลปหัตถกรรม
 5. อุตสาหกรรม

ปัจจุบัน โรงเรียนอาชีวศึกษาตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจัดเป็นรูปแบบการ ศึกษาในระบบโรงเรียน เปิดสอนอาชีวศึกษาได้หลักสูตรดังนี้คือ

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จัดอยู่ในระดับมัธยมศึกษา รับผู้สำเร็จการ ศึกษาจากมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า เรียนต่ออีก 3 ปี
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) จัดอยู่ในระดับอุดมศึกษา รับผู้ สำเร็จการศึกษาจากมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ.5, ม.6) เรียนต่ออีก 2 ปี
3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จัดอยู่ในระดับอุดมศึกษา รับผู้สำเร็จ การศึกษาจากประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เรียนต่ออีก 2 ปี

การจำแนกเขตการศึกษา

กรมอาชีวศึกษา(2539) เพื่อความสะดวกในการบริหารงานทางการศึกษา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมอาชีวศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดกลุ่มของจังหวัดเป็นเขตการศึกษาต่างๆ ดังนี้

1. เขตกรุงเทพมหานคร

2. ส่วนภูมิภาค แบ่งเป็น 12 เขตการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 เขตการศึกษาที่ 1 ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ
สมุทรสาคร

2.2 เขตการศึกษาที่ 2 ได้แก่ จังหวัดปัตตานี ยะลา สตูล และนราธิวาส

2.3 เขตการศึกษาที่ 3 ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา และสุราษฎร์
ธานี

2.4 เขตการศึกษาที่ 4 ได้แก่ จังหวัดตรัง พังงา ภูเก็ต ระนอง และกระบี่

2.5 เขตการศึกษาที่ 5 ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี
สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี

2.6 เขตการศึกษาที่ 6 ได้แก่ จังหวัดชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี
อ่างทอง และอุทัยธานี

2.7 เขตการศึกษาที่ 7 ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก
เพชรบูรณ์ สุโขทัย และอุดรดิตถ์

2.8 เขตการศึกษาที่ 8 ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน
และพะเยา

2.9 เขตการศึกษาที่ 9 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย เลย และสกลนคร

2.10 เขตการศึกษาที่ 10 ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ นครพนม มหาสารคาม ร้อยเอ็ด
อุบลราชธานี ยโสธร และมุกดาหาร

2.11 เขตการศึกษาที่ 11 ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และสุรินทร์

2.12 เขตการศึกษาที่ 12 ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด นครนายก
ปราจีนบุรี และระยอง

3. การจำแนกสถานศึกษาตามกลุ่มอาชีวศึกษาภาค

กรมอาชีวศึกษาได้จำแนกสถานศึกษาในสังกัดตามกลุ่มอาชีวศึกษาภาคตามระเบียบ
กรมอาชีวศึกษาว่าด้วยการจัดกลุ่มอาชีวศึกษาในเขตการศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มอาชีวศึกษาภาคกลาง ได้แก่ สถานศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เขตการศึกษาที่ 1
และเขตการศึกษาที่ 5

กลุ่มอาชีวศึกษาภาคใต้ ได้แก่ สถานศึกษาในเขตการศึกษา 6 และเขตการศึกษา 12

กลุ่มอาชีวศึกษาภาคเหนือ ได้แก่ สถานศึกษาในเขตการศึกษา 7 และเขตการศึกษา 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและ

เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอาชีวศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นออกเฉียงเหนือ ได้แก่ สถานศึกษาในเขตการศึกษา 9 เขตการศึกษา 10 และเขตการศึกษา 11

หลักสูตรคหกรรมศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ(2538) คหกรรมศาสตร์เป็นการศึกษาวิชาชีพสาขาหนึ่ง ที่เป็นศิลป์และศาสตร์ของการเรียนซึ่งมุ่งที่จะพัฒนาแต่ละบุคคลในครอบครัว ในเรื่องของความเข้าใจต่อกัน ทัศนคติ ตลอดจนทักษะของแต่ละคน เพื่อให้ทุกคนได้มีความสัมพันธ์ในการกระทำที่เกี่ยวกับบ้านและครอบครัว จุดมุ่งหมายที่แท้จริงของคหกรรมศาสตร์ คือ ให้มวลมนุษย์อยู่ดี กินดี และมีความสุข

Thompson กล่าวว่า

การศึกษาคหกรรมศาสตร์มี 2 ความหมาย ความหมายแรก เป็นการเตรียมนักศึกษาสำหรับในการทำงานในบ้าน โดยการสอนให้มีความเข้าใจ มีความสามารถมีทัศนคติในการทำงานในบ้าน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความหมายที่สอง เป็นการให้การศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพทางด้านคหกรรมศาสตร์ วัตถุประสงค์พื้นฐานที่สำคัญของคหกรรมศาสตร์ คือความสำคัญของชีวิตครอบครัว การศึกษาทางด้านคหกรรมจึงเป็นการศึกษา เกี่ยวกับการจัดการบ้านเรือนเศรษฐกิจศาสตร์ครอบครัว อนามัยครอบครัว พัฒนาการเด็ก การเลี้ยงดูเด็ก โภชนาการ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เป็นต้น

การประกอบอาชีพ ทางด้านคหกรรมศาสตร์จะต้องมีงานเฉพาะอย่าง เช่น การบริการด้านอาหาร การตัดเย็บเสื้อผ้าแบบการค้า เป็นต้น ฉะนั้นการเรียนการสอนทางด้านนี้จึงควรเป็นลักษณะโครงการเรียนที่บ้าน (Home Project) และการจัดประสบการณ์วิชาชีพ (Occupational Experience)

การจัดการศึกษาคหกรรมศาสตร์ในประเทศไทย เป็นการให้การศึกษาเกี่ยวกับการกิน การอยู่อาศัย การแต่งกาย การรักษาสุขภาพพลานามัย การเลี้ยงและอบรมเด็ก การควบคุมดูแลการใช้จ่ายในครอบครัว ฯลฯ มี 2 ระบบ คือ

1. การศึกษานอกระบบ คือ การศึกษาที่ไม่มีหลักสูตร ไม่มีระยะเวลา ไม่กำหนดว่าใครคือ ครู ใครคือศิษย์ ศึกษากันมาตั้งแต่กำเนิดมนุษยชาติ ให้การศึกษาโดยไม่ตั้งใจ

2. การศึกษาในระบบ มีสถานศึกษา มีหลักสูตร มีอุปกรณ์ อาคารสถานที่ มีครู มีศิษย์ มีระดับการศึกษา มีวุฒิเมื่อสำเร็จการศึกษาเมื่อเรียนสำเร็จสามารถประกอบอาชีพส่วนตัว รับจ้างหรือรับราชการ มีในหลักสูตร ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา การศึกษาทางด้านวิชาชีพเป็นหน้าที่โดยตรงของกรมอาชีวศึกษา ซึ่งผลิตกำลังคนระดับกลาง ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ดังแผนพัฒนากรมอาชีวศึกษาาระยะที่ 6 พ.ศ. 2530-2534 ได้ กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับช่างฝีมือ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และให้บริการวิชาชีพระยะสั้นแก่ประชาชนทั่วไป รวม 5 ประเภทวิชา คือ ช่างอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พณิชยกรรม คหกรรม และศิลปหัตถกรรม ในสัดส่วนที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ”

คหกรรมเป็นการศึกษาวิชาชีพประเภทหนึ่ง ที่กรมอาชีวศึกษาดูแลจัดการทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน สำหรับหลักสูตรในระบบโรงเรียนมี 3 ระดับ คือ

- 1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- 2) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- 3) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.)

แต่ละหลักสูตรแบ่งเป็น 3 สาขาวิชา คือ สาขาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาอาหารและโภชนาการ และสาขาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนด้านคหกรรม ในอดีตมักมุ่งให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นแม่บ้านที่ดี แต่ในปัจจุบันสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนไป

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 ประเภทวิชาคหกรรมมุ่งหมายที่จะเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้และประสบการณ์ในด้านวิชาชีพ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริงตามความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนหาประสบการณ์ และความรู้ โดยฝึกงาน หรือทำงานจากแหล่งวิชาการ และสถานประกอบการวิชาชีพอิสระต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเตรียมตัวเข้าสู่วงการอาชีพอย่างมั่นใจเมื่อจบจากสถานศึกษาแล้ว ฉะนั้น การเรียนการสอนทางด้านนี้ ควรจัดประสบการณ์วิชาชีพเป็นการหารายได้ระหว่างเรียนหรือฝึกงาน ซึ่งสามารถออกไปนิตเทศหรือคิดตามผลได้

การจัดการเรียนการสอนด้านคหกรรม จึงมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพตามความถนัดของแต่ละคน อาจเป็นอาชีพด้านบริการวิชาการ การทำธุรกิจหรืออาชีพอิสระต่าง ๆ แต่สิ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับตน คือ ประสบการณ์ที่ได้รับขณะศึกษาอยู่ในสถานศึกษา ซึ่งได้จากการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถานศึกษา จากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ การแนะแนว การศึกษาดูงานตามสถานประกอบการ หรือการฝึกงาน เป็นต้น

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 ประเภทวิชาคหกรรม มุ่งให้ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาสามารถออกไปปฏิบัติงานในระดับช่างฝีมือ (Skilled Worker) ที่มีทักษะด้านอาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ และคหกรรมทั่วไป อย่างกว้าง ๆ และให้โอกาสเลือกเรียนวิชาชีพ เน้นทักษะเฉพาะอย่างในอาชีพที่มีความถนัดและสนใจ ซึ่งสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพ สร้างเสริมจินตยอันพึงประสงค์ในการทำงาน มุ่งให้รู้จักพัฒนาตนเองทั้งด้านความคิด และการแก้ปัญหาที่เผชิญได้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในการดำรงชีวิต และในการทำงานบนพื้นฐานแห่งคุณธรรม และความเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ หลักการของหลักสูตรจึงกำหนดทิศทางไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางของการศึกษาดังนี้

1. เป็นหลักสูตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อออกไปประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม
2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกงานฝีมือที่ใช้เทคโนโลยีปฏิบัติจนเกิดทักษะ คุณธรรม และสติปัญญา สามารถจัดการเชิงธุรกิจ เชิงอุตสาหกรรม และเชิงเทคโนโลยีที่นำไปประกอบอาชีพได้จริง
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้การอาชีวศึกษาระบบวงจร นำไปปฏิบัติได้จริงตามความหลากหลายของอาชีพ ตามเนื้อหาวิชา ตามเวลาฝึก ตามวุฒิภาวะ และตามสภาพท้องถิ่นที่แตกต่างกัน
4. เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างงานและพัฒนาได้
5. เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกอบรมและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้สามารถอยู่ได้ด้วยความสุขและเจริญก้าวหน้า
6. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถทักษะ สร้างคุณธรรม และสติปัญญา จากแหล่งวิชาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระได้
7. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีงานทำหรือผู้ที่สนใจมาศึกษาเพิ่มได้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538

ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาคหกรรม

แบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา

1. กลุ่มวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
2. กลุ่มวิชาอาหารและโภชนาการ
3. กลุ่มวิชาคหกรรมทั่วไป
4. กลุ่มวิชาคหกรรมธุรกิจ

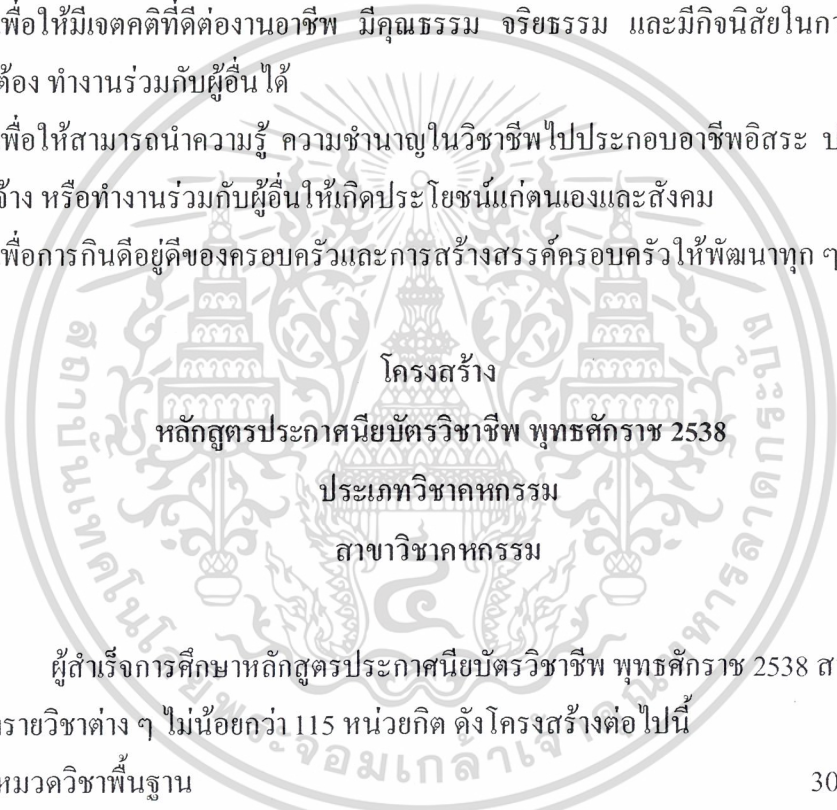
ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาคหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ เป็นพื้นฐานในการปรับปรุงให้ทันกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน
2. เพื่อให้มีความรู้ทางการออกแบบและประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ให้เหมาะสมกับความนิยมของตลาด สามารถพัฒนางานและสร้างงานได้
3. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจการค้าและธุรกิจบริการเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีกิจนิสัยในการทำงานอย่างถูกต้อง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ความชำนาญในวิชาชีพไปประกอบอาชีพอิสระ ประกอบอาชีพรับจ้าง หรือทำงานร่วมกับผู้อื่นให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคม
6. เพื่อการกินที่อยู่ดีของครอบครัวและการสร้างสรรค์ครอบครัวให้พัฒนาทุก ๆ ด้าน



โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538
ประเภทวิชาคหกรรม
สาขาวิชาคหกรรม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาคหกรรม จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 115 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน		30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ		65 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	(14 หน่วยกิต)	
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	(12-14 หน่วยกิต)	
2.3 วิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า	(33-35 หน่วยกิต)	
2.4 การฝึกงาน/โครงการงาน/โครงการวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		20 หน่วยกิต
4. กิจกรรม		-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รวม ไม่น้อยกว่า 115 หน่วยกิต
 ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มทวิภาคี

รหัส	รายวิชา	ท-ป-น
24012242	ปฏิบัติการอาหาร 1	* - * - 9
24012243	ปฏิบัติการอาหาร 2	* - * - 9
24012244	ปฏิบัติการอาหาร 3	* - * - 9
24012245	ปฏิบัติการอาหาร 4	* - * - 6
24012246	ปฏิบัติการอาหาร 5	* - * - 9
24012247	ปฏิบัติการอาหาร 6	* - * - 9
24012248	ปฏิบัติการอาหาร 7	* - * - 6
24012249	ปฏิบัติการอาหาร 8	* - * - 6
24012250	ปฏิบัติการอาหาร 9	* - * - 9

3. กลุ่มวิชาคหกรรมทั่วไป 35 หน่วยกิต

รหัส	รายวิชา	ท-ป-น
24012307	หลักการประดิษฐ์ดอกไม้สด	1 - 0 - 1
24012308	ดอกไม้สด 1	0 - 4 - 2
24012309	ดอกไม้สด 2	0 - 4 - 2
24012310	การจัดดอกไม้ 1	0 - 4 - 2
24012311	การจัดดอกไม้ 2	0 - 4 - 2
24012312	ทฤษฎีงานใบตองและแกะสลัก	1 - 0 - 1
24012313	งานใบตองและแกะสลัก 1	0 - 4 - 2
24012314	งานใบตองและแกะสลัก 2	0 - 4 - 2
24012315	งานใบตอง	0 - 4 - 2
24012316	แกะสลัก 1	0 - 4 - 2
24012317	แกะสลัก 2	0 - 4 - 2
24012318	งานดอกไม้สดและใบตอง	0 - 3 - 1
24012319	หลักการประดิษฐ์ดอกไม้	1 - 0 - 1
24012320	ดอกไม้ประดิษฐ์ 1	0 - 4 - 2
24012321	ดอกไม้ประดิษฐ์ 2	0 - 4 - 2
24012322	ทฤษฎีงานตุ๊กตา	1 - 0 - 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วางกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24012323	การประดิษฐ์ตุ๊กตา	0-4-2
24012324	การประดิษฐ์ตุ๊กตา 2	0-4-2
24012325	การออกแบบเครื่องใช้เครื่องตกแต่งบ้าน	0-4-2
24012326	การตัดเย็บเครื่องใช้เครื่องตกแต่งบ้าน 1	0-4-2
24012327	การตัดเย็บเครื่องใช้เครื่องตกแต่งบ้าน 2	0-4-2
24012328	เย็บ ปัก ถัก	0-4-2
24012329	การประดิษฐ์ของที่ระลึก	0-4-2
24012330	การประดิษฐ์ของชำร่วย	0-4-2
24012332	บรรจุภัณฑ์งานคหกรรม	1-2-2
24012333	ความรู้เกี่ยวกับงานแม่บ้าน	2-0-2
24012334	งานแม่บ้าน	0-3-1

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ประดิษฐ์ดอกไม้แบบต่าง ๆ จากผ้าและวัสดุอื่น ทำบรรจุภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาเพื่อการจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะในการเตรียม และใช้วัสดุอุปกรณ์การประดิษฐ์และการจัดดอกไม้เพื่อการจำหน่ายได้

วิทยาลัยอาชีวศึกษาที่เปิดสอนสาขาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

เขตกรุงเทพมหานคร

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี

เขตการศึกษาที่ 1

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

เขตการศึกษาที่ 2

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

เขตการศึกษาที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน อักษรหามมเหตตแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

เขตการศึกษาที่ 4

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต

เขตการศึกษาที่ 5

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

เขตการศึกษาที่ 6

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี

เขตการศึกษาที่ 7

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์

เขตการศึกษาที่ 8

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

เขตการศึกษาที่ 9

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

เขตการศึกษาที่ 10

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน อีทงหามมให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตการศึกษาที่ 11

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์

เขตการศึกษาที่ 12

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี

วัตถุประสงค์ นโยบาย และแผนงานหลักการพัฒนาการศึกษา

ของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

แผนงานหลัก เป้าหมายและมาตรการของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งนโยบายที่นำเสนอมี 5 ด้าน และแต่ละด้านมีความสำคัญ ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน มีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เป็นแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญและมีผลมากที่สุดต่อการแก้ปัญหาโดยรวมและการพัฒนาการศึกษาในอนาคต รวมทั้งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน การสร้างและพัฒนาเครือข่ายที่ขาดแคลนและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ ส่วนการศึกษาที่สูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การอาชีวศึกษาและการอุดมศึกษา การส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมจัดการศึกษามากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยายการยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั้งมวลให้กว้างขวางและสูงขึ้นถึงระดับมัธยมศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
2. เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชนและประเทศ ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ
3. เพื่อให้การศึกษาไทยสร้างศักยภาพของประเทศในการพึ่งพาตนเอง และสร้างความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจไทยในประชาคมโลก บนฐานแห่งความเป็นไทย

นโยบายพัฒนาการศึกษา

เพื่อให้การพัฒนาการศึกษาของประเทศในช่วงปี 2540-2544 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาการศึกษาเป็น 5 ด้านดังนี้

1. เร่งขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั้งมวล มุ่งให้ประชาชนเข้าถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ปฏิรูประบบการเรียนรู้ การสอน มุ่งปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ตามจุดประสงค์ของแต่ละระดับและประเภทการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้

ศึกษา หรือศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใฝ่การเรียนรู้ มีระเบียบวินัย และมีคุณธรรมในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคม

3.ปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครู มุ่งปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต การฝึกอบรม และการพัฒนาครูประจำการ ให้ครูมีศักยภาพเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเป็นสุข รวมทั้งพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงเป็นที่ยอมรับและยกย่องในสังคม โดยสร้างและปรับปรุงจรรยาบรรณต่าง ๆ ที่เกื้อหนุนต่อการประกอบวิชาชีพครู

4.เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลางและสูง มุ่งสร้างศักยภาพของประเทศในการพึ่งพาตนเอง และสร้างความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจไทยในประชาคมโลกบนฐานแห่งความเป็นไทย

5.ปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการการศึกษา มุ่งปรับเปลี่ยนแนวความคิดเกี่ยวกับการบริหารและการจัดการของรัฐใหม่ เพื่อให้การจัดการศึกษามีอิสระและเสรีมากขึ้น

แผนงานหลักเพื่อการพัฒนาการศึกษา

เพื่อให้มีแนวทางการจัดการศึกษาในช่วงปี 2540-2544 ตามนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ในการจัดทำรายละเอียดโครงการและจัดทำค่าของงบประมาณ ดังนี้

แผนงานหลักที่ 1 การยกระดับการศึกษาพื้นฐานของปวงชน

แผนงานหลักที่ 2 การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

แผนงานหลักที่ 3 การพัฒนาการผลิตครูและการฝึกอบรมและพัฒนาครูประจำการ

แผนงานหลักที่ 4 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้าน

สังคมศาสตร์

แผนงานหลักที่ 5 การวิจัยและพัฒนา

แผนงานหลักที่ 6 การพัฒนาระบบบริหารและการจัดการ

แผนงานหลักที่ 1 การยกระดับการศึกษาพื้นฐานของปวงชน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนได้รับบริการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษาของเด็กตั้งแต่ปฐมวัยเรื่อยมาจนถึงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อเร่งรัดให้กลุ่มเป้าหมายเฉพาะต่าง ๆ เช่น เด็กด้อยโอกาสประเภทต่าง ๆ แรงงานที่มีการศึกษาดำเนินสถานประกอบการ และในภาคเกษตรกรรม ได้เข้าถึงบริการทางการศึกษาอย่างกว้างขวาง
3. เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนและประชาชนที่พลาดโอกาสทางการศึกษา ให้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
4. เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างน้อย 1 ปี ก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษาก่อนปี พ.ศ. 2544
5. ขยายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย
6. ยกกระดับความรู้พื้นฐานสามัญของกำลังแรงงานในสถานประกอบการให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ให้กำลังแรงงานได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะฝีมือ รวมทั้งทักษะการจัดการเพื่อให้มีความสามารถในการปรับตัวเข้าสู่งานได้ดียิ่งขึ้น
7. มีการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและสถานประกอบการในการสนับสนุนการศึกษาและฝึกอบรมให้สามารถขยายขอบเขตการให้บริการได้อย่างเพียงพอ
8. สามารถประสานและขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนทั้งในพื้นที่และระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น
9. ให้หน่วยงานภาครัฐ ธุรกิจ สถาบันศาสนา องค์กรพัฒนาเอกชน สื่อมวลชน และสถาบันอื่น ๆ ทางสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพและเสริมการเรียนรู้ของชุมชน
10. มีระบบฐานข้อมูลด้านการศึกษาและตลาดแรงงาน ทั้งในระดับชาติ ระดับสถานศึกษาและระดับชุมชนที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่าย เพื่อสนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

แผนงานหลักที่ 2 การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

สถานการณ์และแนวคิด

เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ในสังคมข่าวสารข้อมูลที่มีความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาความรู้และเรียนรู้ตลอดเวลาโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารงานสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถของตน ได้เต็มตามศักยภาพและมีความสมดุล

ทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจ และสังคม เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ใช้เหตุผลและผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิด
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รวบรวม รักษารเรียนรู้วิธีการ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
 ไม่วากรณใดๆ หงสน อักหิงห้ามมเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าหมาย

1. มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ทั้งในด้านการเสริมสร้าง ความรู้ ความสามารถ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์
2. มีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรวม
3. มีการปรับกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นให้เหมาะสม อาทิ ใช้ อันดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในกลุ่มโรงเรียน ตลอดจนการวัดความถนัดเพื่อการเรียนต่อในสาขาวิชาหรือ วิชาชีพที่ถนัด เป็นต้น
4. มีการผลิตและพัฒนาสื่อทุกประเภท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครูและการ เรียนด้วยตนเองของผู้เรียนในวัยต่าง ๆ
5. ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา มีการพัฒนาตนเองได้อย่าง ต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพและอย่างมีคุณภาพ

2. ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)

ยูเนสโก (UNESCO) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า หมายถึง การประยุกต์ใช้วิธี ระบบ (System approach) กับผลิตผลทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการศึกษาผู้ใหญ่ให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ประยัต จีระวรพงศ์. 2530 : 23) และในทางการศึกษา กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการ ศึกษาเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการนำวัสดุ อุปกรณ์และแนวความคิดเทคนิควิธีการมาใช้เพื่อปรับปรุงการ ศึกษาให้ดีขึ้น เพื่อช่วยให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือคือระบบการนำวัสดุอุปกรณ์ และวิธี การมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้สูงขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521 : 1)

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ(2526) ได้สรุปความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยี ทางการศึกษา คือ วิธีการนำเอาความรู้ แนวความคิด และกระบวนการตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันเป็นผลิตผลทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้ก้าว หน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพและยังให้เหตุผลว่า

เนื่องจาก เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ที่ผลักดันให้หลายสิ่งหลายอย่างก้าวหน้าไปอย่างมากและ รวดเร็ว ซึ่งอาจรวมทั้งแนวความคิดของคนเราด้วย เทคโนโลยีจึงได้ถูกนำมาใช้ในทางการศึกษา ทั้งนี้เพื่อ ช่วยให้การจัดดำเนินการทางการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพมีผลงานและมีเป้าหมายที่ ปฏิบัติได้อย่างแท้จริง อันจะวิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดการศึกษาให้เห็นเป็นแนวทางอย่างแจ่มชัดว่า จัด เพื่ออะไร แก่ใคร และจะทำได้อย่างไร เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา ยังอาจแยกตามลักษณะพฤติกรรมแนว เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ความคิดได้ 2 ทักษะ คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทักษะทางสื่อหรือวิทยาศาสตร์กายภาพ (Media or physical science concept) แนวคิดนี้มุ่งไปที่การใช้สื่อทั้งหลายในอันที่จะมาช่วยสอนมากกว่า ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนหรือ หลักการและทฤษฎีที่มีผลต่อเทคโนโลยี สรุปได้ว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาตามทัศนะนี้หมายถึง เรื่องของสื่อประเภทวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ

2. ทักษะทางพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral science concept) แนวคิดนี้มุ่งไปที่พฤติกรรมของมนุษย์ ศาสตร์ที่ว่าด้วยพฤติกรรมของมนุษย์แบ่งออกเป็นหลายสาขาวิชา เช่น จิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยา เป็นต้น เป็นที่ยอมรับกันว่า การนำพฤติกรรมศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาทางการศึกษาและการเรียนการสอน เป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้นเทคโนโลยีทางการศึกษาตามทัศนะนี้จึงเน้นด้านเทคนิควิธีการปฏิบัติในการจัดกิจกรรมมากกว่าการเน้นวัสดุอุปกรณ์

กล่าวโดยสรุปจะได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาผลของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ อันได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใหม่ ๆ เทคนิควิธีการแนวความคิดใหม่ ๆ มาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อแก้ปัญหาการศึกษาทั้งในด้านการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และด้านการขยายงานการศึกษาให้กว้างขวางออกไป ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะใช้ในหนังสือเล่มนี้ จึงเป็นการหลอมรวมแนวความคิดทั้ง 2 ทัศนะ ไว้ด้วยกัน และจะไม่เน้นการใช้อุปกรณ์ประเภทใดประเภทหนึ่ง ทว่าจะเน้นวิธีการที่จะนำเทคโนโลยีไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านสื่อการเรียนการสอน

1. ตามสภาพความเป็นจริงของสังคมการศึกษาสมัยใหม่ เทคโนโลยีจะมีบทบาทโดยตรงทั้งในด้านการศึกษาเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก และรายบุคคล

2. การประสานงบประมาณ ในการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีทางการศึกษาในโอกาสต่อไปมากขึ้น

3. เทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ใช่เป็นเครื่องมือแทนครู หากแต่เป็นการขยายแนวการศึกษาไปสู่แนวระดับ โดยมุ่งเสนอสนองประสบการณ์ให้กว้างขวางขึ้น และทำให้ครูมีอิสระทางการเรียนการสอน ในฐานะที่ปรึกษา

4. บทบาทของห้องสมุด โรงเรียนกำลังเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่ กลายเป็นศูนย์ทรัพยากรทางการศึกษาที่สามารถอำนวยความสะดวกสบายในการศึกษาหาความรู้ทุกรูปแบบจากหนังสือ ตำรา และวัสดุโสตทัศนะ รวมทั้งเป็นแหล่งกิจกรรมทางการศึกษา ซึ่งช่วยตัดหนทางให้ผู้สอนและผู้เรียนเดินเข้าถึงเทคโนโลยีในลักษณะต่าง ๆ และสะดวกกว่าเดิม

5. ความรู้ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีจะช่วยให้ผู้สอนผู้เรียนได้รับความสะดวกในการผลิตและการประดิษฐ์ ในขณะที่วัสดุและเครื่องมือมีบทบาทเพิ่มขึ้นในการศึกษา

6. ช่วยให้ผู้สถาบันการศึกษาแสดงบทบาทในการพัฒนาชุมชนได้กว้างขวางยิ่งขึ้นบทบาทเหล่านั้นคือการให้การฝึกอบรมใหม่ การมีใจกว้าง การจัดการศึกษาต่อเนื่อง และรูปแบบการร่วมมือกับชุมชนในลักษณะต่าง ๆ อย่างจริงจัง

7. อนาคตของเทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทเครื่องมือ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มบทบาทสำคัญมากขึ้น เพราะสามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพได้ดียิ่งกว่าในอดีต ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีจำเป็นต้องเป็นกรรมการที่สำคัญผู้หนึ่งในการจัดการศึกษา เพื่อให้สามารถประสานประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีกับภารกิจทางการศึกษาทั้งหลายได้ (ประหยุด จีรวรพงศ์. 2530 : 24-25)

เทคโนโลยีทางการสอน (Instructional Technology)

หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิด กระบวนการ วิธีการเทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ชม ภูมิภาค (2524 : 4) สรุปว่า “เทคโนโลยีในการสอน หมายถึง การนำเอาความรู้ทั้งหลายเข้ามาประยุกต์ในการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ”

ดร. เป็รื่อง กุมุท (2518) ได้สรุปคุณลักษณะพิเศษของเทคโนโลยีทางการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีแขนงอื่น ๆ ว่ามีอยู่ 3 ประการ คือ

1. เน้นการขยายแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น (คน สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ กิจกรรมต่าง ๆ)
2. เน้นการศึกษาเป็นรายบุคคล คำนึงถึงความแตกต่าง ความสามารถของระหว่างบุคคล
3. เน้นการใช้วิธีระบบ (Systematic approach) ในการพัฒนา หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษา รวมทั้งกระบวนการการเรียนการสอน

เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการสอน มีขอบข่ายครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ใน 3 ด้านคือ

1. เครื่องอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ (Devices หรือ Hardware) เป็นการนำเอาเครื่องมือ และอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการศึกษา เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เทปบันทึกเสียงและภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. วัสดุ (Materials หรือ Software) การผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่ การนำเอาวัสดุการสอน เช่น แผนภูมิ ภาพโฆษณา ฯลฯ มาใช้ ตลอดจนการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป ตำรา แบบเรียน หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

3. วิธีการและเทคนิค (Methods and techniques) การใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ เช่น จัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มสัมพันธ์ การสอนเป็นคณะ การสอนไม่แบ่งเป็นชั้นเรียน การเรียนการสอนทางไกล เป็นต้น

การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน ยึดหลักการทั่วไปของการนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ตอนต้น แต่พิจารณาเน้นเฉพาะในด้านกิจกรรมการศึกษาเท่านั้น คือ

1. ประสิทธิภาพในการเรียนการสอน (Efficiency) หมายความว่า เมื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ถ้าทำให้เกิดการเรียนรู้ตามที่เรวางจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ในแผนการสอนทุกประการ ก็จัดว่าการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพสูง

2. ประสิทธิภาพ (Productivity) หลังจากจบกระบวนการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดเกิดการเรียนรู้ มีผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ นั่นคือ ถ้าการเรียนนั้นมีประสิทธิภาพดี ย่อมจะมีประสิทธิผลสูงด้วย

3. ประหยัด (Economy) การที่จะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนต้องตระหนักถึงข้อนี้ บางครั้งเทคโนโลยีนั้นหากพิจารณาแล้วจะเห็นว่ามีการลงทุนสูง แต่ถ้าผลการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่าย่อมคุ้มค่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องการลงทุนกับผลที่ได้ออกมาในแง่เศรษฐศาสตร์ การศึกษา แล้วเลือกวิธีการที่คุ้มค่าที่สุด คือมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ สะดวก ประหยัดทรัพยากร อันประกอบด้วย เงิน เวลา วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร (สมหญิง กลั่นศิริ, 2523 : 15-16)

เทคโนโลยีทางการศึกษากับการศึกษา

คณะกรรมการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (The Commission on Instructional Technology) ได้สรุปว่า เทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญต่อการศึกษา ดังต่อไปนี้ (เชิธรศรี วิวิธศิริ, 2535 อ้างถึงใน Sidney G. Tickton, 1970)

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การเรียนการสอน หรือการจัดการศึกษามีความหมายมากขึ้น โดยจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้กว้างขวางมากขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น ได้เห็นหรือสัมผัสกับสิ่งที่เรียนและเข้าใจได้อย่างสมบูรณ์และยังทำให้ครูผู้สอนมีเวลาให้ผู้เรียนมากขึ้น

2. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถสนองเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมมากขึ้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของเขา สนองตอบตามความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี

3. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การจัดการศึกษาตั้งแต่อยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งยอมรับกันว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่สร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ทุกวงการ การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้กับการศึกษาทำให้การศึกษามีระบบดีขึ้น มีการคิดค้นคว้า ทดลอง อย่างไม่ย่อท้อใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการ และแนวทางใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องตามสภาพการณ์ความเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงทำให้การจัดการศึกษาซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของระบบสังคม เจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

4. เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น สิ่งหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการสอนและการจัดการศึกษา คือ สื่อ เป็นผลผลิตอย่างหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ดังนั้นการนำสื่อการศึกษาอันเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า การจัดการศึกษานั้นจะมีพลังมากขึ้น

5. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การเรียนรู้อยู่แค่เอื้อม การศึกษาที่ได้จำกัดเฉพาะในด้านความรู้ แต่ยังไม่ผูกพันทักษะและเจตคติอันดีงามแก่ผู้รับการศึกษาด้วย การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้กับการศึกษา ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้น ได้เห็นสภาพความเป็นจริงในสังคมด้วยตาของตนเอง เป็นการนำเอาโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียน ทำให้ช่องว่างระหว่างโรงเรียนกับสังคมลดน้อยลง เช่น การศึกษาผ่านทางโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

6. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้กับการศึกษา ทำให้โอกาสของทุกคนในการเข้ารับการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน การจัดการศึกษาตามอัธยาศัยและการจัดการศึกษาพิเศษหรืออื่น ๆ ทำให้วิถีทางการเข้าสู่การศึกษานั้นเป็นไปอย่างอิสระเสรีกว้างขวาง เพื่อความก้าวหน้าตามความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของแต่ละบุคคล

นวัตกรรมและเทคโนโลยี

นวัตกรรมจะมีความหมายกว้างขวางครอบคลุมเอาความหมายของเทคโนโลยี ไว้ด้วย ส่วนเทคโนโลยีนั้นเป็นส่วนที่จะช่วยส่งเสริมเผยแพร่การใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จตามจุดหมายที่วางไว้ได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่ง ประหยัด จีวรพงศ์ (2530 : 17) ได้ให้ข้อสรุปไว้ดังนี้

1. สิ่งที่เป็นนวัตกรรม อาจเรียกได้ว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี
2. สิ่งที่เป็นเทคโนโลยี ไม่อาจเรียกว่า นวัตกรรม
3. ทรรศนะที่ว่า นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยี เพราะมีฐานกำเนิดโดยมีลักษณะเดียวกัน หากแต่เป็นการปรับปรุงใช้ใหม่ให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้นกว่าเดิมเท่านั้น

นวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งมักใช้ควบคู่กันอยู่เสมอ ยังเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ อินโนเทค (Innotech) เราอาจสรุปความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ว่า เป็นการระดมสรรพความรู้ที่มีเหตุผลมาประยุกต์ให้เป็นระบบใหม่ และสามารถนำมาใช้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานต่าง ๆ ให้บรรลุจุดหมายอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็น นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่อง เพราะต้องอาศัย พื้นฐานความรู้หลายด้าน เช่น จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว การวัดผล การศึกษาผู้ใหญ่ การ

ประถมศึกษา บริหารการศึกษา รวมทั้งความรู้ด้านอื่น ๆ อีกมาก ในปัจจุบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเน้นที่จะศึกษาทางด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนการสอนแบบสำเร็จรูป
3. โสตทัศนศึกษา
4. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางการศึกษา
5. เครื่องช่วยสอน
6. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์มากที่สุดรวมถึงการขยายแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การจัดกลุ่มผู้สอนแบบหมุนเวียน
7. การแสดงงานนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
8. การจัดการศึกษาโดยใช้สื่อมวลชน เช่น วิทยุ และโทรทัศน์ทางการศึกษา
9. ให้ความสำคัญภาคทางการศึกษาทุกท้องถิ่น
10. ให้โอกาสทางการศึกษาตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล
11. ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเอกัตบุคคลในรูปแบบต่าง ๆ
12. การศึกษาตลอดชีวิต โดยการจัดระบบข่าวสารข้อมูล การจัดห้องสมุดประชาชนและศูนย์ความรู้ชุมชน เป็นต้น

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า MEDIUM หรือ MEDIA (พหูพจน์) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายว่า

สื่อ (กริยา) ทำการติดต่อให้ถึงกันชักนำให้รู้จักกัน (นาม) ผู้หรือสิ่งของที่ทำให้การติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน

सनัน ปัทมะทิน(2522) ได้ให้ความหมายของคำว่า “สื่อ” ในการสื่อสารหมายถึงสิ่งต่อไปนี้

1.1 วิธีการลงรหัสและถอดรหัสข่าวสาร (Modes of encoding and recording message)

1.2 พาหนะนำข่าวสาร (Message-vehicles)

ศุมนา พาณิช (2531) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอน หมายถึงเครื่องช่วยให้เด็กได้พัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สื่อช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านประสาทสัมผัส คือการสัมผัส การชิม การดม การฟัง และการมองนอกจากนี้ตัวยังช่วยให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและบางชนิดยังเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกคิดสร้างสรรค์ตามจินตนาการอีกด้วย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ หรือประสบการณ์ไปยังผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

น้อย ศิริโชค (2523) ได้อธิบายความหมายของคำว่าสื่อการสอนว่า คือสิ่งที่นำมาใช้เป็นตัวกลางในการช่วยให้การส่งข่าวสารจากผู้ส่ง ไปยังผู้รับสาร หรือระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการอบรม ให้สามารถดำเนินการในการอบรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

กรมวิชาการ (2521) ให้ชื่อสื่อที่ช่วยในการเรียนการสอนว่า สื่อการสอนซึ่งหมายถึง เครื่องมือตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ที่จะมาสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ของจริง ของจำลอง แผนภูมิ แผ่นภาพ บัตรคำ โสตทัศนูปกรณ์ เศษวัสดุเหลือใช้ แบบเรียน คู่มือครู แบบฝึกหัด ฯลฯ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. สิ่งสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่เรียกว่า “วัสดุ” ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ซอด้กั แบบเรียน ฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ

2. เครื่องมือที่มีความคงทนถาวร ซึ่งเรียกว่า “อุปกรณ์” ได้แก่ กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องฉาย เครื่องเสียงต่าง ๆ

3. กระบวนการและวิธีการ ซึ่งรวมทั้งวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่เป็นอิสระ คือไม่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างใดเลย เช่น การสาธิต การทดลอง การฟัง วิทยากร ทัศนศึกษานอกสถานที่

วรรณ เลี่ยมทะวงษ์(2528) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่าสื่อการสอน หมายถึง สิ่งซึ่งใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ให้แก่ผู้เรียนหรือทำให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มนุษย์จักนำเอาสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ มาใช้เป็นสื่อการสอน ตั้งแต่ประมาณปี ค.ศ. 1930 เป็นต้นมา ด้วยความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ทำให้สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ตลอดจนวิธีการแปลก ๆ ถูกนำมาใช้เป็นสื่อการสอนกันอย่างกว้างขวาง

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปแล้ว “สื่อ” หมายถึง ตัวกลาง หรือพาหนะที่ให้สิ่งหนึ่งเดินทางจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดหมายปลายทาง สื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดหมายปลายทางทั้งสองข้าง

“การสอน” หมายถึง การกระทำของครู เพื่อจะให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวผู้เรียนการสอนคือ การส่งสารไปยังผู้เรียน แต่การส่งสารนั้นจะต้องมีพาหนะหรือสื่อ นำทางไป สื่อ นำสารดังกล่าว เรียกว่า “สื่อการสอน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“สื่อการสอน” (Instructional media) หมายถึง สื่อที่มุ่งเน้นการนำไปใช้ทางด้านการเรียนการสอน ทั้งในห้องเรียนและห้องเรียน เช่น การใช้สไลด์ และภาพยนตร์ประกอบการสอนการใช้ตำราเรียน บทเรียนโปรแกรม รายการวิทยุโรงเรียน เป็นต้น และเนื่องจากระบบการสอนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบในการศึกษา จึงอาจกล่าวได้ว่า สื่อการสอนก็เป็นส่วนหนึ่งของสื่อการศึกษานั้นเอง

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

สำเนา วราภรณ์ (2523) จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ หุ่นจำลอง และกิจกรรมต่างๆ เช่น การสาธิต นิทรรศการ ทัศนศึกษา
2. วัสดุหรือเครื่องมือที่ต้องฉาย ได้แก่ फिल्मภาพยนตร์ และเครื่องฉายภาพยนตร์ ภาพโปรเจกต์ไลต์ และเครื่องฉายข้ามศีรษะ
3. โสตวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง และเทป เครื่องเล่นแผ่นเสียงและแผ่นเสียง เครื่องรับวิทยุ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผูกพันเปลี่ยนแปลง เช่น ซอด้วง फिल्म ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สไลด์
2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายรูป เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์
3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิต การทดลอง และกิจกรรมกรรมวิชาการ กระบวนการศึกษาได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนซึ่งเรียกว่า “โสตทัศนอุปกรณ์” ออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. วัสดุฉายเส้น มี 9 ประเภท คือ กระดานดำ แผนที่ ลูกโลก การ์ตูน โปสเตอร์ แผ่นภาพ แผ่นภูมิ แผ่นป้ายผ้าสำลี และป้ายนิเทศ
2. วัสดุมีทรง มี 6 ชนิด คือ ตู้อัตรทัศน์ พิพิธภัณฑน์โรงเรียน ของเลียนแบบ ของจำลอง ของตัวอย่างและของจริง
3. โสตวัสดุ มี 4 ชนิด คือ ระบบเสียง แผ่นเสียง เทปเสียง และวิทยุ
4. ภาพนิ่ง มี 9 ชนิด คือ ภาพผนัง สมุดภาพ ภาพสามมิติ ภาพเขียน ภาพถ่าย फिल्म สคริป สไลด์ ภาพโปรเจกต์ และรูปตัดมาจากหนังสือ
5. กิจกรรมรวม แบ่งเป็น 8 ชนิด ได้แก่ งานที่เป็นโครงการ การเล่นเกม การแสดง

บทบาท การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ นิทรรศการ การทดลอง กระบะทราย เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า

6. ภาพยนตร์และโทรทัศน์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทวัสดุฉายเส้น เช่น แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพ การ์ตูน ภาพโฆษณา รูปภาพ กระดานขอลูก ลูกโลก เป็นต้น
2. ประเภทวัสดุมีทรง เช่น หุ่นจำลอง ตู้อัตรทัศน กะบะทราย
3. ประเภทกิจกรรมโสตทัศน เช่น การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การจัดแสดง ประสบการณ์การ เป็นต้น
4. วัสดุกับเครื่องเสียง เช่น ระบบขยายเสียง วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นต้น
5. วัสดุกับเครื่องฉาย เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เป็นต้น

หม ภูมิภาค (2523) กล่าวว่าในทางเทคโนโลยีการสอนอาจจะแบ่งสื่อการสอนได้ 3 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Hardware) เป็นเรื่องของเครื่องยนต์ กลไกไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหลาย พวกนี้จะต้องใช้กับสื่อประเภทวัสดุ เพื่อนำสารออกไปยังผู้รับบรรดาสื่อประเภท หนักได้แก่ เครื่องฉายต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉาย ภาพข้ามศีรษะ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง

1. วัสดุ (Software) สื่อพวกนี้บางอย่างก็ใช้ทำงานได้เองในตัวของมัน เช่น ภาพ หุ่นจำลอง แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น แต่บางอย่างก็ต้องใช้กับสื่อประเภทเครื่องมือ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์ม สตริปและสไลด์ แผ่นภาพโปร่งใส เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง เป็นต้น
2. วิธีการ สื่อประเภทนี้อาจจะเป็นการกระทำหรือการปฏิบัติ ซึ่งอาจจะต้องใช้สื่อ ประเภทวัสดุด้วยก็ได้ เช่น ละคร การสาธิต เป็นต้น

ประเภทของวัสดุ 3 มิติ

วัสดุ 3 มิติ มี 5 ประเภท คือ (Brown, Lewis and Harclerod 1983)

1. ของจริง (Real Things)
2. ของจำลองหรือหุ่นจำลอง (Models)
3. ของลือแบบ (Mock - Ups)
4. อัตรทัศน (Dioramas)
5. กะบะทราย (Sand Tables)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของจริง (Real Things)

การใช้ของจริงประกอบการสอนจะทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงขนาด ลักษณะการทำงาน รวมทั้งพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตบางอย่างได้อย่างแท้จริง ของจริงเป็นสิ่งที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพงหรืออาจได้เปล่า เพียงแต่ผู้สอนต้องสนใจและสะสมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และในปัจจุบันมีห้างร้านบริษัทที่ขายวัสดุการศึกษาที่เป็นของจริง เช่น ตัวอย่างผีเสื้อต่าง ๆ แมลง ดิน หิน แร่ เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้สอนสะดวกขึ้นมากในการหามา เพื่อประกอบการสอนแทนการเก็บสะสมด้วยตนเอง ซึ่งต้องใช้เวลา

ชนิดของของจริง

ของจริงมี 3 ชนิดคือ (Brown and Lewis 1977 : 270 - 271)

1. ของจริงที่รักษาสภาพเดิม (Unmodified Real Things) เป็นของจริงที่อยู่ในสภาพธรรมชาติหรือสภาพเดิมที่เป็นอยู่ ไม่ได้มีการเคลื่อนย้ายหรือแยกออกจากสภาพเดิม อาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สัตว์ที่ยังมีชีวิตอยู่ หรืออาจจะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น เครื่องยนต์ในรถยนต์ ภาพถ่ายโบราณ เหรียญกษาปณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

2. ของจริงที่แปรจากสภาพเดิม (Modified Real Things) เป็นของจริงที่แปรจากสภาพธรรมชาติที่เป็นอยู่ มาจัดสภาพเสียใหม่ อาจจะใช้การแยกส่วนเลือกเฉพาะส่วนสำคัญ เช่น โครงกระดูกมนุษย์ ที่นำมาแยกส่วนและจัดใส่กล่องไว้ศึกษา โดยไม่ได้จัดไว้ในสภาพที่เป็น โครงร่างของมนุษย์ นอกจากนั้นอาจมีการแต่งแต้มเติมสี เพื่อเน้นจุดสำคัญ หรือเขียนป้ายของชื่อส่วนต่าง ๆ ไว้ เช่น ตัวอย่างการแยกส่วนของฟืนเฟือง นี้อต สกรู วงล้อ ไบบีว มอเตอร์ ในพัดลมให้ผู้เรียนได้ศึกษา เป็นต้น การใช้ของจริงที่แปรสภาพจะมีความเป็นจริงน้อยกว่าการใช้ของจริงที่รักษาสภาพเดิมบ้างเล็กน้อย ของล้อแบบ (Mock - Ups) หรือของจริงตัดผ่า (Cutaway) ก็คือ ของจริงที่แปรสภาพเดิมนั่นเอง ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

3. ของตัวอย่าง (Specimens) เป็นของจริงที่เป็นตัวแทนหรือเป็นตัวอย่างของกลุ่มหรือตระกูลของของจริง ขึ้นสามารถใช้อธิบายแทนของจริงตระกูลนั้นได้ เช่น การใช้ดอกชบา เป็นของตัวอย่างในการศึกษาส่วนประกอบภายในของดอก หรือการใช้เนื้อเยื่อของกบเป็นตัวอย่างแสดงลักษณะเนื้อเยื่อของสัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น

หุ่นจำลอง (Models)

เนื่องจากของจริงมีหลายประเภท เช่น ของจริงที่มีขนาดใหญ่เกินไปจับซ่อนเกินไป หรืออาจจะเป็นของจริงที่มีอันตราย การใช้หุ่นจำลองจะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ เช่น ทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ย่อส่วนที่ใหญ่เกินไปให้เล็กลง หรือขยายสิ่งที่เล็กเกินไปให้ใหญ่ขึ้น

ความหมายของหุ่นจำลอง

หุ่นจำลอง คือ การจำลองของจริงให้เป็นวัสดุ 3 มิติ มีลักษณะรายละเอียดเหมือนของจริงอาจมีขนาดใหญ่กว่า เล็กกว่า หรือเท่าของจริงก็ได้ แต่ที่น่าสังเกตคือ ถ้าเรื่องของขนาดเป็นความคิดรวบยอดที่สำคัญของสิ่งนั้น ก็มักจะจำลองเท่าของจริง เช่น หุ่นจำลองที่ใช้ในวิชาการแพทย์และในทำนองเดียวกัน ถ้าความเป็น 3 มิติของสิ่งนั้นไม่สำคัญ หุ่นจำลองก็ไม่จำเป็นต้องใช้ภาพ แผนภูมิ หรือสื่ออื่นแทนจะคุ้มค่ากว่าการลงทุนเป็นหุ่นจำลอง

ประเภทของหุ่นจำลอง

หุ่นจำลองมี 4 ประเภท คือ

1. หุ่นจำลองภาพนอก (The Scale Models หรือ The Solid Models) เป็นหุ่นจำลองที่ใช้แสดงรูปทรงภาพนอก เช่น หุ่นจำลองรูปร่างมนุษย์ รถยนต์ เครื่องบิน เป็นต้น
 2. หุ่นจำลองผ่าซีก (The Sectional Type Models หรือ The Cutaway Models) เป็นหุ่นจำลองที่ตัดผิวบางส่วนออกให้เห็นลักษณะภายใน เช่น หุ่นจำลองอวัยวะภายในช่องท้อง หุ่นจำลองแสดงที่นั่งภายในเครื่องบิน เป็นต้น
 3. หุ่นจำลองแยกส่วน (The Dissectable Models หรือ The Build-Up Models) เป็นหุ่นจำลองที่แยกชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกจากกันได้ และประกอบใหม่ได้ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เช่น หุ่นจำลองหัวใจที่แยกออกเป็น 4 ห้องได้ เป็นต้น
 4. หุ่นจำลองทำงานได้ (The Working Models) เป็นหุ่นจำลองที่เคลื่อนไหว และทำงานได้ เช่นเดียวกับของจริง เช่น หุ่นจำลองกังหันลม เครื่องจักรไอน้ำ เป็นต้น
- การใช้หุ่นจำลองประกอบการเรียนการสอน

เมื่อใช้หุ่นจำลองประกอบการเรียนการสอนจะเกิดประโยชน์ดังนี้

1. หุ่นทรงภายนอก (Solid Model) หุ่นแบบนี้ต้องการแสดงรูปร่างหรือทรวดทรงภายนอกเท่านั้น เพื่อให้ได้รับความเข้าใจโดยทั่ว ๆ ไป ไม่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ
 2. หุ่นเท่าของจริง (Exact Model) หุ่นแบบนี้มีรูปร่างรายละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก เช่น หุ่นจำลองของสมองมนุษย์
 3. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ (Enlargedd and Reduced Model) ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียด และความสัมพันธ์ของจริงได้
 4. หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut-away Model) หุ่นแบบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะภายใน โดยตัดพื้นผิวบางส่วนออกให้เห็นว่าส่วนต่าง ๆ ประกอบกันอย่างไร เช่น หุ่นตัดให้เห็นลักษณะภายในของดอกไม้
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (Build up Model) หุ่นจำลองแบบนี้แสดงให้เห็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของสิ่งนั้น เช่น หุ่นแสดงอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์
6. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ (Working Model) ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
7. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริง (Mock - up Model) ใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วนเข้าไปเกี่ยวพันด้วย

ความหมายของสื่อการสอนแต่ละชนิด

1. กระดานดำหรือกระดานชอล์ค (Black Board or Chalk Board) ตัวกระดานไม่ใช่ทึบวัสดุ แต่เป็นเครื่องมือดำสำหรับใช้ให้เป็นอุปกรณ์การการสอน ถ้าไม่ใช่ก็เป็นกระดานดำ แต่ถ้าใช้เมื่อใดก็เป็นอุปกรณ์การสอน

2. ป้ายนิเทศ (Bulletin Board) ใต้แก้ว แผ่นป้ายสำหรับใช้จัดแสดงหรือสาธิตเรื่องราวการเสนอแนะ ซึ่งเป็นเทคนิคการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อให้กลุ่มผู้ดู ผู้ฟัง ดูและฟังโดยไม่จำกัดชั้นของผู้ดูและผู้ฟังหรือผู้เรียน

ประโยชน์ทั่วไปของป้ายนิเทศ (วิไลวรรณ ภูทะวิภาต .2525)

1. เพื่ออธิบายเหตุการณ์สำคัญๆ
2. เพื่อรายงานกิจกรรมพิเศษในสถานศึกษาและชุมชน
3. เพื่อเผยแพร่ผลงานของนักเรียน
4. เพื่อสร้างความสนใจใหม่
5. เพื่อสรุปสาระสำคัญในโครงการในชั้นเรียน

ประโยชน์ของป้ายนิเทศที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน

1. ทำให้สะดวกในการเรียนการสอนสิ่งเดียวกัน เพราะป้ายนิเทศจะทำหน้าที่เป็นสื่อที่ดีที่จะแสดงวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
2. เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน
3. เพื่อประหยัดเวลา ป้ายนิเทศจะช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาเรื่องที่ครูไม่มีโอกาสได้สอนหรืออธิบาย
4. เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน เมื่อมีปัญหาที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องราวบนป้ายนิเทศ
5. เพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพื่อช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสถ่ายทอดแสดงความคิดเห็น ความเข้าใจ ออกมาในสิ่งที่สามารถมองเห็น จะแสดงออกมาเป็นรูปภาพหรือข้อความลงบนป้ายนิเทศ ชนิดของป้ายนิเทศ

1. ป้ายนิเทศชนิดถาวร ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ เช่นป้ายนิเทศที่ทำติดกับฝาผนัง
2. ป้ายนิเทศชนิดเคลื่อนย้ายได้ มักจะทำเป็นแผ่นเล็กๆ และเบาพอที่จะยกไปติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ได้
3. ป้ายนิเทศพับได้ ม้วนได้ มีรูปร่างแบบเล่มหนังสือขนาดใหญ่ ใช้พลิกดูทีละแผ่น
4. ป้ายนิเทศที่ใช้ถวดหรือเชือกเป็นโครงสร้าง แต่สามารถใช้หนังสือ รูปภาพ และวัสดุอื่นๆ มาติดแสดงได้

รายละเอียดที่ควรคำนึงถึงในการจัดป้ายนิเทศ

1. การจัดภาพ ควรจัดให้มีสัดส่วน ช่องไฟ ความสมดุลย์ พองามเร้าความสนใจและให้แนวความคิด ความรู้ที่เข้าใจได้ง่าย โดยมีข้อแนะนำในการสร้าง หัวเรื่อง ดังนี้
 - ก. สร้างข้อความที่แปลก ฉงน สนทน่ห้ชวนให้ผู้ติดตามต่อไป
 - ข. ใช้การเล่นคำ สำนวนประโยครัดกุม ก่อให้เกิดแรงจูงใจ การใช้รูปภาพประกอบเป็นการสื่อความหมายที่ดีที่สุด ทำให้เข้าใจได้ง่าย
 - ค. ใช้สีช่วยในการจัดภาพ
2. การใช้ตัวอักษร ต้องอ่านง่าย และเหมาะสมกับวัยแต่ละระดับ

การติดตั้งป้ายนิเทศ

1.) ใ้หน้าชั้นเรียน มีขนาดที่เหมาะสมอยู่ในระดับสายตาของผู้ดู สีที่ใช้ควรเป็นสีกลาง เช่น สีขาว สีไข่ไก่ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการตัดกันกับภาพที่จะติดบนบอร์ดอักษรและวัสดุควรมีอัตราส่วนดังนี้

ระยะดู	ความสูงของตัวอักษร
64 ฟุต	2 นิ้ว
32 ฟุต	1 นิ้ว
16 ฟุต	1/2 นิ้ว
8 ฟุต	1/2 นิ้ว

2.) ถ้าต้องการให้ป้ายนิเทศสะดุดตาผู้ดูควรตั้งไว้หน้าชั้นเรียนหรือหลังชั้นเรียนหรือทางเข้าออกที่สามารถมองเห็น

3. กระดานผ้าสำลี (Felt Board) หมายถึง แผ่นป้ายที่หุ้มด้วยผ้าสำลี หรือผ้าสักหลาดหรือป้ายที่มีผิวคล้ายๆ กันนี้ เพราะต้องการความฝืดของการเสียดสีที่ผิวป้ายสำหรับติดชิ้นส่วน ซึ่งใช้ประกอบ

การอธิบายหรือการสาธิต ชิ้นส่วนที่นำมาติดต้อง ทำให้ปิดด้วยมันจึงจะเกาะติดกับแผ่นได้ เช่น สักหลาด หรือผ้าสำลีด้วยกัน

4.กราฟ (Graphs) คือ ทักษะที่สร้างขึ้นใช้แทนข้อมูลที่เป็นตัวเลข โดยปกติใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับเวลา

5.การ์ตูน (Cartoon) ได้แก่ ภาพลักษณะที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิดหรือสถานการณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับจะให้เข้าใจ

6.ของจริง (Objects) หมายถึง วัตถุที่เป็นจริง ถ้าแยกออกมาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเดิมแล้วก็จะมีความจริงน้อยลงไปกว่าที่มันจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิมของมัน

7.ของจำลอง (Models) เป็นการจำลองของจริง อาจใหญ่หรือเล็กกว่าแล้วแต่มาตราส่วนที่ใช้ เช่น หุ่นจำลองของบ้าน เครื่องยนต์ ฯลฯ

8.ของตัวอย่าง (Specimens) มีความหมายคล้ายวัตถุของจริง แต่ต่างกันตรงที่ว่าของตัวอย่างนั้นเป็นตัวแทนของสิ่งของกลุ่มหนึ่ง ประเภทหนึ่งแล้ววัตถุของจริงไม่ใช่วัตถุตัวแทนของสิ่งของแต่เป็นของสมบูรณ์เฉพาะตัวมันเอง

9.ของล้อแบบ (Mock ups) เป็นอุปกรณ์การการสอนที่ทำเลียนแบบจากการมองของจริงได้ 3 ด้าน การ “เลียนแบบ” ไม่จำเป็นต้องถอดแบบของจริงทุกระเบียบคนทุกอย่างกับของจำลองแต่อย่างใด

10.อินทรทัศน์ (Diorams) บางที่เรียกว่า “เวทีจำลอง” คือ ภาพสามมิติของภูมิภาพอันหนึ่ง

11.เทปเสียง (Tapes) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “แถบเสียง” คือ แถบพลาสติก มีขนาดกว้าง 1/4 นิ้ว มีด้านหนึ่งฉาบด้วยเหล็กออกไซด์สีน้ำตาลหรือสีดำ บันทึกเสียงได้ด้านเดียวแต่สามารถบันทึกได้จำนวนแถบต่างกัน

12.แผนที่และลูกโลก (Maps and Globes) แผนที่ หมายถึง สิ่งที่แสดงออกด้วยลวดลายเส้นทวนผิวของโลก หรือบางส่วนของโลก

13.แผนภูมิ (Charts) แผนภูมิเป็นตัวกลาง คือ มีความหมายด้านลายเส้น และภาพร่วมกันอย่างมีระเบียบและเป็นเหตุผล แสดงให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงหรือแนวความคิดต่างๆ ที่ต้องการให้ทราบ เป็นต้นว่าแสดงการเปรียบเทียบแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้องกัน

14.แผ่นเสียง (Phonograph Records) แผ่นเสียงที่ใช้กันอยู่ในขณะนี้มียูหลายแบบหลายอย่างด้วยกัน แบ่งได้ 3 ประการ คือ

14.1 แบ่งตามขนาดร่องเสียง

14.2 แบ่งตามอัตราการผลิต

14.3 แบ่งตามขนาดของแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Museums) หมายถึง การที่โรงเรียนและนักเรียนได้สะสมสิ่งต่าง ๆ ไว้เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษา และตั้งไว้แสดงเพื่อการศึกษาจริง ๆ ไม่ใช่เก็บไว้เหมือนห้องเก็บของ สิ่งของที่สะสมไว้นั้นมีทั้งวัสดุของจริง ของจำลอง ของตัวอย่าง และรูปภาพ เป็นต้น

16. ภาพยนตร์ (Motion Picture) ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์สำคัญในการสอนภาพยนตร์ให้คุณค่าในการช่วยเพิ่มพูนความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้นาน และประหยัดเวลาในการเรียนอีกด้วย

17. ฟิล์มสตริป (Filmstrip) หรือเรียกว่า “ภาพเลื่อน” คือ วัสดุอุปกรณ์การศึกษาที่มีราคาถูกโรงเรียนนิยมกันมาก มีการจัดทำโปรแกรมสำหรับฟิล์มสตริปเป็นเรื่อง ๆ ในหลายวิชา เป็นเรื่องสั้น ๆ ที่ทำให้เด็กสนใจฟิล์มก็ทำได้ทั้ง ขาว ดำ และภาพสี

18. โปสเตอร์ (Poster) หรือภาพโฆษณา คือ ทัศนวัสดุอย่างหนึ่งที่ทำขึ้นด้วยแผ่นกระดาษหรือแผ่นป้ายแข็ง ๆ ให้มีภาพประกอบคำเขียนง่าย ๆ เพียงไม่กี่คำอยู่ในนั้น เพื่อแสดงออกซึ่งเรื่องราว ความคิด หรือ ข้อเท็จจริง ตามความต้องการของผู้ทำ

19. ภาพเขียน (Drawing and Sketches) เป็นการวาดหรือร่างลงบนกระดาษ อาจเขียนด้วยสี เขียนด้วยมือ เครื่องมือ เครื่องจักรกลก็ได้

20. ภาพถ่าย (Photographs) ได้แก่ ภาพที่ได้จากสิ่งพิมพ์ที่ถ่ายจากกล้องถ่ายรูป ซึ่งนำมาล้างอัดขยาย ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ

21. ภาพโปร่งใส (Transparencies) เป็นภาพที่แสงสว่างผ่านทะลุได้ อาจเป็นภาพที่วาดหรือเขียนบนแผ่นกระจก บนแผ่นวัสดุโปร่งใสอื่น ๆ เช่น แผ่นพลาสติก อาซิเดท เซลโลโฟน หรืออาจจะเป็นภาพที่ผลิตโดยกรรมวิธีถ่ายภาพบนแผ่นกระจก บนแผ่นฟิล์ม

22. ภาพสามมิติ (Three Dimensional Picture) ได้แก่ ภาพเขียนหรือภาพวาดเพื่อแสดงให้เห็นส่วนลึกได้อย่างชัดเจน

23. สมุดภาพ (Picture Book, Scrap Book) ได้แก่ สมุดรวมภาพเขียนภาพวาด ภาพถ่าย ซึ่งอาจรวบรวมเป็นเรื่องหรือเป็นประเภทตามความต้องการและตามวัตถุประสงค์

24. สไลด์ (Slides) คือ ภาพนิ่งโปร่งใสติดอยู่บนฟิล์มหรือกระจกที่ละแผ่น แผ่นละ 1 รูป มี 2 ขนาด ได้แก่ 2 คูณ 2 นิ้ว 3 1/4 คูณ 4 นิ้ว

ลักษณะของสื่อการสอนที่ดี

สื่อการสอนที่ดีย่อมช่วยให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

วรรณภา, เขียมทะวงษ์(2528)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

1.2 มีความเหมาะสมกับรูปแบบของการเรียนการสอน

1.3 มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน

1.4 มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้สื่อ

สรุป ดังนั้น สื่อการสอนที่ดีจะต้องมีทั้งข้อดีที่ช่วยสร้างประสบการณ์ร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนช่วยสนับสนุนให้ได้ประสบผลสำเร็จ และสื่อที่ดีจะมีข้อจำกัดในการเป็นตัวกลางอีกประการหนึ่ง

บทบาทของสื่อการสอนในขบวนการเรียนการสอน

สื่อการสอนมีความสำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งในขบวนการเรียนการสอน สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ดังนั้นสื่อจึงมีบทบาทต่อการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นรูปธรรมชัดเจน
2. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความประทับใจ และเรียนรู้มีความคงทน
5. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียน
6. ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนรู้ได้ยากลำบากเพราะ
 1. ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 2. ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
 3. ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
 4. ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
 5. ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
 6. ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
 7. นำอดีตมา ให้ศึกษาได้
 8. นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

หลักการเลือกสื่อการสอน

การเลือกสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อ ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยัง

มีหลักการอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา (Davies 1981) ก็คือ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ที่นั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน

2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

จากหลักการนี้สรุปได้ว่า การจะเลือกสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้นผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน
2. จุดมุ่งหมายในการนำสื่อมาใช้ประกอบหรือร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นำบทเรียนใช้ในการประกอบคำอธิบาย ใช้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้เรียน หรือใช้เพื่อสรุปบทเรียน
3. ต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อชนิดต่าง ๆ แต่ละชนิดว่า สามารถสร้างความสนใจและให้ความหมายต่อประสบการณ์เรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างไรบ้าง เช่น หนังสือเรียนและสื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ใช้เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานและอ้างอิง ของจริงและของจำลองใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง แผนภูมิ แผนภาพ และแผนสถิติ ใช้เพื่อต้องการเน้นหรือเพื่อแสดงให้เห็นส่วนประกอบหรือเปรียบเทียบข้อมูล สไลด์และฟิล์มสตริปใช้เพื่อเสนอภาพนิ่งขนาดใหญ่ให้ผู้เรียนเห็นทั้งชั้นหรือใช้เพื่อการเรียนรายบุคคลก็ได้ เหล่านี้ เป็นต้น
4. ต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของสื่อการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกสถานบันการศึกษา สื่อบางอย่างจะคุ้มค่าในการผลิตเองหรือไม่ หรืออาจหาซื้อได้ที่ไหนบ้าง

การเลือกสื่อการสอนให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และประสบการณ์

ในการเรียนการสอนนั้น วัตถุประสงค์ของการเรียนนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้เพื่อเป็นหลักว่า จะสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์ด้านใดบ้างจากบทเรียนนั้น ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถเลือกสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสมกับวิธีการสอนแต่ละอย่างด้วย จากผลงานวิจัยของ อัลเลน (Allen 1967 : 28) เกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอน อันเลนได้แสดงตารางแสดงประสิทธิภาพของสื่อชนิดต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนสามารถเลือกสื่อเพื่อใช้สอนได้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และประสบการณ์การเรียนรู้อันจะทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่าและได้ผลดีมากยิ่งขึ้นการเลือกสื่อการสอนให้สัมพันธ์กับขนาดของกลุ่มผู้เรียนและกิจกรรม

ในการดำเนินการสอนนั้น ขนาดของกลุ่มผู้เรียนและลักษณะของกิจกรรมในการเรียนนับเป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสื่อการสอนด้วย ทั้งนี้เพราะการที่ครูผู้สอนจะใช้สื่อการสอน

ประเภทใดหรือขนาดใดนั้น ย่อมจะต้องเลือกให้มีความเหมาะสมกับขนาดของกลุ่มผู้เรียน และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอันจะก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนด้วย โดยผู้สอนควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. พิจารณาถึงขนาดของกลุ่มผู้เรียนว่ามีขนาดใด ผู้เรียนมีจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะสามารถจัดการสอนได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งเป็นลักษณะการศึกษารายบุคคล การสอนกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่หรือกลุ่มขนาดธรรมดาในห้องเรียนปกติ

2. ประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ต้องการนั้นเป็นอย่างไร เช่น การฟัง การกระทำ การศึกษาจากของจริง หรือการศึกษาจากหลักทฤษฎีแนวคิด เป็นต้น

3. ลักษณะของสื่อการสอน ที่ต้องการใช้นั้นคืออะไร เช่น ควรใช้ภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลักษณะการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ หรือควรใช้เครื่องเสียงให้ได้ฟังเสียงประกอบการเรียนด้วย

เมื่อผู้สอนสามารถตัดสินใจได้ว่าขนาดของกลุ่มผู้เรียนมีขนาดเท่าใด ประสบการณ์ในการเรียนรู้และลักษณะของสื่อการสอนที่ต้องการใช้นั้นเป็นอย่างไรแล้ว ก็สามารถใช้แผนภูมิของ เคมป์ (Kemp's chart) เป็นหลักในการเลือกสื่อการสอนเพื่อใช้ในการสอนได้ แต่อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงก็คือ แผนภูมิลำดับนี้มิใช่เป็นสิ่งที่ทำการเลือกสื่อให้แกผู้สอน แต่เป็นเพียงสิ่งที่แนะนำว่าควรจะใช้สื่อการสอนชนิดใดในสถานการณ์ใดเท่านั้น (Kemp 1971:32-36)

การเลือกสื่อการสอนตามประเภทของสื่อ

ในการเลือกสื่อการสอนนั้น บางครั้งผู้สอนอาจต้องการเลือกสื่อประเภทจักษุสัมผัสหรือสื่อประเภทเสียงเพื่อใช้ประกอบเนื้อหาบทเรียน โดยต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาที่จะสอนเสียก่อนว่ามีความจำเป็นต้องใช้สื่ออะไรบ้างในแต่ละประเภทเพื่อเป็นสิ่งที่เร็วในการสอน สำหรับในเรื่องนี้ Romiszowski (1984:351) ได้เสนอแผนภาพขั้นตอนการพิจารณาเลือกสื่อประเภทจักษุสัมผัสและสื่อประเภทเสียงเพื่อการเลือกสื่อแต่ละประเภทอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันสื่อการสอนมีอยู่มากมายหลายชนิด เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องเลือกสื่อ นั้น ๆ ให้เหมาะสมกับอายุ ระดับสติปัญญา ความสามารถ ชั้นเรียน จำนวนนักเรียน วิชาที่สอนและเวลาที่สอน จึงจะทำให้การสอนประสบความสำเร็จ

1. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายของการสอนโดยทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม รวมทั้งเนื้อหาวิชาแต่ละครั้งว่าเหมาะสมที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดใดมากที่สุด

2. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับวิธีการสอน ที่ครูใช้ย่อมจะเป็นเครื่องให้ครูเลือกสื่อการสอนที่นำมาใช้ได้ถูกต้อง

ไม่เลือกสื่อการสอนที่นำมาใช้ได้ถูกต้อง

ไม่เลือกสื่อการสอนที่นำมาใช้ได้ถูกต้อง

3. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้เลือกไว้แล้วว่าจะให้ผู้เรียนทำอะไร

4. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้หรือการเสนอบทเรียนหรือจากสิ่งที่โรงเรียนมีอยู่

5. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากคุณสมบัติ หน้าที่และประโยชน์ของวัสดุหรือสื่อการสอนแต่ละประเภทที่มีอยู่ โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

6. เลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจากวัย ความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนประกอบด้วย

วิธีใช้สื่อการสอน

การใช้สื่อการสอนมีความสำคัญพอๆ กับการเลือกสื่อการสอน เพราะครูทุกคนจะต้องศึกษาสื่อการสอนแต่ละประเภทแล้ว เลือกนำมาใช้ประกอบการสอน เพื่อส่งเสริมคุณภาพการสอนให้ดีขึ้น วัสดุอุปกรณ์ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ จะไม่มีคุณค่าใด ๆ เลย ถ้าครูนั้นใช้ไม่เป็น ซ้ำกลับทำให้บทเรียนยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลร้ายอย่างยิ่งต่อนักเรียน ดังนั้นคุณค่าของสื่อการสอนต่าง ๆ จะมีประโยชน์ต่อการสอนมากเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับกลวิธีของครูผู้ใช้นั้น มิใช่อยู่ที่ตัววัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น ครูที่มีความรู้ความสามารถย่อมมีวิธีการใช้ที่ถูกต้องอันจะสามารถทำให้สื่อการสอนแต่ละประโยชน์และมีคุณค่าต่อบทเรียนและผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

การใช้สื่อการเรียนการสอนจึงสามารถที่จะแบ่งขั้นตอนการใช้สื่อออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอน (Preparation) เป็นขั้นตอนช่วงท้ายสุดของการเรียนการสอน สิ่งที่ต้องติดตามจัดเตรียมให้พร้อม ก็คือ

1.1 การเตรียมตัวครู เตรียมตัวในด้านเนื้อหา วิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ ทบทวนการจัดลำดับกิจกรรมและวิธีวัดผล

1.2 การเตรียมตัวผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่าจะมีกิจกรรมอะไรบ้างกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเมื่อจบบทเรียนแล้วว่านักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง

1.3 การเตรียมชั้นเรียนหรือสถานที่ที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนโดยจัดที่ ซึ่งนักเรียนจะต้องมองเห็นหรือได้ยินอย่างทั่วถึง ตรวจที่ติดตั้งสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะใช้ได้

1.4 การเตรียมสื่อการเรียนการสอน เช่น ทดลองใช้กับสื่อการเรียนการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดในแผนการสอน จับเวลาของการใช้สื่อเพื่อปรับเวลาให้เหมาะสมเมื่อเวลาที่ใช้จริง ตรวจสอบเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ ตามลำดับกิจกรรมในคราวใช้จริง

2. ขั้นตอนใช้สื่อการเรียนการสอน (Presentation) เป็นขั้นที่อยู่ในขั้นดำเนินการสอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนเห็นวัสดุที่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตามกิจกรรมที่กำหนดในแผนการสอน ซึ่งมีข้อคำนึงในการใช้สื่อการสอนในขั้นนี้คือ

ไม่มีการแก้ไข ฟังสั้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดเก็บเป็นหมวดหมู่โดยทำหลักฐานการเก็บ เริ่มจากการลงทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี การลงทะเบียนซื้อ การจัดทำบัญชีรายการ การทำเลขเรียกชื่อ แล้วนำชื่อเข้าเก็บในที่เก็บโดยสื่อที่อยู่ด้วยกันต้องเป็นประเภทหรือชนิดเดียวกัน และแยกให้เป็นสัดส่วน

4. จัดเรียงสื่อทุกชิ้นหรือกล่องของแต่ละประเภทในแต่ละหมวดให้เป็นไปตามลำดับเลขเรียกชื่อสื่อในประเภทนั้น ๆ

5. หมายเลขทะเบียนหรือเลขเรียกชื่อ ควรติดไว้ที่ตัวสื่อในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย ถ้าสื่ออยู่ในกล่องก็ควรติดหมายเลขทะเบียนไว้ด้านนอกให้มองเห็นได้ชัดเจน

6. สื่อที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์การผลิตที่เป็นเครื่องเหล็ก ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ปลอดภัย ฝุ่น ควรชะโลมน้ำมันอยู่เสมอ อาจทำตู้ตะแกรงแขวนติดข้างฝาห้องไว้ก็จะดูดีขึ้น

7. สื่อที่เป็นวัสดุก็ควรมีวิธีเก็บรักษาที่เหมาะสม เช่น วัสดุที่เป็นน้ำ และเป็นผงควรบรรจุไว้ในขวดแล้วปิดฝาให้แน่น วัสดุที่เป็นแผ่นควรวางซ้อนหรือตั้งไว้ วัสดุที่ผืนกแล้วอาจจะวางหรือม้วนหรือแขวนไว้ เป็นต้น

บทบาทของสื่อการสอน

ประมาณ สະกິมี(2525) กล่าวถึงบทบาทของสื่อในกระบวนการสอนไว้ ดังนี้

1. การดึงดูด และควบคุมความสนใจและตั้งใจของผู้เรียน ในการเริ่มบทเรียนที่ดี หรือในขณะสอนที่ดี สื่อจะเป็นสิ่งเร้าที่ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเอาใจใส่ในสิ่งที่เรียนอยู่ตลอดเวลา

2. การเสนอ หรือให้แบบอย่างของการกระทำแก่ผู้เรียน ในการสอนโดยเฉพาะทางด้าน การส่งเสริมทักษะสื่อจะเป็นตัวกลาง หรือเป็นเครื่องมือในการแสดงแบบแผนหรือ ตัวอย่างที่ผู้เรียนจะเลียนแบบและทำตามได้ เช่น การสาธิตแถบภาพ หรือแถบเสียง เป็นต้น

3. การกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงทางความคิด ระหว่าง ประสบการณ์เดิมกับ ประสบการณ์ใหม่ ในการสอนประสบการณ์ใหม่ให้สำเร็จเป็นผลดีได้นั้น ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐาน ประสบการณ์เดิม ที่สัมพันธ์อย่างเหมาะสม กับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งอาจทำได้ด้วยการทบทวนเสียก่อน สื่อจะช่วยทำหน้าที่ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

4. การเสนอสิ่งใหม่ทางการเรียน สื่อส่วนมากมักมีบทบาทในการเสนอสิ่งใหม่ ที่ผู้เรียนไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน หรือมาช่วยขยายประสบการณ์ให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

5. การชี้แนะและให้ความสะดวกในการเรียน เรื่องนี้เดิมผู้สอนทำหน้าที่นี้เองเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันบทบาทนี้สื่อสามารถกระทำได้ โดยเฉพาะสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง เช่น บทเรียนโปรแกรมชุดการเรียนและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ในการสอนที่คั่น ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยการ สนองตอบ หรือการกระทำและรับรู้ผลของการกระทำนั้นทันที สื่อหลายชนิดที่สามารถป้อนกลับให้ผู้ เรียนรับรู้ผลของการกระทำของตนได้ เช่น เครื่องบันทึกแถบเสียง เครื่องบันทึกแถบภาพและไมโคร คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

7. การตรวจสอบ และประเมินผลการเรียน ในปัจจุบันนี้การตรวจสอบ และประเมิน ผลการเรียนนั้น สื่อบางประเภทสามารถตรวจสอบ และประเมินผลให้ผู้เรียนและผู้สอนทราบ ในลักษณะ ของการทดสอบตนเองของผู้เรียน เช่น การใช้บทเรียนโปรแกรม และไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็น ต้น

8. การถ่ายโยงการเรียนรู้ หลังจากที่ผู้เรียนเรียนรู้หลัก หรือวิธีการบางอย่างแล้ว สื่อ สามารถนำปัญหาหรือเหตุการณ์บางอย่างมาเสนอ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำหลักและวิธีการเหล่านั้นมา แก้ปัญหา

9. การทำให้สิ่งที่เรียนรู้แล้วคงอยู่ตลอดไป สื่อสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้กระทำในสิ่งที่ เขาเรียนรู้ หรือกระทำได้แล้วอยู่เสมอถ้าเขามีโอกาสเช่นนั้นเขาก็ยังรู้ และทำได้อยู่เรื่อยไป

กล่าวโดยย่อก็คือ ถ้าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนสนใจ ตั้งใจ ให้ได้เห็นแบบอย่าง ให้ได้คิด แบบเชื่อมโยง ให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ให้ได้รับการชี้แนะในการเรียน ให้ทราบผลการ กระทำของตน ให้ประเมินผลตนเองในการเรียนให้ได้จำ และสามารถในการกระทำในสิ่งที่เรียนตลอด ไปแล้วสื่อหลายอย่างช่วยทำหน้าที่เหล่านี้ได้

คุณค่าของสื่อการสอน

ประมาณ สะกิมิ (2525) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการสอนเอาไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนมีความหมายและง่ายต่อการเรียน
2. ช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจและผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน การสอน
3. ช่วยให้อ่านได้ดีขึ้น หรือทำให้การเรียนรู้มีความคงทนถาวร
4. ช่วยให้เกิดทักษะได้รวดเร็วและดีขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมการคิด การแก้ปัญหาและค้นพบ
6. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากในเวลาอันสั้น
7. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสิ่งที่โดยปกติแล้ว จะทำได้ยากเพราะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา ขนาด

สถานที่ และระยะทาง เป็นต้นว่าสื่อบางชนิดสามารถ

7.1 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็ว ช้าลง

7.2 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าเร็วขึ้น

7.3 ทำให้เห็นภาพและการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ตามองไม่เห็น

- 7.4 ทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรมขึ้น
- 7.5 ย่อสิ่งที่มีขนาดใหญ่ และขยายสิ่งที่มีขนาดเล็กให้มีขนาดพอเหมาะที่จะศึกษาได้
- 7.6 นำอดีตมาศึกษาได้
- 7.7 นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือที่เป็นอนาคตมาศึกษาได้
- 7.8 ทำให้สามารถศึกษาสิ่งที่โดยปกติถูกปิดบังอยู่หรือมีความซับซ้อนได้

สื่อกับผู้เรียน

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยังยากซับซ้อน ได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความศรัทธาในเรียนนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น

4. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

5. ช่วยสร้างเสริมทักษะลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

สื่อกับผู้สอน

1. การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอนเป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียวและเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

2. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม สื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี ดังนั้นก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนจึงควรจะได้ศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวข้องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อ

ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การจัดกิจกรรมการสอน บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ตารางที่ 1

ข้อจำกัดของสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
1. หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์	ก. สามารถอ่านได้ ตาม สมรรถนะของของแต่ละบุคคล ข. เหมาะสำหรับเก็บไว้เพื่อการ อ้างอิงหรือทบทวน ค. เหมาะสำหรับการผลิตเพื่อ แจกเป็นจำนวนมาก เป็น เอกสารเผยแพร่และประกอบ การเรียน	ก. ต้นทุนการผลิตสูง ข. ข้อมูลล้าสมัย ค. สิ่งพิมพ์ที่ดี จำเป็นต้องอาศัย การผลิตต้นแบบและระบบการ พิมพ์ที่มีคุณภาพ
2. วัสดุกราฟิก ประเภทแผ่น ภูมิ แผนภาพ โปสเตอร์ภาพ ภาพถ่าย การ์ตูน	ก. ช่วยในการชี้ให้เห็นความ สัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ข. ช่วยแสดงลำดับขั้นตอนของ เนื้อหา ค. ภาพถ่ายมีลักษณะใกล้เคียง ความจริง ง. ผลิตง่ายราคาถูก จ. ใช้ง่ายสะดวกไม่จำกัดเรื่อง สถานที่ ฉ. เหมาะสำหรับการศึกษาด้วย ตนเอง	ก. เหมาะสำหรับกลุ่มผู้ดูขนาด เล็ก ข. ถ้าต้องการความประณีต ต้อง ใช้ช่างเทคนิคที่ดี ค. การใช้ภาพบางประเภทไม่ เหมาะสมในการเปรียบเทียบ สัดส่วนการ์ตูน
3. ตัวอย่างของจริง	ก. แสดงภาพตามความเป็นจริง ทำให้จำได้ง่าย ข. สัมผัสได้ด้วยประสาททั้ง 5 จึงเกิดการรับอยู่ได้ดี	ก. การจัดหาลำบาก ข. บางครั้งกระดาษใหญ่เกินไป ไปหรือเล็กเกินไปที่จะแสดง ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ไว้ในวงใช้ประโยชน์ได้แก่...

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
4. หุ่นจำลอง	<p>ก. อยู่ในลักษณะ 3 มิติ</p> <p>ข. สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้</p> <p>ค. เหมาะสำหรับการแสดงสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (เช่น การแสดงอวัยวะภายในของมนุษย์, สัตว์)</p> <p>ง. ใช้แสดงหน้าที่และลักษณะส่วนประกอบได้ดี</p> <p>จ. ช่วยในการเรียนรู้และการปฏิบัติทักษะชนิดต่าง ๆ</p> <p>ฉ. สามารถใช้วัตถุที่หาได้ในท้องถิ่น</p>	<p>ก. ต้องอาศัยความชำนาญในการผลิต</p> <p>ข. ส่วนมาราคาแพง</p> <p>ค. เหมาะสำหรับแสดงกับกลุ่มย่อย</p> <p>ง. ชำรุดเสียหยาบง่าย</p> <p>จ. ไม่เหมือนจริงทุกประการ บางครั้งเกิดการเข้าใจผิด</p>
5. กระดานผ้าดำดี และกระดานแม่เหล็ก	<p>ก. สามารถแสดงการเคลื่อนไหวบนกระดานได้</p> <p>ข. เหมาะสำหรับการแสดงเนื้อหาที่มีความเกี่ยวพันกันเป็นขั้นตอน</p> <p>ค. ช่วยดึงดูดความสนใจ</p> <p>ง. ให้กลุ่มเป้าหมายใช้ร่วมกัน เพื่อสร้างความสนใจ และทดสอบความเข้าใจได้</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับกลุ่มย่อย</p> <p>ข. แผ่นกระดานมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะในการนำติดตัวไปใช้</p> <p>ค. วัสดุที่ใช้ติดบนแผ่นกระดานมักจะกระจายไม่ค่อยสะดวกในการใช้งาน</p>
6. แผ่นโปร่งใส สำหรับเครื่องฉายโอเวอร์เฮด	<p>ก. สามารถขยายภาพถ่ายหรือภาพเขียนให้มีขนาดใหญ่</p> <p>ข. ให้ขยายภาพลงบนกระดานได้</p>	<p>ก. เหมาะสำหรับภาพลายเส้นตัวหนังสือ</p> <p>ข. ถ้าจะผลิตแผ่นโปร่งใสที่คุณภาพจะต้องลงทุนสูง</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
7. ภาพที่บดแสงสำหรับเครื่องฉายโอเพค	<p>ก. สามารถขยายภาพถ่ายหรือภาพเขียนให้มีขนาดใหญ่</p> <p>ข. ใช้ขยายภาพลงบนกระดานได้</p> <p>ค. ใช้วัตถุที่มีขนาดเล็กให้ขยายใหญ่บนจอ เพื่อดูพร้อม ๆ กันได้</p>	<p>ก. ต้องใช้ในห้องที่มีดสนิทมาก ๆ</p> <p>ข. เครื่องมีขนาดใหญ่มากขนย้ายลำบาก</p>
8. สไลด์และสไลด์ประกอบเสียง	<p>ก. ให้ลักษณะรูปร่างสีอันสวยงามตรงกับสภาพความเป็นจริง</p> <p>ข. สามารถสับเปลี่ยนรูปได้เสมอตามความต้องการ</p> <p>ค. มีความทันสมัยปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปได้ง่าย</p> <p>ง. ผลิตง่าย ราคาถูก โดยใช้กล้อง 3.5 มม.</p> <p>จ. สามารถจับถือ และเก็บรักษาได้ง่ายสะดวกในการใช้</p> <p>ฉ. สามารถนำมาฉายประกอบกับเทปบันทึกเสียง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอยิ่งขึ้น</p> <p>ช. สามารถใช้ได้กับกลุ่มเล็กใหญ่หรือแบบเดี่ยวก็ได้</p>	<p>ก. ต้องการทักษะความชำนาญในภาพถ่าย</p> <p>ข. ต้องการอุปกรณ์ในการถ่ายภาพพิเศษ เช่น ภาพใกล้และสแนภาพ</p> <p>ค. เกิดการกลบกับภาพหรือหัวกลับได้ง่าย</p> <p>ง. ต้องฉายในห้องที่มีดพอสสมควรจึงจะให้ภาพที่ชัดเจน</p> <p>จ. การถ่ายทำชุดสไลด์ที่ดีต้องใช้เวลาเตรียมการนานตั้งแต่การวางแผนทำบทและภาพที่ชัดเจน</p>
9. ฟลิ้มสตรีป	<p>ก. กะทัดรัดใช้ง่ายและภาพเรียงลำดับไว้ดีแล้ว</p> <p>ข. สามารถใช้กับกลุ่มหรือ</p>	<p>ก. การผลิตด้วยตัวเองยุ่งยากกว่าสไลด์เพราะต้องถ่ายเรียงตามลำดับ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
10. फिल्मภาพยนตร์	<p>ก. ให้ภาพที่เคลื่อนไหวและเสียงประกอบที่เหมือนจริงมากที่สุด จึงจะเหมาะกับเนื้อหาที่ต้องการเสนอถึง ระยะเวลาการเคลื่อนไหว</p> <p>ข. เหมาะสำหรับกลุ่ม ทั้งกลุ่มเล็ก ใหญ่</p> <p>ค. เหมาะสำหรับใช้จูงใจสร้างทัศนคติ</p> <p>ง. มีความแน่ใจในความเที่ยงตรงในการเสนอฉาย</p> <p>จ. ใช้เทคนิค Timelapse สร้างภาพเคลื่อนไหวช้าหรือเร็วกว่าปกติได้</p>	<p>ก. ไม่สะดวกในการหยุดภาพยนตร์ เมื่อมีผู้สงสัย</p> <p>ข. ต้นทุนการผลิตสูงมากกรรมวิธียุ่งยาก</p> <p>ค. การ Operation ยุ่งยากกว่าเครื่องฉายทุกชนิด</p>
11. วิชยุทธ์ทัศน์ (ที่แพร่ภาพจากสถานี)	<p>ก. สามารถใช้ได้ทั้งกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และมวลชนและถ่ายทอดได้ระยะทางไกล</p> <p>ข. ช่วยให้การดึงดูดความสนใจได้ระยะทางไกล ๆ</p> <p>ค. เหมาะสำหรับใช้ในการจูงใจสร้าง ทัศนคติ และเสนอปัญหา</p> <p>ง. เข้าถึงผู้ดูได้ในระยะทางไกล ๆ ด้วยเวลาอันรวดเร็ว</p>	<p>ก. ต้นทุนในการจัดรายการสูง</p> <p>ข. อุปกรณ์ราคาสูงบำรุงรักษา ยาก</p> <p>ค. ผู้รับต้องอยู่ในเขตที่ไฟฟ้าใช้จึงจะสามารถรับได้</p> <p>ง. ผู้ชมไม่สามารถได้ feed-back ได้ทันที ผู้จัดรายการไม่สามารถสังเกตปฏิกิริยาของผู้ชมได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
12. โพรเจกต์สไลด์ และเทป โพรเจกต์สไลด์	<p>ก. สามารถใช้ได้กับกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่</p> <p>ข. สามารถชำได้ง่าย</p> <p>ค. ถ่ายทอดภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีทันใด (ถ้าเป็นโพรเจกต์สไลด์วงจรปิด)</p> <p>ง. เหมาะสำหรับใช้จูงใจสร้างทัศนคติและเสนอปัญหา</p> <p>จ. ใช้เทคนิคสร้าง effect ได้มาก ทำให้รายการโพรเจกต์สไลด์สนใจและสื่อความหมายได้ดี</p> <p>ฉ. ม้วนเทปสามารถบันทึกซ้ำกันได้หลายครั้ง เช่น บันทึกภาพได้ พร้อมเสียงถ่ายได้เกือบทุกสภาพแสง</p>	
13. วิทยุกระจายเสียง	<p>ก. สามารถใช้กับกลุ่มเป้าหมายเป็นมวลชนจำนวนมากได้</p> <p>ข. ระยะเวลากระจายเสียงกว้างและถ่ายทอดไปได้ในระยะไกล ๆ</p> <p>ค. ดึงดูดความสนใจของผู้ฟังและผู้ช่วยกระจายข่าวได้ในเวลาอันรวดเร็วมาก</p> <p>ง. เครื่องรับวิทยุหาได้ง่ายราคาถู กสามารถใช้กับแบตเตอรี่แบบกึ่งอัตโนมัติโดยไม่มีจำกัดขนาดของกลุ่ม</p>	<p>ก. ต้องใช้อุปกรณ์ในห้องส่งราคา</p> <p>ข. ผู้รับฟังต้องปรับตัวเข้าหารายการผู้บรรยายไม่สามารถปรับตัวเข้าหาผู้ฟังได้</p> <p>ค. ผู้จัดรายการไม่ทราบปฏิกิริยาจากผู้ฟังได้ทันทีและผู้รับไม่มีส่วนร่วมกับรายการ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสื่อ	ข้อดี	ข้อจำกัด
14. การบันทึกเสียงทุกชนิด (แผ่นเสียงเทปบันทึกเสียง)	ก. สามารถใช้ได้โดยไม่จำกัด ขนาดของกลุ่ม ข. เหมาะสำหรับการเรียนรู้ ด้วยตนเองหรือกลุ่มย่อย ค. การเปิด/ปิด/ย้อนกลับ/เดิน หน้าควบคุมด้วยตัวผู้ใช้เองได้ ง่าย และสะดวกจึงเหมาะที่จะ ใช้เรียนด้วยตัวเอง	ก. การใช้เรียนด้วยตนเอง ต้อง ใช้เครื่องจำนวนมาก ข. การบันทึกเสียงที่มีคุณภาพ สูงต้องใช้ห้องและอุปกรณ์ เฉพาะ
15. สื่อผสม	ก. สร้างความสนใจ และให้ผล ต่ออารมณ์ของผู้ดูได้มาก ข. สามารถใช้สื่อต่าง ๆ อย่าง สนับสนุนการเรียนรู้ได้ดีกว่า การใช้สื่อเดียว	ก. ต้องการเครื่องมือและวัสดุ ในการใช้หลายอย่างพร้อมกัน ข. การผลิตต้องอาศัยความ ชำนาญหลายอย่างในการวาง แผนเตรียมการและใช้
16. ทัศนศึกษานอกสถานที่	ก. สร้างสังเกตการณ์และส่วน ร่วมด้วยตนเอง ข. มีโอกาสทำงานเป็นกลุ่มและ สร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ร่วมกัน ค. สามารถจงใจเป็นรายบุคคล ได้ดี ง. ช่วยสนับสนุนกิจกรรมการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่งได้ดี	ก. เสียเวลาและค่าใช้จ่ายใน การเดินทาง ข. ใช้ได้เฉพาะกลุ่มย่อยเท่านั้น ค. ต้องเตรียมการและวาง แผนโดยละเอียด ง. ไม่สามารถควบคุมคนที่ไม่ สนใจได้
17. การจัดการแสดงการสาธิต	ก. การสร้างประสบการณ์ร่วม กัน ข. เห็นผลและให้ความมั่นใจใน วิธีการสาธิต ค. ให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วม	ก. ต้องใช้เวลานานในกรณี การสาธิต ข. จำเป็นต้องเตรียมการอย่างดี เพื่อผลในการสาธิตที่ดี ค. ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารนี้

วิธีสอนแบบต่าง ๆ

ความหมาย

วิธีสอน หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้สอนนักเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ

ประเภทของวิธีสอน

วิธีสอนมีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบก็ย่อมมีลักษณะ และวิธีการสอนแตกต่างกัน ฉะนั้นเมื่อนำวิธีสอนแบบต่าง ๆ มาจัดประเภทตามลักษณะเฉพาะจะได้ 2 แบบคือ

1. วิธีสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher - Centered Method) ได้แก่ วิธีสอนที่ครูเป็นผู้สอน ครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ เช่น ครูเป็นผู้ตั้งจุดมุ่งหมาย ควบคุมเนื้อหา จัดกิจกรรม และวัดผล เป็นต้น วิธีสอนแบบนี้ ได้แก่ วิธีสอนแบบบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต วิธีสอนโดยการทบทวน

2. วิธีสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Pupol - Centered Method) ได้แก่ วิธีสอนที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้วางแผนบทเรียนดำเนินการค้นคว้าหาความรู้ ครูเป็นเพียงผู้แนะแนวไปสู่การค้นคว้า แนะนำสื่อการเรียนจนนักเรียนได้ความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ วิธีสอนแบบทดลอง วิธีสอนแบบโครงกากร วิธีสอนแบบอภิปราย วิธีสอนแบบหน่วย วิธีสอนแบบอุปนัย วิธีสอนแบบนิรนัย วิธีสอนแบบแสดงบทบาท วิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์

วิธีสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

วิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture Method)

ความหมาย

หมายถึง วิธีสอนที่ครูพูด บอกเล่า หรืออธิบายเนื้อหาหรือเรื่องราวต่าง ๆ ให้นักเรียนฟัง ไม่ว่าจะเป็นเวลาสั้น ยาว เพียงใด โดยที่ครูเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ มาแล้ว นักเรียนเป็นฝ่ายมารับผลการศึกษาค้นคว้านั้น โดยทั่วไปมักจะเป็นสื่อความหมายทางเดียว คือ จากครูเป็นผู้สอน โดยนักเรียนจะมีโอกาสมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย

ข้อดี

1. สอนได้เร็ว
2. สอนนักเรียนไม่จำกัดจำนวน ใช้สอนตั้งแต่หมู่เล็กจนถึงหมู่ใหญ่
3. เหมาะสำหรับเนื้อหาที่ยากทำให้ง่ายขึ้น ง่ายแก่การเข้าใจ
4. ส่งเสริมทักษะการย่อและเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนน้อย ทำให้หมดความสนใจ ถ้านั่งฟังมากเกินไป
2. นักเรียนบางกลุ่มอาจตามไม่ค่อยทัน จะทำให้ไม่เข้าใจ และเกิดความเบื่อหน่าย
3. ไม่ส่งเสริมให้นักเรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่เหมาะสำหรับ การสอนระดับประถมศึกษา

วิธีสอนโดยการทบทวน (Reviewing)

ความหมาย

หมายถึง วิธีสอนที่ครูทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้วให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนเกิดความมั่นใจว่าเข้าใจเนื้อหา อย่างชัดเจน และแม่นยำพอที่จะสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ

ข้อดี

1. ช่วยให้นักเรียน ได้เห็นถึงความสัมพันธ์ และความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหาอย่างชัดเจน
2. ทำให้การเรียนมีความคงทนมากขึ้น
3. เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในแต่ละวัน
4. เป็นเครื่องช่วยวัดจุดสำคัญของบทเรียน
5. เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาให้เกิดขึ้นในจิตใจของนักเรียน
6. ทำให้นักเรียนตระหนักถึงความต้องการที่จะต้องศึกษามากขึ้น

ขอบเขต

1. เป็นการยากที่จะทำให้นักเรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมได้
2. ครูต้องมีความชำนาญในการใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่าง

การสอนแบบสาธิต เหมาะสำหรับการเรียนที่เป็นกระบวนการ

จุดมุ่งหมายของการสอนแบบสาธิต

1. แสดงความจริงตามทฤษฎี
2. แสดงกระบวนการ
3. แสดงการทำงานของเครื่องมือ กลไก
4. ขั้นตอนการปฏิบัติ
5. แสดงเทคนิค ทักษะการปฏิบัติ
6. สร้างความสนใจในการปฏิบัติ
7. ส่งเสริมความคิดข้อปัญหา
8. แสดงมาตรฐานการปฏิบัติงาน

9. เสริมความเข้าใจจากการฟัง

10. เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ พึงสนธิพิพาทให้ติดต่อแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาพฤติกรรมการสาธิต

- สาธิตประกอบคำอธิบาย
- สาธิตเขียนเป็นการสาธิตแบบให้ผู้เรียนไปค้นคว้ามาก่อน

ความเหมาะสมที่จะนำวิธีการสอนแบบสาธิตมาใช้

- เนื้อหาเชิงกระบวนการ
- นำเข้าสู่ปัญหา
- ประกอบการบรรยาย
- แทนการปฏิบัติ ทดลอง
- นำสู่การปฏิบัติ
- ความจำกัดในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ
- ความประหยัด

หลักการสอนแบบสาธิต

1. สอนเนื้อหาวิชาที่เป็นกระบวนการ
2. ครูเป็นศูนย์กลาง
3. ผู้เรียนใช้การสังเกต
4. ความสามารถของผู้สาธิต

รูปแบบของการสาธิต

พิจารณาผู้สาธิต

- ครูสาธิต
- ครูและนักเรียนร่วมกันสาธิต
- นักเรียนสาธิตกับกลุ่มนักเรียน
- วิทยากร

พิจารณาจากผู้ดูการสาธิต

- ชั้นเรียน
- เฉพาะกลุ่ม
- รายบุคคล

เทคนิคการสาธิต

- ให้ผู้เรียนมองเห็น

-เขียนโครงร่าง หัวข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ พงษ์สัน อภิพงษ์ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนใจผู้เรียน
- ใช้อุปกรณ์วัสดุที่จำเป็น
- สาธิตซ้ำ ๆ ในตอนที่ยาก
- ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

การดำเนินการสอน

- ขั้นเตรียม : ศึกษาเรื่องอุปกรณ์และทดลองปฏิบัติ
- ขั้นสอน : นำเข้าสู่บทเรียนสาธิตทำให้ดู
- ขั้นสรุป : ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสรุปมากที่สุด

การใช้ตัวอักษรบนสื่อการสอน

วรรณา เขียมทะวงษ์ (2528)หลักในการเขียนตัวอักษร ตัวอักษรในลักษณะข้อความหรือประโยค จะมีความน่าอ่าน และอ่านง่าย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.รูปแบบของตัวอักษร

สื่อการเรียนการสอน Angsana UPC พอร์รี่ 16

สื่อการเรียนการสอน Cordial UPC พอร์รี่ 18

สื่อการเรียนการสอน Browallia UPC พอร์รี่ 20

สื่อการเรียนการสอน Dillenia UPC พอร์รี่ 22

สื่อการเรียนการสอน Eucrosia UPC พอร์รี่ 24

2.ขนาดของตัวอักษร (Letter Size) ลักษณะของสื่อ และระยะทางของการดู เป็นสิ่งขนาดของตัวอักษร ความสูง ความกว้าง และความหนาของตัวอักษร จะต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อความสวยงามและอ่านง่าย เกณฑ์ที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไปคือ 2:3, 3:5 และ 5:8 (ถื่อความหนา = 1/3 ของความกว้าง)

อักษรที่มีเส้น 3 เส้น เช่น ค ฅ ฉ ญ จะต้องใช้ขนาดเดียวกัน และจะต้องมีความสูงไม่ต่ำกว่าขนาดมาตรฐานที่ได้จากการวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 2 ต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2
แสดงขนาดตัวอักษร

ระยะผู้ดูที่อยู่ไกลสุด	ความสูงของตัวอักษรขนาดต่ำสุด
8 ฟุต (2.44 เมตร)	0.5 นิ้ว (0.64 ซม.)
16 ฟุต (4.88 เมตร)	0.5 นิ้ว (1.27 ซม.)
32 ฟุต (9.60 เมตร)	1 นิ้ว (2.45 ซม.)
64 ฟุต (19.5 เมตร)	2 นิ้ว (0.64 ซม.)

เกณฑ์ดังกล่าวใช้กับการผลิตสื่อประเภทไม่ฉาย (Nom-Projection Medias)

3. ช่องว่าง (Letter Spacing) หมายถึง ช่องว่างระหว่างตัวอักษร ซึ่งเรียกกันว่า ช่องไฟ ช่องว่างระหว่างคำ ช่องว่างระหว่างประโยค ช่องว่างระหว่างบรรทัด

-ช่องไฟ โดยทั่วไปมีหลักการเว้น 2 แบบ คือ การใช้เครื่องมือช่วยเว้นระยะทางระหว่างตัวอักษรแต่ละตัวให้เท่ากัน (Mechanical Spacing) และ การใช้สายตาระยะให้มีพื้นที่ระหว่างตัวอักษรเท่ากัน (Optical Spacing)

-ช่องว่างระหว่างคำ ในกรณีที่ต้องเขียนตัวอักษรมากกว่า 1 คำ ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานในการเว้นช่องว่างระหว่างคำเป็น 1.5 เท่า ของความต้องการของตัวอักษร

-ช่องว่างระหว่างประโยค เมื่อมีข้อความมากกว่า 1 ประโยค ให้เว้นช่องว่างประมาณ 3 เท่า ของความกว้างของตัวอักษร

ตัวอักษรไทยมีลักษณะพิเศษกว่าตัวอักษรภาษาอังกฤษ การมีหัวข้างนอกบ้าง ข้างในบ้างมีสระ วรรณยุกต์ ตลอดจนขนาดความกว้างของตัวอักษรที่ไม่เท่ากัน ลักษณะพิเศษเหล่านี้สร้างปัญหาในการเว้นช่องว่างมาก หากกำหนดให้ช่องไฟเท่ากันด้วยเครื่องมือวัดในทางปฏิบัติ จึงควรใช้สายตาวัดระยะจะดีกว่า

ความตัดกันของสีตัวอักษรและพื้นหลัง (Contrast) การแปรเปลี่ยนคู่สีของตัวอักษรกับพื้นหลังจะมีผลต่อการความอ่านง่าย ได้มีผู้พยายามค้นหาคู่สีที่จะก่อให้เกิดผลดีที่สุดต่อการรับรู้และความรวดเร็วในการอ่าน พบว่า

-สีดำบนพื้นเหลือง ช่วยในการรับรู้ได้ดี สีเขียวบนพื้นขาว หรือสีแดงบนพื้นสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้
คู่สีที่รับรู้ง่าย คือ สีน้ำเงินบนพื้นขาว, ดำบนพื้นเทา, และดำบนพื้นเหลือง ส่วนคู่สีที่รับรู้ยาก ได้แก่ ดำบนพื้นน้ำเงิน, เหลืองบนพื้นขาว, และน้ำเงินบนพื้นดำ เป็นต้น

-ตัวอักษรสีเขียว และสีน้ำเงินบนพื้นขาว ให้ผลทางการรับรู้ไม่แตกต่างกันแต่จะให้ผลดีกว่าสีดำบนพื้นขาว

-ตัวอักษรดำบนพื้นเหลืองจะให้ความชัดเจนในการอ่านดีกว่าสีดำบนพื้นขาว สีดำบนพื้นเขียว, สีดำบนพื้นชมพูและดำบนพื้นขาว และสีน้ำเงินบนพื้นดำ

-ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว และดำ มีผลต่อความง่าย ในการรับรู้มากน้อยต่างกันตามลำดับ

-งานเขียนตัวอักษรจึงต้องเลือกคู่สีที่จะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ และหลีกเลี่ยงการใช้คู่สีที่สร้างปัญหาในการเรียนรู้ โดยอาศัยผลของการวิจัยเป็นการตัดสินใจเลือกใช้

ได้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสีและสื่อการสอนหลายราย เช่น

-จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร “การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสอนโดยใช้ภาพสี และขาวดำ ประกอบการสอน” วิทยานิพนธ์ คม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511.

-วุฒิ แตรตั้งซ์ “การศึกษาแบบ, สี และขนาดของภาพประกอบแบบเรียนที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ” วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2515.

-ฉลองชัย สุรวฒนบุรณ์ “แบบและสีของภาพประกอบหนังสือ สำหรับเด็กอนุบาล” วิทยานิพนธ์ คม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511.

จารึก ชุกติกุล “การศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อความชอบ และไม่ชอบภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น” วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร 2515.

ศุภาพร ประทัยฐานกุล “สีของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนระดับอนุบาลในจังหวัดกรุงเทพฯ ชอบ” วิทยานิพนธ์ คม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511.

-วรรณิ แยมประทุม “การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของการใช้อักษรสีน้ำเงิน อักษรสีเขียว อักษรสีดำ บนพื้นขาวกับนักเรียนชอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2515.

-วิชัย ภูโยธิน “ผลของคำต่างสีที่มีต่อการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาตอนต้น” วิทยานิพนธ์ คม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511.

ผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า

1. นักเรียนจำรายละเอียดจากภาพสีได้รวดเร็ว มากกว่า และนานกว่าภาพสีขาว
2. สีมียุทธิพลต่อการเลือกภาพของนักเรียน
3. นักเรียนชอบภาพสีมากกว่าภาพขาวดำและภาพแรงเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. นักเรียนชอบภาพหลายสีแบบธรรมชาติมากกว่าภาพสีเขียวและภาพขาวดำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นักเรียนชอบสีสด ๆ และหลาย ๆ สีมากกว่าสีเดียว
5. ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นขาว เป็นคู่สีที่ช่วยการเรียนรู้ได้ดีกว่าสีดำบนพื้นขาว

แม้ว่าการวิจัยดังกล่าวจะไม่ครอบคลุมถึงสื่อการสอนทุกชนิด แต่ก็เป็นแนวทางแสดงให้เห็นว่า สีจำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสื่อการสอน

เรื่องของการใช้สีบนสื่อการสอน แม้ว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับศิลปะอยู่มาก แต่การที่สีจะช่วยให้สื่อการสอนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนดีเพียงไรนั้น จำเป็นจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ คือ

1. ไม่ควรใช้สีมากเกินไป เพราะจะทำให้ลานตามากกว่า ทำให้รำสโนใจ
2. เลือกใช้สีเข้มที่สดใส หรือสีที่มีความไวต่อการมองเห็นสูง เพื่อให้การดูชัดเจนและดูได้ในระยะทางไกล
3. ในสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันควรใช้สีเดียวกัน และในสิ่งที่แตกต่างกันใช้สีต่างกัน
4. สีขนาดตัดกันหรือตรงข้ามกันควรใช้สีเดียวกัน และในสิ่งที่แตกต่างกันใช้สีต่างกัน
5. หลีกเลี่ยงการใช้สีสะท้อนแสง เพราะเป็นการทำลายสายตาของผู้เรียน ซึ่งต้องดูในขณะที่เรียนเป็นเวลานาน
6. ถ้ายังไม่มีทักษะในการระบายสี ฟังหลีกเลี่ยงการเล่นแสดและเงา เพราะจะทำให้ภาพผิดเพี้ยนจากความเป็นจริงและไม่ได้ผลตามคาดหวัง จึงควรระบายสีให้เต็มรูป

3. ข้อมูลเกี่ยวกับดอกไม้ประดิษฐ์

ประวัติดอกไม้ประดิษฐ์

ดอกไม้ประดิษฐ์ คือ ดอกไม้ที่ทุกชาติทุกภาษารู้จักและนิยมประดิษฐ์เพื่อนำไปตกแต่งตามศิลปวัฒนธรรมของแต่ละชาติ ซึ่งมีเอกลักษณ์แตกต่างกันออกไป เช่น การจัดตกแต่งดอกไม้ให้เกิดความสวยงาม ในพิธีทางศาสนาและเทศกาลต่างๆ วัสดุที่ใช้มักเป็นวัสดุที่หาง่ายตามตามธรรมชาติ เช่น ในพิธีทางศาสนาและเทศกาลต่างๆ วัสดุที่ใช้มักเป็นวัสดุที่หาง่ายตามธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย เปลือกปลา เป็นต้น ตั้งแต่สมัยอาณาจักรโรมัน กรีก สมัยเรืองอำนาจ รวมทั้งประเทศแถบยุโรปและประเทศทางแถบเอเชีย แต่ไม่มีหลักฐานที่แน่นอนว่าชาติใด เป็นต้นแบบในการประดิษฐ์ดอกไม้สำหรับใช้แทนดอกไม้สดเพื่อใช้จัดตกแต่งก่อนกัน แต่ในสมัยปัจจุบัน แหล่งผลิตดอกไม้ประดิษฐ์มาจากเอเชียมากที่สุด เช่น ไทย ได้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลี จีน ได้ส่งไปจำหน่ายยังประเทศทางแถบยุโรปและอเมริกา นำเงินตรามาสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติดอกไม้ประดิษฐ์สำหรับสังคมไทย

สาวตรี เจริญพงศ์ (2537) ได้ศึกษาเรื่องประวัติดอกไม้ประดิษฐ์ไว้ว่า

ดอกไม้ประดิษฐ์ที่อาจเรียกได้ว่าเป็นก่อกำเนิดที่สุดในสังคมไทย คือการทำปูนปั้นประดับสถาปัตยกรรม ลวดลายปูนปั้นที่เป็นดอกไม้อันถือได้ว่าเป็นดอกไม้ประดิษฐ์รุ่นแรกๆ

มีการกล่าวไว้ในวรรณกรรมของท้าวศรีจุฬาลักษณ์ บรรยายถึงการที่บรรดาสนมก้านักได้ประดิษฐ์ดอกไม้ในงานพระราชพิธีต่างๆ เช่น ทำโคมลอยรูปดอกไม้ในพิธีจองเปรียงเดือนสิบสอง การประดับพวงบุปผามาลัยห้อยตามเพศานในพิธีต่างๆ ในการประดิษฐ์ตกแต่งมาจนปัจจุบัน จะประดิษฐ์ดอกไม้จากกระดาษ จากผ้า

การประดิษฐ์ดอกไม้แห่งในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ได้มีการประดิษฐ์ดอกไม้ หรือบุหงารำไป

ดอกไม้ประดิษฐ์จากวัสดุอื่นๆ ดอกไม้ประเภทที่ทำจากผ้าตาตาดเงินตาตาทอง เรียกดอกไม้เงิน ดอกไม้ทอง หรือต้นไม้เงินต้นไม้ทองอันเป็นเครื่องราชบรรณาการต่างๆ ในสมัยโบราณหรือเพื่อประกอบราชพิธีในเดือนอ้ายและเดือนยี่ในสมัยอยุธยา คือพิธีเจวียน พระโคกนึ่งเลี้ยงก็ได้ระบุให้พระเจ้าแผ่นดินถือดอกไม้ทอง และพระอัครมเหสีถือดอกไม้เงิน ยกเลิกไปในสมัยอยุธยา แต่ประเพณีการถวายดอกไม้เงินดอกไม้ทองยังคงมีต่อมาเรื่อยๆ นอกจากถวายเจ้านายชั้นสูงแล้วยังนิยมถวายพระ ตกแต่งโต๊ะหมู่บูชา นอกจากนี้ในปัจจุบันยังนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องตกแต่งเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย

ในสมัยรัชการ ที่ 1 เป็นการสืบทอดสิ่งที่มีอยู่แล้วในสมัยอยุธยา ค่อมำบ้านเมืองสงบในสมัยรัชกาลที่ 2 และ 3 มีความประณีตและเป็นลักษณะเฉพาะตัวมากขึ้น มิใช่เลียนแบบของเดิมแต่เพียงอย่างเดียว

สมัยแห่งการปรับปรุงประเทศให้ทันสมัยตามแบบตะวันตก (สมัยรัชการที่ 4-5)

ระยะนี้นับว่าเป็นความเคลื่อนไหวครั้งสำคัญในเรื่องดอกไม้ประดิษฐ์ ซึ่งมีทั้งดอกไม้ที่ประดิษฐ์แบบไทยและการรับอิทธิพลตะวันตกเข้ามาอีกด้วย สำหรับดอกไม้ประดิษฐ์แบบไทยโบราณนั้นยังมีศูนย์กลางอยู่ที่พระบรมมหาราชวังเช่นเคย โดยเป็นที่ฝึกสอนและถ่ายทอดความรู้ทางด้านนี้คือบัณฑิตของ ม.จ. พูนพิศมัย ศิสกุล (พูนพิศมัย ศิสกุล, 2534) ว่า ในสมัยรัชกาลที่ 6 ขึ้นไปนั้น ในพระบรมมหาราชวังคือ มหาวิทยาลัยของผู้หญิง และตามคำหนักพระมเหสี เจ้านาย และเจ้าจอมก็เป็นวิทยาลัยของผู้หญิง เพราะการเล่าเรียนทุกชนิด อ่านเขียน เย็บเสื้อผ้า ปักสะตัง ร้อยดอกไม้ ปอกผลไม้ ทำกับข้างของกิน ทั้งฝึกหัดกิริยาวาจา จะเรียนได้จากในวังทุกสิ่ง

ในส่วนของการประดิษฐ์ดอกไม้เข้าใจว่าจะมีการสืบทอดความชำนาญหรือสืบทอดกรรมมาแต่โบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการประดิษฐ์ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ได้รับอิทธิพลมาจากตะวันตกนั้น อาจจะแบ่งตามประโยชน์ใช้สอยได้ คือการนำมาจัดตกแต่งสถานที่หรือจัดดอกไม้ประดับโต๊ะอาหาร ดังปรากฏว่าสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถทรงจัดดอกไม้เป็นรูปพญานาคเลื้อยไปตามโต๊ะเสวยในงานพระราชทานเลี้ยงแขกต่างประเทศ(วิทย์ พิณคันเงิน : 298)

นอกจากนี้ในสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งได้รับอิทธิพลจากญี่ปุ่นแล้วยังมีนักศึกษาวิชาหัตถกรรมจากญี่ปุ่นคนหนึ่งได้ศึกษาวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ เมื่อสำเร็จมาได้เป็นครูสอนวิชาศิลปหัตถกรรมสาขาต่างๆ

ในส่วนของการประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุอื่นๆนั้น ได้ปรากฏถึงการประดิษฐ์ดอกไม้ชนิดต่างๆมาแสดงในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ตัวอย่าง เช่น ดอกไม้ฟ้า ดอกไม้ริบบิ้น ดอกไม้กระดาษ

สมัยรัชกาลที่ 6 อาจจะสรุปได้ว่าศิลปหัตถกรรมได้ถูกดึงขึ้นมามีบทบาทและมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อมุ่งสร้างเอกลักษณ์ไทยและพึ่งพาตนเอง มีทั้งอิทธิพลทางตะวันตก และการประยุกต์ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของสังคมไทยในขณะนั้น

ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 7 ได้เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก เพราะปัญหาปากท้องเป็นปัญหาเร่งด่วนที่เป็นที่สนใจมากกว่า

ในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม มีการตั้งโรงเรียนการช่างมากขึ้น มีหลักสูตรทั้งประดิษฐ์ดอกไม้สดและดอกไม้แห้ง

ต่อมาได้มีการตั้งโรงเรียนการช่างสตรีในลักษณะนี้ขึ้นอีก คือ

พ.ศ. 2485 ตั้งโรงเรียนการช่างสตรี โชติเวช

พ.ศ. 2486 ตั้งโรงเรียนเสาวภา

พ.ศ. 2490 ตั้งโรงเรียน เอี่ยมละออ

พ.ศ. 2498 ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงโรงเรียนการช่างสตรีธนบุรี

จากนโยบายสร้างชาติทางวัฒนธรรม ได้มีผลกระทบต่อดอกไม้ประดิษฐ์จากวัสดุอื่นๆ เช่นผ้าแพร ริบบิ้น มีการนำไปตกแต่งหมวก ดอกไม้ แต่งเสื้อ แต่งผมเจ้าสาวด้วยดอกไม้สีขาว ทำให้ดอกไม้ประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น

ในสมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ดอกไม้ประดิษฐ์ได้ก้าวมาสู่ระบบอุตสาหกรรมและส่งออกไปยังนานาประเทศ ดอกไม้สดมิได้ มีในทุกฤดูกาลดอกไม้ประดิษฐ์ ประเภทส่งออกเป็นสินค้าอุตสาหกรรมและส่งออกเป็นดอกไม้จากผ้า พลาสติกและกระดาษ นอกจากนั้น ยังมีกรรมวิธีผลิตสืบเคลือบผงกัมมะหี ดัดกากเพชรบนกลีบดอกไม้กรรมวิธีใช้เครื่องท่อนแรงเครื่องจักรแล้วนำชิ้นส่วนเข้าดอก

โดยแม่บ้านที่อยู่กับบ้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆ พงษ์ณี อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอกไม้ทำด้วยมือ เป็นดอกไม้ที่มีความสวยงามเหมือนธรรมชาติจึงมีราคาแพงกว่าชนิดอื่น มีการใช้วัสดุทันสมัยพันก้านแทนกระดาษ คือ ฟลอร่าเพป

ดอกไม้ประดิษฐ์ของไทย 90 เปอร์เซ็นต์ ส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ส่วนยุโรปเป็นส่วนน้อย โดยมีคู่แข่ง ได้แก่ ฮองกง ใต้หวัน ส่วนค่าแรงจะแพงกว่าประเทศไทย แต่มีบริษัทผลิตดอกไม้บางบริษัทย้ายโรงงานไปตั้งที่จีนแผ่นดินใหญ่เพราะค่าแรงถูกกว่าประเทศไทย

มูลนิธิศิลปาชีพฯ ในสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถทรงมีพระราชดำริให้มีการเรียนการสอนดอกไม้ประดิษฐ์ โดยเป็นดอกไม้ประดิษฐ์เลียนแบบธรรมชาติที่เป็นดอกไม้ไทยที่หายากและนับวันจะหาหาไม่ได้ เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยเปิดสอนในวิทยาลัยในวัง โรงเรียนผู้ใหญ่วะฒานักสวนกุหลาบ ทั้งนี้ เป็นพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯที่เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับศิลปประดิษฐ์สำหรับหญิงไทย และเปิดสอนเพื่อเป็นวิชาชีพพระยศัน รวมวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ไว้ด้วย

สรุปได้ว่า ตั้งแต่สมัยโบราณซึ่งเป็นการประดิษฐ์เพื่อประดับตกแต่งในชีวิตประจำวัน ครบจนถึงสมัยปัจจุบันซึ่งมีเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาเกี่ยวข้อง ดอกไม้ประดิษฐ์จึงเป็นหัตถกรรมประเภทหนึ่งที่มีการพัฒนารูปแบบให้แปลกและใหม่ เพื่อมุ่งเป็นสินค้าส่งออกไปจำหน่ายยังนานาประเทศ จึงได้ใช้ระบบอุตสาหกรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามนอกจากการเสริมรายได้การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมแล้ว สิ่งที่น่าเป็นห่วงอย่างมากคือการอนุรักษ์สภาวะสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องตระหนักอย่างมาก เพื่อมิให้เกิดการทำลายอันเนื่องมาจากระบบอุตสาหกรรม

ความหมายของดอกไม้ประดิษฐ์

ความหมายจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525: 293) ให้คำจำกัดความไว้ว่า ดอก หมายถึง ส่วนหนึ่งของพรรณไม้ที่ผลิออกจากต้นหรือกิ่ง มีหน้าที่ทำให้เกิดผลและเมล็ดเพื่อสืบพันธุ์ มีเกสรและเรณูเป็นเครื่องสืบพันธุ์ เรียกเต็มว่า ดอกไม้

ประดิษฐ์ หมายถึง ตั้งขึ้น จัดทำขึ้น คิดทำขึ้น สร้างขึ้น แต่งขึ้น จัดทำให้เหมือนของจริง เช่น ดอกไม้ประดิษฐ์ที่ทำขึ้นไม่เหมือนธรรมชาติ เป็นดอกไม้ประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ หรือในจินตนาการ โดยนำเอาศิลปะมาสร้างสรรค์งานขึ้นมา

สมานจิต อินชมพู (2525) ให้ความหมายไว้ว่า

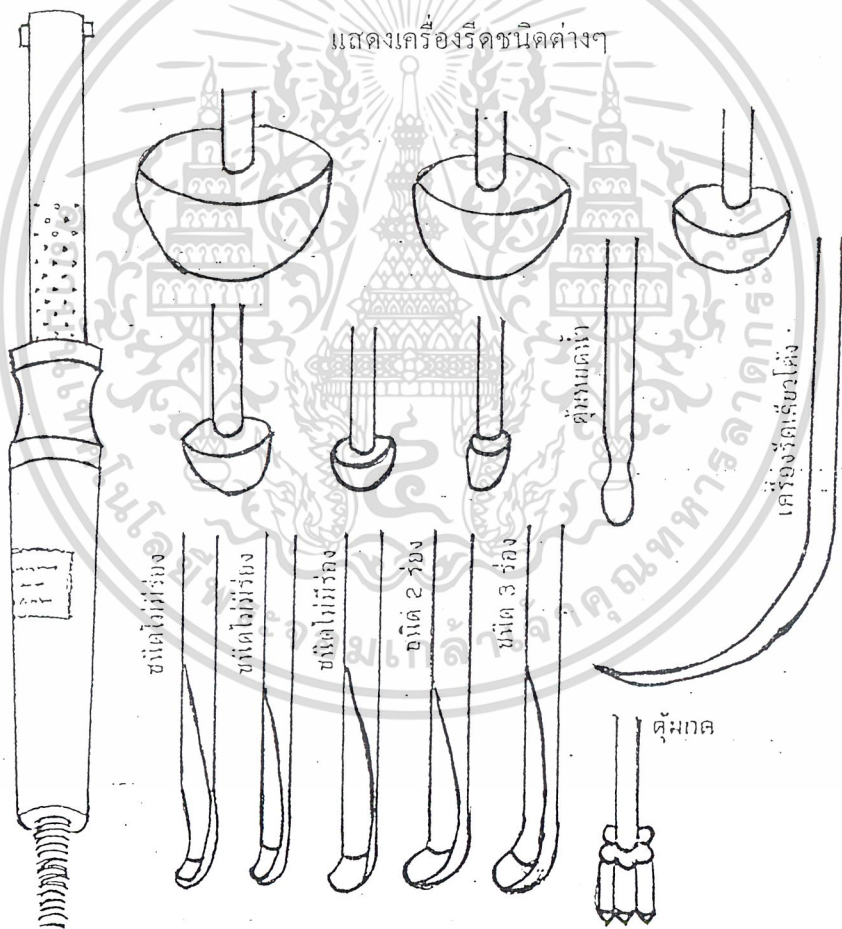
ในงานศิลปประดิษฐ์ ดอกไม้ประดิษฐ์มีความหมายเช่นเดียวกับดอกไม้แห้งและดอกไม้เทียม หมายถึง ดอกไม้ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นโดยอาศัยความงามของดอกไม้ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติมาลอกเลียนแบบหรือสร้างสรรค์ดอกไม้ขึ้นมาในรูปแบบตามจินตนาการ โดยใช้หลักศิลปะมาประยุกต์ใช้

สรุปได้ว่า ดอกไม้ประดิษฐ์เป็นงานศิลปะแขนงหนึ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยเลียนแบบธรรมชาติและสร้างสรรค์จากจินตนาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ พงศาน โยภิงห้ามมิให้ตีแต่สิ่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เหล็กเคียว ใช้รีดม้วนริมกลีบให้ม้วนงอเข้ามา เช่น ม้วนริมดอกไม้ ริมกลีบดอกกุหลาบ
- เหล็กใบมีด ใช้กรีดรีดเส้นใบให้เป็นเส้นคามรอยที่ต้องการจะโค้งไปมา หรือเป็นเส้นแบบใดก็ได้ตามความต้องการ เส้นใบจะเป็นรอยได้สวยงามตามน้ำหนักมือที่กดลงไปถ้าต้องการเส้นหนักก็กดมือให้หนัก ถ้าต้องการเส้นเบาที่อ่อนมือให้เบา
- เหล็กรีดเป็นรูปเม็คมะยม ใช้กดกึ่งกลางกลีบดอกไม้เป็นดอกเล็กๆจะเป็นรอยกลีบดอกไม้ได้สวยงาม
- ที่รีดทำไส้ไก่ ใช้ม้วนผ้าทำเป็นเส้นเล็กๆยาวๆ ใช้ตกแต่งดอกไม้แต่งเดี่ยวหรือเกสรดอกไม้ขนาดใหญ่ หรือนำมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ในจินตนาการ

ภาพที่ 6
แสดงเครื่องรีดชนิดต่างๆ



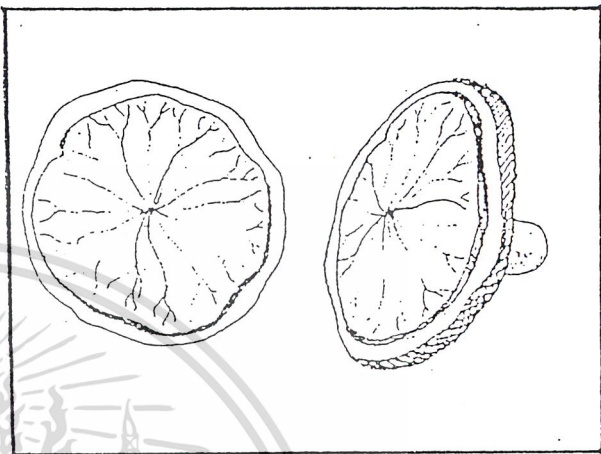
- พิมพ์อัดแบบต่างๆ ใช้อัดกลีบให้เป็นลวดลายตามต้องการ โดยไม่ต้องรีดเหมาะสำหรับงานที่ต้องการความรวดเร็ว พิมพ์อัดสามารถทำลวดลายพร้อมได้ด้วยการแกะแบบดอกลงบนหัว พิมพ์อัดโดยช่างนำพิมพ์อัดที่มีสองตัวประกบกัน เมื่อวางกลีบลงบนตัวต่างแล้วใส่ตัวบนไว้กับค้ำมรีด พอร้อนกดทับกลีบจะได้ลวดลายการอัดตามชนิดของพิมพ์

เมื่อทำเสร็จแล้ว พึงส่ง ยักพิมพ์ที่มีเหตุแบบส่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7
แสดงพืชมหัสดแบบต่างๆ



ดอกบัวหลวง



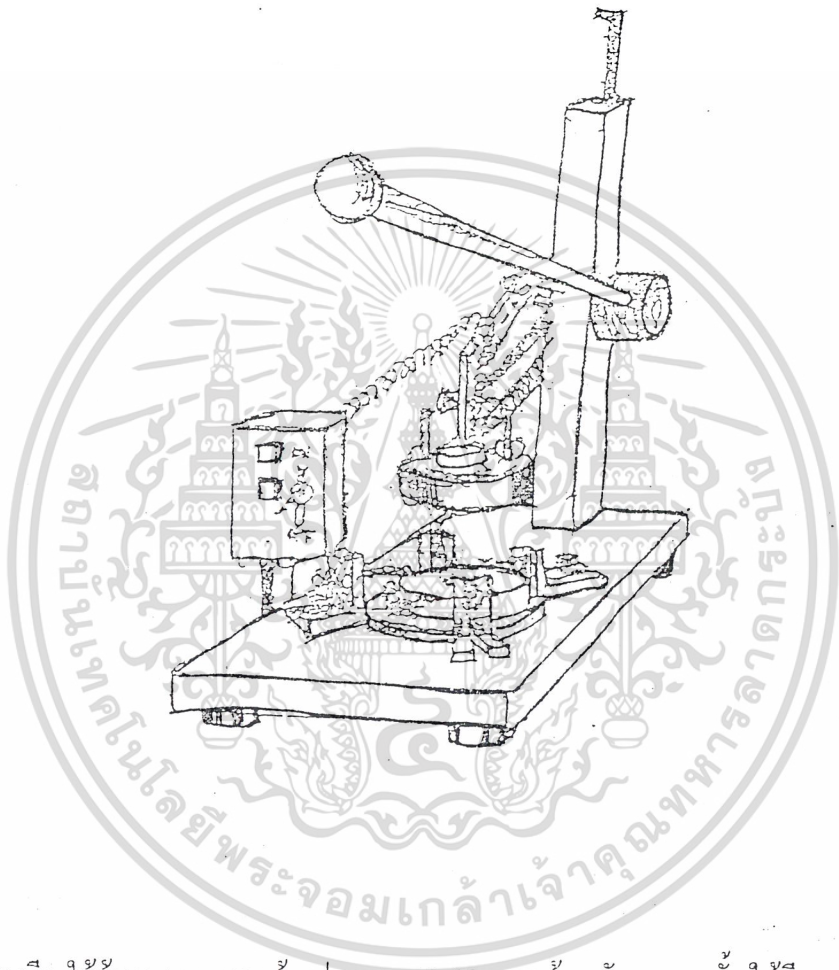
ใบชา



ดอกไม้ชนิดต่าง ๆ

-เครื่องรีดไฟฟ้า ใช้สำหรับวางตัวอัดก๊ีบให้ร้อนและใส่ก๊ีบอัดให้เกิดผลตามความต้องการ โดยใช้ความร้อนจากกระแสไฟ เทียงวางพืชมหัสดก๊ีบคั่วล่างและพืชมหัสดคั่วบนให้ติดอยู่ที่แป้นบน ล้อกดติดให้แน่น เมื่อเวลาอัดก๊ีบจะใช้คันโยกกดลง พืชมหัสดคั่วบนก็จะกดคั่วล่างทำให้ก๊ีบเกิดผลตามแบบของตัวอัด โดยไม่ต้องออกแรงมากกับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8
แสดงเครื่องรีดไฟฟ้า



ที่รีดใช้ผ้าหนาๆขนาดกว้างประมาณ 12x20 ซม. ซ้อนกันหลายๆชั้นให้มีความหนาประมาณ 1/2 ซม. ถ้าใช้ขางเป็นที่รีดต้องหุ้มด้วยผ้าขาวหรือผ้าดิบก่อนแต่ในปัจจุบันนี้มีขางรีดกึ่งดอกไม้ใบไม้ประดิษฐ์ ซึ่งมีขายตามร้านจำหน่ายเครื่องมืองานประดิษฐ์ทั่วไป

ถัวย ใช้ผสมสีและละลายสีสำหรับข้อมสีดอกไม้ใบไม้ในการข้อมสีแต่ละครั้งเพื่อความสะดวกควรมีถัวยข้อมสีหลายๆ ขนาดและจำนวนมากพอ

จานระบายสี ใช้แบ่งสีขณะที่ใช้สีเพียงเล็กน้อยแค่หลายๆสี เพื่อระบายคกแต่งกึ่งดอกกึ่งดอกไม้และใบไม้เพิ่มเติม

ฟู่กัน จำเป็นต้องมีหลายๆขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ ใช้สำหรับระบายกึ่งดอกไม้และใบไม้ และคัดเส้นที่ต้องการเน้นให้เห็นชัดเจน

ไม่ว่ากรณีใดๆ พึงตั้งข้อพึงห้ามมิให้ตีโต้แย้งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจก ใช้สำหรับเป็นที่รองระบายสีเพื่อตกแต่งสีกลีบดอกไม้ใบไม้ให้เหมือนธรรมชาติมากขึ้น
สีมจิกต่างๆใช้ระบายสีตกแต่งสีของของกลีบดอกไม้ใบไม้ เพื่อให้สีเรียบยิ่งขึ้นจำเป็นต้องใช้กระจกรอง
รับเช่นเดียวกัน

ถาด ใช้สำหรับใส่ถ้วยสีและใส่ถ้วยน้ำ ขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์ดอกไม้

ปากคีบ ใช้สำหรับคีบดอกไม้และใบไม้ขณะย้อมสี เมื่อนำขึ้นฝั่งบนกระดาษหนังสือพิมพ์หรือ
กระดาษหน้าเดียวในที่ร่ม

กรรไกรขนาดใหญ่และกรรไกรขนาดเล็กปลายอ่อน ใช้ตัดกลีบดอกไม้และใบไม้ที่มีขนาดเล็ก
เพื่อความสะดวกและง่ายในการตัดให้เรียบร้อย

กรรไกรซิกแซ็ก ใช้สำหรับตัดกลีบดอกไม้และใบไม้ที่ต้องการให้มีลักษณะเป็นหยักๆ เช่น ดอก
คาร์เนชั่น ดอกผีเสื้อ เป็นต้น

กล่องพลาสติก ใช้ใส่กลีบดอกไม้ที่ย้อมสีและที่รีดเสร็จแล้ว เพื่อป้องกันกลีบยับ

ขวดใสสี ควรเป็นขวดแก้วที่มีฝาปิดชนิดพลาสติกพลาสติกใช้สำหรับใส่สี ที่เหลือจากการใช้งาน
ย้อมสีแต่ละครั้ง

เตาไฟฟ้า ใช้สำหรับต้มน้ำย้อมสีกลีบดอกไม้และกลีบใบไม้

หม้อเคลือบ ใช้สำหรับย้อมสีกลีบดอกไม้ใบไม้

ไม้พาย หรือแท่งแก้วทน ไม้ใช้คนสีขณะต้มย้อมสี

เหล็กแหลม แบบไม่เป็นสนิม ใช้สำหรับเจาะกลีบดอกไม้

กระดาษพันลวด ควรเป็น ไม้เนื้อแข็งผิวเรียบ หรือพลาสติกใช้พันลวดขณะพันด้วยพลอร่าเทปแล้ว
ทุกครั้ง

ดินสอใช้เขียนแบบวาดแบบ เวลาวาดแบบทำแบบด้วย เพื่อสะดวกแก่การนำไปลงมือปฏิบัติใน
ผ้าจริง ๆ

กระดาษและการ์ดแข็ง เพื่อทำแบบให้เป็นกระดาษแข็งสะดวกแก่การนำไปวางทาบผ้าตัดกลีบได้
สะดวก หรือนำแบบกระดาษไปให้ช่างทำพิมพ์ตัดกลีบต่อไป

กระดาษลอกลายและกระดาษก๊อปปี้ ให้ลอกแบบหรือลอกลายสะดวกในการก๊อปปี้แบบที่มีลวดลาย
ยอญแล้ว ใช้ลอกได้เลยโดยไม่ต้องวาดให้เสียเวลา

แผ่นใส เมื่อออกแบบลงสีลงไปบนแผ่นใส(ปากกาต้องมีครบทุกสีเช่นกัน) แล้วฉายแบบดู เพื่อ
ปรับปรุงเพิ่มเติม แก้ไขและเป็นแนวความคิดแบบใหม่ต่อไป

ปากกาแต้มจุด ดอกไม้บางชนิดมีลวดลายหรือจุด ถ้าเราไม่เขียนลวดลายด้วยพู่กัน เราอาจใช้
ปากกาที่มีหัวก้านต่างๆแต้มจุดแทนก็ได้ใช้ได้เฉพาะดอกไม้ที่มีจุดเล็กๆเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าที่ใช้สำหรับทำดอกไม้ประดิษฐ์

ผ้าที่ใช้ทำดอกไม้ประดิษฐ์ มีลักษณะโครงสร้างของผ้าหลายรูปแบบ จะต้องรูชนิดของเส้นใยที่ผลิตเป็นผ้าเหล่านั้นก่อน ผู้ที่ทำดอกไม้ประดิษฐ์แบ่งชนิดของเส้นใย ได้ดังนี้

1. ผ้าจากใยธรรมชาติ

- ผ้าฝ้าย
- ผ้าไหม

2. ผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์ ที่ใช้กันมากในวงการธุรกิจดอกไม้ประดิษฐ์ คือ โยเซลลูโลสสังเคราะห์ เช่น เรยอนและอะซิเตด

- ผ้าเรยอน ลักษณะโครงสร้างของผ้ามีทั้งชนิดทอหลายขีดธรรมดา (แพรเยื่อไม้ ออร์แกนซ่า) ทอควั่น และทอขน (กำมะหยี่ขน)

- ผ้าอะซิเตด

3. ผ้าจากใยสังเคราะห์ ดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้ามีข้อเสียคือ ไม่สามารถทำความสะอาดด้วยวิธีการซักล้างได้ ดังนั้น จึงมีผู้ค้นคิดผ้าที่สามารถนำมาทำเป็นดอกไม้ได้ง่าย ผ้าที่ผลิตขึ้นมาเป็นผ้าที่ทำจากใยสังเคราะห์จากสารเคมีโดยตรง หรือเป็นผ้าจากใยธรรมชาติ หรือใยกึ่งสังเคราะห์ แต่นำมาเคลือบด้วยสารสังเคราะห์

- ผ้าโพลีเอสเตอร์

นอกจากนี้ ยังมีผ้าหรือเส้นใยที่อัดเป็นแผ่นคล้ายแผ่นสำลี ใช้ในงานศิลปประดิษฐ์มากขึ้น เรียกชื่อการค้าว่า “ผ้าโพลี” เป็นใยโพลีเอสเตอร์นั่นเอง

4. ฝ้ายอัด (Bonded) โครงสร้างการผลิตจัดอยู่ในกลุ่มผ้าไม่ทอ (Non woven Fabric) เป็นผ้าที่ผลิตจากเส้นใยโดยตรง

วัสดุที่ใช้ทำก้าน

วัสดุที่ใช้ทำก้าน ทำโครงก้านและเสริมก้านดอก มีทั้งลวด ไม้ หวาย จะใช้ขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักของดอกและใบ ลวดที่ใช้จะต้องพันด้วยกระดาษย่นสีเดียวกับกลีบที่จะนำไปติดหรือจะใช้ลวดพัน ด้วยกระดาษย่นสีขาวแล้วห่อไม้สีกลมกลืนกับกลีบที่จะติดก็ได้

กลีบดอกขนาดใหญ่ผ้าหามีน้ำหนัก ควรใช้ลวดเบอร์ 26

กลีบดอกขนาดเล็ก ควรใช้ลวดเบอร์ 30

ใบขนาดใหญ่ผ้าหามีน้ำหนัก ควรใช้ลวดเบอร์ 22, 26

ใบเล็ก ๆ ควรใช้ลวดเบอร์ 30

ลวดสำหรับก้านดอกเป็นลวดเปลือยเบอร์ 22

ถ้าดอกไม้ที่ต้องการความอ่อนไหว และก้านดอกเล็กมาก จะต้องใช้เทคนิคพิเศษ คือ ลวดดอกไม้ไหวหรือลวดใส่ในสายไฟฟ้า

วัสดุที่ใช้ทำเกสรและเรณู

มีทั้งทำด้วยแป้งตัวเกสรด้านไม่มัน และชนิดมัน เคลือบมุกให้สวยงาม ลักษณะเกสรมีหลายแบบ เป็นตุ่มกลม ตุ่มแหลม เม็ดมะยม ตุ่มแบนเรียวยแหลม ฯลฯ

วัสดุที่ใช้ทำตุ่ม

ตุ่มคือหุ่นที่ใช้ใส่ไว้กึ่งกลาง แล้วนำกลีบมาหุ้มเป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามชนิดของดอก เช่น ดอกกุหลาบ ดอกตูมของดอกชบา ฯลฯ เป็นวัสดุที่ใช้มีทั้งสำลี แป้ง โฟม ฟองน้ำ ฯลฯ ใช้ปั้นด้วยมือ หรือด้วยเครื่องแล้วใช้กาถูบให้เรียบและอยู่ตัวเมื่อกาวแห้ง

จะปั้นด้วยแป้งข้าวเจ้าหรือแป้งมันผสมกาวจนวืดให้เข้ากัน ปั้นเป็นรูปตามต้องการแล้วตากแดดให้แห้ง นำมาระบายสีให้เป็นสีตามต้องการ

วัสดุที่ใช้ยึดติดกลีบ

วัสดุที่ใช้ยึดติดกลีบงานดอกไม้ประดิษฐ์ ได้แก่ แป้งเปียก กาว กาวสังเคราะห์หลายชนิดด้วยกันที่มีคุณภาพสูง ได้ถูกค้นพบและถูกพัฒนาขึ้น กาวบางชนิดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ส่วนประกอบของกาว กาวที่จำหน่ายปรากฏในรูปต่าง ๆ หลายรูปด้วยกัน เช่น ในสภาพที่เป็นผง สารละลาย

วัสดุที่ทำให้ผ้าอยู่ตัว

วัสดุที่ทำให้ผ้าอยู่ตัว ได้แก่ แป้ง เยลลี่ สเปรย์ แล็กเกอร์ น้ำมันสน น้ำยาพารา

ตารางที่ 3

อัตราส่วนวิธีลงยลลี่ผ้าชนิดต่าง ๆ

ชนิดของผ้า	จำนวนยลลี่ (แผ่น)	จำนวนน้ำ
1. ผ้าออร์แกนซ่าขาว	2 1/2	1 ถ้วยตวง
2. ผ้าออร์แกนซ่าเขียว	3	1 ถ้วยตวง
3. ผ้าแพรเนื้อไม้	1 1/2	1 ถ้วยตวง
4. ผ้ามัดดลิน	2	1 ถ้วยตวง
5. ผ้าม้วนขาว	2 1/2	1 ถ้วยตวง
6. ผ้าม้วนเขียว	3	1 ถ้วยตวง
7. ผ้าไหมไทย	2 1/2	1 ถ้วยตวง

วิธีลงเคลือบผ้าทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 พับผ้าให้ขนาดเล็กลง เช่น 1 เมตรพับทบสี่ทบแล้ววางผ้าลงในภาชนะเรียบ เช่น กะละมังขนาดกว้างกว่าผ้า ตักเคลือบที่ละลายแล้วกำลังร้อน ๆ ราดลงไปบนผ้าให้ผ้าซึมซับเคลือบให้ทั่ว แล้วนำผ้าขึ้นจึงที่ลวดตากผ้า ใช้ไม้หนีบชายสองชายแล้วปล่อยชายให้ห้อยทิ้งลงมา ทิ้งไว้ให้เกือบแห้ง แล้วให้นำมารีดด้วยความร้อนสูงให้เรียบ

วิธีที่ 2 ปูผ้าพลาสติกบนโต๊ะกันเปื้อน แล้วจึงผ้าที่ต้องการจะลงเคลือบพลาสติกให้หมุดกึ่งให้ตึงตึงมุ่ม แล้วใช้แปรงจุ่มเคลือบที่ต้มแล้วกำลังร้อน ๆ ทาไปให้ทั่วผ้าซึมซับเคลือบให้ทั่วเสมอกัน แล้วยกโต๊ะไปตากให้แห้ง

สี

สีที่ใช้ระบายดอกไม้ประดิษฐ์ประกอบด้วยสีชนิดผง ใช้ผสมน้ำระบาย มีทั้งที่ผสมน้ำเย็นธรรมดาและที่จะต้องใช้ใช้น้ำร้อนผสม ถ้าต้องการจะเขียนลวดลายบนกลีบดอกไม้จะใช้สีโปสเตอร์ สีพลาสติกและสีเขียนผ้า เขียนลงไปบนกลีบที่ระบายแล้วอีกครั้งหนึ่ง แต่ต้องให้กลีบแห้งสนิทเสียก่อน

สีที่ใช้ระบายดอกไม้ประดิษฐ์ทั่วไป มักนิยมใช้สีผงสำหรับย้อมผ้าประเภทสีรีแอคทีฟ ซึ่งมีโมเลกุลขนาดเล็กมาก สามารถซึมกระจาย (Diffuse) เข้าไปภายในเส้นใยได้เร็ว ดังนั้น จะย้อมให้สมดุลได้เร็วที่อุณหภูมิปกติที่ 103° F หรือสูงกว่านี้ สีรีแอคทีฟจะทำปฏิกิริยากับเซลล์ลูโลสได้ดีภายในเวลาไม่ถึงชั่วโมง สีรีแอคทีฟจึงย้อมที่อุณหภูมิต่ำเสียก่อน แล้วทำให้น้ำย้อมร้อนขึ้นช้า ๆ เพื่อให้สีดูดซึมเข้าไปได้มากขึ้น สำหรับการย้อมหรือระบายสีดอกไม้ประดิษฐ์ถ้าใช้น้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของห้อง คือ ตั้งสีไว้บนเตาไฟฟ้าให้มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิของห้องให้น้ำสีมีความร้อนและระบายกลีบดอกไม้จะให้สีที่ระบายเรียบเนียนสวยคิดทนนานกว่าใช้น้ำสีเป็นน้ำเย็นธรรมดา

วัสดุที่ใช้พันก้าน ได้แก่

- 1) กระดาษย่นสีเขียว สีต่าง ๆ หรือสีขาวนำมาย้อมสีตามต้องการ
- 2) กระดาษสำหรับพันก้านเป็นม้วน
- 3) ฟลอร่าเทปสีต่าง ๆ

หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการประดิษฐ์ดอกไม้

ดอกไม้จากฝีมือมนุษย์มักจะมีรูปแบบสวยงามแปลก ๆ หลากรูปแบบ จากความคิดสร้างสรรค์และเป็นงานศิลป์ที่นำเอารูปแบบตามธรรมชาติที่มีมากมาย มีรูปทรงและกลีบแปลก ๆ แตกต่างกัน เพื่อสนองความต้องการในการนำไปใช้ตกแต่ง นักประดิษฐ์จึงนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาประดิษฐ์ดอกไม้ขึ้นให้มีรูปทรงแปลก ๆ ไปกว่าที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ใช้กระดาษ ผ้าแพร ใยไหม พลาสติก

กลีบใหญ่ใช้พู่กันใหญ่ ใช้พู่กันจุ่มสีเริ่มจรดพู่กันให้ห่างจากกลีบประมาณ 2-3 นิ้ว เพื่อให้มือที่จับด้ามพู่กันมีความสปริงเมื่อระบายมาถึงกลีบดอก โดยกดพู่กันให้หนักมือที่ริมกลีบแล้วค่อย ๆ ผ่อนให้เบา มือและแผ่ว ๆ จนถึงกึ่งกลางกลีบที่มีโคนกลีบซึ่งต่างสีกัน จะทำให้ได้กลีบดอกไม้ที่สวยงาม มองดูผิวเป็นธรรมชาติ

วิธีที่ 2 ผสมสีเป็นสองระดับ คือ ผสมสีเข้ม 1 ถ้วย แล้วนำสีเข้มมาผสมน้ำเพิ่มจะทำให้สีอ่อนลง เวลาระบายกลีบให้ระบายสีอ่อนให้ทั่วกลีบ เว้นไว้เฉพาะส่วนของโคนดอกที่มีสีเขียวอ่อนอมเหลือง แล้วจึงระบายสีเข้มเพิ่มเฉพาะส่วนปลายกลีบ

กระดาษสำหรับวางซับกลีบที่ดีจะต้องซับน้ำได้ดีเช่นกระดาษโรเนียวชนิดเนื้อหยาบ และกระดาษหนังสือพิมพ์ที่พิมพ์นานแล้วอย่างน้อย 2 เดือน จะใช้รองซับกลีบได้ดี

วิธีระบายสีวัสดุทำกลีบดอกแต่ละชนิด

1) กระดาษย่นเวลาเปียกน้ำสีจะละลายออกมา และอยู่เปียกได้ง่าย จึงไม่นิยมจุ่มน้ำเวลาลงสี ควรใช้สีที่ไม่จุ่มน้ำมาก แต่งสีเพิ่ม เช่น สีเทียน สีโปสเตอร์ ปากกามาจิก ปากกาลูกกลิ้ง ใช้สีดังที่กล่าวมาแล้วระบายโคนกลีบ ปลายกลีบ แต่มีจุดได้โดยไม่ต้องจุ่มน้ำ

2) กระดาษสา จุ่มน้ำให้ชุ่มทั่ว ๆ กลีบ แล้ววางบนกระดาษ ใช้ผ้าซับน้ำบนกลีบ แล้วจึงลงสีด้วยพู่กันให้ปิดไปทางเดียวและปิดเบา ๆ เพราะกลีบกระดาษสาจะเปื่อยง่าย เมื่อระบายสีเสร็จยกกลีบขึ้นวางบนกระดาษรองซับแล้วเปลี่ยนที่วางจนกลีบหายชื้นสีจะได้ไม่ค้ำเพราะกระดาษรองซับจะดูดน้ำไม่สม่ำเสมอ ถ้าวางไว้ที่เดียวสีจะค้ำ

3) ผ้าแพรเยื่อไม้ เป็นผ้าเนื้อบางซับน้ำได้ดี เวลาระบายสีจับผ้าซ้อนกันได้ 3-5 ชั้น ถ้าเป็นงานอุตสาหกรรมซ้อนกันได้ที่หลาย ๆ กลีบ แต่จะต้องจุ่มน้ำให้ชุ่มทั่วแล้วจึงระบายสีแล้ววางบนกระดาษรองซับทั้งปึก แยกกลีบออกวางที่ละกลีบแล้วย้ายเปลี่ยนที่จนกลีบหายชื้น

4) ผ้าป้อปปลิ้น เป็นผ้าค่อนข้างหนาจะต้องระบายที่ละกลีบ เมื่อจุ่มน้ำแล้ววางบนกระดาษใช้ผ้าซับน้ำไม่ให้เปียกเกินไป แล้วระบายสีตรงโคนกลีบก่อนแล้วระบายสีที่ต้องการ เช่น ปลายเข้มก็ปิดพู่กันเข้า ถ้าปลายอ่อนก็เริ่มจากโคนกลีบต่อจากสีโคนกลีบโดยปิดออกนอกกลีบแล้วยกขึ้นวางบนกระดาษรองซับ แล้วย้ายกลีบจนหายชื้น

5) ผ้าต่วน จัดอยู่ในประเภทเนื้อหนา มีสองด้าน ด้านหนึ่งมันอีกด้านหนึ่งไม่มัน ให้ระบายสีที่ละกลีบ เมื่อจุ่มน้ำวางบนกระดาษจะต้องวางด้านมันขึ้นข้างบน แล้วระบายสีด้านมัน สีจะได้เรียบสวน แล้วยกกลีบวางบนกระดาษแล้วย้ายกลีบวางจนหายชื้น

6) ผ้ากำมะหยี่หนัง เป็นผ้าหนา เวลาจะระบายสีระบายที่ละกลีบ ใช้พู่กันจุ่มน้ำระบายสีไปบนกลีบด้านขน คือด้านบนให้ทั่ว แล้วระบายสีตามต้องการหรือจะใช้จุ่มน้ำแล้ววางบนกระดาษ ใช้ผ้าซับน้ำแล้วระบายสีตามต้องการ

ไม่ทราบผู้แต่งฯ พงศน อภิมหาภูมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ผ้ากำมะหยี่ขนยาวหรือผ้ากำมะหยี่ไหมมีสองหน้า ระบายที่ละกลีบ ด้านบนมีขนยาวสวยอีกด้านมีแป้ง วิธีระบายสีเหมือนกับกำมะหยี่หนังทุกประการ เพราะเป็นผ้าสองหน้าเช่นเดียวกัน แต่มีข้อที่พึงระวัง คือ ขนยาว เวลาระบายสีจะต้องปิดแปรงไปตามขนอย่าย้อนขนเพราะถ้าย้อนขนจะทำให้ขนรวนไม่เรียบ ถ้าระบายตามขนเมื่อแห้งแล้วรีดจะทำให้เกิดเงาเป็นมันสวยงามมาก

8) ผ้าไหม เนื้อจะแน่นหนาเมื่อเวลาจะลงสีเพิ่มจากสีเดิมจะต้องจุ่มน้ำให้ซึมทั่วเมื่อเวลาลงสีจะได้ไม่ค้าง จะต้องระบายที่ละกลีบ

9) ผ้าแก้วและผ้ามัดดิน เป็นประเภทผ้าจะจะต้องจุ่มน้ำให้ซึมให้ทั่วแล้วจึงระบายสี ให้ระบายสีที่ละกลีบ ยกเว้นผ้าแก้วที่เนื้อบางมาก ๆ

10) ผ้าทำใบสีเขียว จะเป็นผ้าที่ชี ต่วน มัดดิน ออร์แกนซ่า ฯลฯ เมื่อตัดใบเสร็จควรเหล็อบริมใบด้วยสีดอก โดยนำไปจุ่มน้ำวางบนกระดาษ ระบายสีดอกแล้ววางบนกระดาษขยับเช่นเดียวกับดอก หรือจะซ้อนกันที่ละหลาย ๆ กลีบจุ่มน้ำให้ชุ่ม แล้วนำไปจุ่มสียกขึ้นวางบนกระดาษรองซับริดที่ละกลีบหรือนำไปตากแดดหรืออบให้แห้ง

วิธีตามลวด

กลีบดอกและใบเมื่อระบายสีเสร็จจะต้องตามลวดก่อนรีดกลีบ เมื่อเวลารีดกลีบลวดอาจจะหลุดได้ การตามลวดก็เพื่อให้กลีบมีการทรงตัวที่ดี ฉะนั้นลวดจะต้องเลือกให้มีขนาดเหมาะสมกับขนาดและน้ำหนักของกลีบ สีของลวดจะต้องให้กลมกลืนกับกลีบดอกจึงจะทำให้ดอกไม้สวยงาม ความยาวของลวดควรยาวกว่ากลีบดอกประมาณ 1/1 1/2 นิ้ว เพื่อสะดวกในการเข้าดอก ควรติดลวดให้ต่ำลงมาจากปลายกลีบดอกประมาณ 1/2 นิ้ว และใบประมาณ 1/4 นิ้วลวดกาวที่ลวด ระวังอย่าให้เปียกมาเพราะจะทำให้กลีบค่าง วางลวดติดไปบนกลีบแล้วลูกลูให้ลวดติดแน่นทิ้งให้แห้งก่อนแล้วจึงรีด

วิธีรีด

เลือกหัวรีดให้เหมาะกับลักษณะรอยพริ้วที่ต้องการ ในการรีดจะต้องมีการผ่อนมือให้หนักเบาตามที่ต้องการให้เกิดรอย ถ้าต้องการให้เป็นรอยลึกก็กดให้แรง ลงน้ำหนักที่ด้ามรีด ถ้าส่วนไหนต้องการรอยที่ไม่ลึกจะต้องผ่อนมือ เช่น เวลารีดเส้นใบ พอรีดเส้นกึ่งกลางใบแล้วจะต้องกรีดเส้นใบจากกึ่งกลางใบไปหาริมใบ กึ่งกลางใบจะต้องเป็นเส้นลึก แต่ริมใบเส้นจะต้องไม่ลึก ฉะนั้น จะต้องผ่อนมือให้เบาเพื่อให้เส้นไม่ลึก ทำให้ใบมองดูไม่แข็ง มีความอ่อนพริ้ว

วิธีเข้าดอก เมื่อรีดกลีบอัดกลีบตามที่ต้องการแล้ว ก็ถึงกรรมวิธีในการเข้าดอกเข้าซ่อ

วิธีเข้าดอกที่ดีมีข้อควรปฏิบัติ คือ

1) ตกแต่งเกสรให้เรียบร้อยก่อนที่จะเข้ากลีบ

2) เข้ากลีบรอบ ๆ เกสรตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยตรวจดูความเรียบร้อยของกลีบแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

3) พันเสริมก้านที่ต่อจากเกสรด้วยกระดาษเยื่อให้อ้วน เหมาะกับขนาดดอกก่อนเข้ากลีบ

4) ตะกาวตรงโคนกลีบทุกกลีบ แล้วนำไปติดเข้าตรงโคนเกสรปีครอยพันเสริมให้มิดชิด อย่าให้รอยพันกระดาษเยื่อโพลีให้เห็น ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรผูกด้วย เพราะการผูกด้วยจะทำให้โคนดอกไม่เรียบ

5) เข้าไปให้แนบเนียนกับก้าน ถ้าใบมีก้านใหญ่ เมื่อวางทับกับก้านแล้วควรพันกระดาษเยื่อทับให้กลมกลิ้งก่อนพันก้านต่อไป

ถ้าทำแบบอุตสาหกรรมต้องการทุนเวลา ควรเข้าไปไม่ต้องเสียเวลาพันกระดาษเยื่อ จะต้องบิดให้แน่นจนเข้าไปในก้านช่อ เพื่อให้เรียบไม่เห็นลวดนูนออกมา มองดูไม่สวย

เมื่อพันฟลอร่าเทปก้านช่อเสร็จ ให้ใช้มือลูบก้านให้ก้านเรียบเสมอกัน หรือจะใช้กระดาษจับก้านให้แน่นแล้วลูบก้านขึ้นลงหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้ก้านเรียบมันสวย การเข้าช่อ

ดอกไม้ชนิดดอกเล็กหรือขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ก้านดอกจะต้องสมดุลกัน ดอกเล็กก้านจะต้องเล็ก ดอกใหญ่ก้านจะต้องใหญ่ เพื่อให้เหมาะสมและรับน้ำหนักดอกได้

การต่อดอกให้ติดกับก้านช่อจะต้องพันเสริมด้วยกระดาษ เพื่อให้กลมเรียบลวดก้าน ควรจะต้องคัดให้เรียบ ตะกาววางทับไปกับก้านช่อ อย่าให้ลวดเป็นคลื่น เพราะจะทำให้การพันเสริมก้านเป็นคลื่น ไม่เรียบ

ก้านช่อจะต้องเรียวยาวตรงที่ต่อดอกจะต้องเล็ก ตรงต่อลงมาถึงโคนช่อจะใหญ่กว่าเล็กน้อย

ลวดที่ทำก้านช่อจะต้องใหญ่ให้รับน้ำหนักขนาดของดอกไม้พอเหมาะ ถ้าเป็นดอกไม้ใหญ่ ลวดจะต้องแข็งแรง ช่อจะได้ทรงตัวถ้าเป็นดอกเล็กอย่าให้ลวดแข็งเกินไป จะทำให้ดูดอกไม้แข็งไม่อ่อนพริ้ว ถ้าเป็นดอกไม้ประเภทเครือ เช่น อัญชัน เล็บมือนาง พวงแสด จะต้องใช้ลวดอ่อนเพราะการนำไปจัดตกแต่งจะต้องเป็นลักษณะห้อยย้อยให้เข้าลักษณะ

ฟลอร่าเทปที่ใช้พันควรให้สีกลมกลืนกัน สีใบถ้าใช้สีขนาดกลางจะดูดีสวยและเข้ากันได้ดีกว่าสีอ่อนและสีแก่เกินไป

การตรวจคุณภาพ ควรตรวจดูความเรียบร้อยในหัวข้อต่อไปนี้

- ความสวยงาม ลักษณะกลีบดอกและใบ การออกแบบได้กลมกลืนทั้งสีและรูปแบบ การระบายสี จะต้องเรียบสวยงามไม่ค้าง ริวรอยลวดลายการขีด การอัดกลีบสวยงามเหมาะสมกับลักษณะงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะเด็กวัยรุ่น อายุ 12-18 ปี

พัฒนาการทางร่างกาย

สุรางค์ โค้วตระกูล(2537)พัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัยรุ่นนี้เป็นอย่างมากอย่างรวดเร็ว จนทำให้เด็กวัยรุ่นเองตระหนักในการเปลี่ยนแปลง และมีความวิตกกังวล ฉะนั้น ทั้งผู้ปกครองและครูควร จะเตรียมเด็กได้เข้าสู่วัยรุ่นอย่างราบรื่นโดยการอธิบายเกี่ยวกับการออกก้างกาย การรับประทานอาหาร อัดมโนทัศน์ของเด็กขึ้นอยู่กับรับรู้ตัวเองว่าเป็นคนสวยหรือไม่สวย มีรูปร่างดีหรือไม่ดี พัฒนาการ ของเด็กวัยรุ่นคือ

1. วัยรุ่นจะเริ่มมีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายมีความสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เด็กหญิงเริ่มขึ้นก่อนเมื่ออายุประมาณ 11 ปี เร็วกว่าเด็กชาย 2 ปี
2. การเปลี่ยนแปลงอวัยวะสืบพันธุ์ เริ่มในวัยแรกเริ่ม เด็กหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลง ของรังไข่ และมีตกไข่และเพิ่มฮอร์โมน สำหรับเด็กชายมีการเพิ่มขนาดของอวัยวะสืบพันธุ์ การสร้าง เซลล์สืบพันธุ์และเพิ่มฮอร์โมนของผู้ชาย
3. การเปลี่ยนแปลงทุติยภูมิทางเพศ เด็กหญิงจะเริ่มมีหน้าอก สะโพก มีรูปร่าง อวบขึ้น มีผิว เด็กชายมีไหล่ที่กว้างขึ้น กล้ามเนื้อแข็งแรง เสียงแตก และการเปลี่ยนแปลงที่เหมือนกันคือ มีสิว และมีขึ้นตามร่างกาย
4. อัตราการเจริญเติบโตของส่วนต่างๆของร่างกายอาจเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน คือ ขนาด ของเท้าและใหญ่ขึ้น บางคนแขนขาอาจขึ้นอย่างรวดเร็วแต่ไหล่ยังคงเดิม
5. เด็กหญิง มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่าง รวดเร็วเมื่ออายุ 12 ปี และหยุดการ เจริญเติบโตอายุราวๆ 17-21 ปี ส่วนเด็กชายอายุ 14 ปี หลังจากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงช้าลงและหยุด ประมาณ 21 -25 ปี

พัฒนาการทางเซวปัญญา

เด็กในวัยนี้มีความสนใจในปรัชญาชีวิต ศาสนา ใช้เหตุผลหลักในการตัดสินใจ มีหลักการ การสอนเด็กวัยรุ่นควรจะทำท่ายให้คิด

พัฒนาการด้านบุคลิกภาพ

เด็กวัยรุ่นเป็นที่สนใจในตัวเอง จะมีความคิดเป็นของตัวเอง และไม่ตามอย่างเพื่อนใน ทางที่ผิด จะมีจุดประสงค์ของชีวิตที่แน่นอนเกี่ยวกับอาชีพ ครูและผู้ปกครองมีส่วนช่วยเด็กวัยรุ่น ได้มาก โดยพยายามไม่ตั้งความคาดหวังว่า วัยรุ่นจะมีพฤติกรรมที่ผิดแปลก หรือไม่ยอมอยู่ในบังคับของผู้ใหญ่ ขอสำคัญที่สุด จะต้องพยายามเปลี่ยนทัศนคติทางลบที่มีต่อเยาวชนวัยรุ่น และเป็นต้นแบบที่ดี ทั้งทางด้าน พฤติกรรม มาตรฐานจริยธรรม และค่านิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางอารมณ์และสังคม

อารมณ์ของเด็กวัยรุ่น ค่อนข้างจะรุนแรงและเปลี่ยนแปลงง่าย จะถือว่าตัวเองเป็นศูนย์กลาง จะเป็นห่วงว่าคนอื่นจะคิดอย่างไร โดยเฉพาะเพื่อนร่วมวัย เด็กวัยรุ่นที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัว มักจะมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต คือ มีความรู้สึกซึมเศร้า วัยรุ่นหญิงจะมีปัญหามากกว่า

เด็กวัยรุ่นทั้งหญิงและชายมีความต้องการที่จะทำอะไรทุกอย่างเหมือนเพื่อนร่วมวัย ตั้งแต่เรื่องการแต่งตัว ความประพฤติ การใช้ภาษา รวมทั้งความเชื่อและค่านิยมในการคบเพื่อนวัยนี้จึงมีความสำคัญมาก ผู้ปกครองควรพยายามที่จะให้คำแนะนำโดยชี้แจงให้เด็กวัยนี้คิดว่า การคบเพื่อนที่ดีมีความสำคัญมาก ผู้ปกครองควรพยายามที่จะให้คำแนะนำโดยชี้แจงให้เด็กวัยนี้คิดว่า การคบเพื่อนที่ดีมีความสำคัญอย่างไร พร้อมทั้งอธิบายอันตรายของการคบเพื่อนไม่ดี ทางโรงเรียนก็ควรจะส่งเสริมกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กวัยนี้ได้ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้บทบาทที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต

งานพัฒนาการ (Developmental Tasks)

ฮาวิกเฮอรัสต์ (Havighurst, 1953-1972) ได้ให้ชื่องานที่มนุษย์ทุกคนจะต้องทำตามวัยว่า “งานพัฒนาการ” (Developmental Tasks) และได้ให้ความหมายว่า “เป็นงานที่มนุษย์ทุกคนจะต้องทำไปในแต่ละวัยของชีวิต สัมฤทธิผลของงานพัฒนาการแต่ละวัย มีความสำเร็จมาก เพราะจะเป็นรากฐานของการเรียนรู้งานพัฒนาการขั้นต่อไป ถ้าเด็กประสบความสำเร็จในงานพัฒนาการตั้งแต่เริ่มแรกของชีวิต จะช่วยให้มีความก้าวหน้าและความสำเร็จในงานพัฒนาการขั้นต่อไป เป็นผลให้มีความสุข แต่ถ้าเด็กประสบความสำเร็จล้มเหลวหรือไม่ประสบความสำเร็จในงานพัฒนาการ จะทำให้มีปัญหาที่จะทำงานพัฒนาการขั้นต่อไปได้สำเร็จพร้อมทั้งทำให้ไม่มีความสุขและสังคมจะไม่ยอมรับ”

ในการสร้างทฤษฎีงานพัฒนาการ ฮาวิกเฮอรัสต์ถือว่าการพัฒนาการของมนุษย์ไม่ได้ขึ้นกับปัจจัยทางสรีระ หรือชีวเคมีแต่เพียงอย่างเดียว สังคมและวัฒนธรรมและปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological factor) ของแต่ละบุคคลมีอิทธิพลในการพัฒนาการของบุคคลด้วย ฉะนั้นฮาวิกเฮอรัสต์ได้สรุปว่า ตัวแปรที่สำคัญในการพัฒนา มี 3 อย่างคือ 1) วุฒิภาวะทางร่างกาย 2) ความมุ่งหวังของสังคมและกลุ่มที่แต่ละบุคคลเป็นสมาชิก 3) ค่านิยม แรงจูงใจ ความมุ่งหวังส่วนตัว และความทะเยอทะยานของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยทางจิตวิทยา

จากคำจำกัดความของงานพัฒนาการ ฮาวิกเฮอรัสต์ได้ให้หลักการและข้อคิดสำคัญกับ พ่อแม่ ครู และนักการศึกษา ในการที่จะช่วยเด็กให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และมีความสุข ดังต่อไปนี้

1. แต่ละวัยมีงานที่จะต้องเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยงานที่ขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ความมุ่งหวังที่สังคมได้ตั้งไว้ ฉะนั้น ผู้ที่มีหน้าที่สอน ไม่ว่าจะเป็น พ่อ แม่ หรือครู จะต้องสอนงานหรือสิ่งที่เด็กจะ

ต้องเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัย หรือควรจะสอนในเวลาที่มีผู้เรียนพร้อมที่จะเรียน เป็นต้นว่าในวัยเด็กหรือประถมศึกษา ก็ควรจะสอนให้อ่านเขียนและคิดเลข

2. ความล้มเหลวหรือความสำเร็จในงานพัฒนาการของแต่ละวัย เป็นตัวแปรสำคัญเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลของงานขั้นต่อไป ตัวอย่างเช่น เด็กที่ไม่สามารถจะสร้างความสัมพันธ์และความสัมพันธ์ทางด้านจิตใจกับสมาชิกของครอบครัวในวัยอนุบาลหรือวัยเด็กระยะต้น ก็จะมีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมวัย ซึ่งเป็นงานพัฒนาการของวัยเด็กระยะกลางหรือวัยประถมศึกษา

ทฤษฎีของฮาวิกเซอร์สมีอิทธิพลในการจัดการศึกษา การสร้างหลักสูตรและการเรียนการสอนนับตั้งแต่หนังสือของท่านออกมามีครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1953 จนถึงปัจจุบัน มีผู้ทำการสอนได้นำทฤษฎีงานพัฒนาการของฮาวิกเซอร์สไปชวนนักเรียนให้เรียนรู้ดีขึ้น โดยคำนึงถึงงานพัฒนาการของเด็กและสอนสิ่งที่จะช่วยให้เด็กมีความสุข ในฐานะที่เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม นอกจากนี้ ยังใช้ “งานพัฒนาการ” เป็นหลักในการวิเคราะห์ปัญหาของเด็กที่ประสบความล้มเหลวในการเรียนรู้แต่ละวัย งานพัฒนาการของวัยรุ่น (อายุ 12 - 18 ปี)

1. สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวัย ทั้งเพศเดียวกันและต่างเพศได้อย่างมีวุฒิภาวะหรือแบบผู้ใหญ่
2. สามารถที่จะแสดงบทบาททางสังคมได้เหมาะสมกับเพศของตน
3. ยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและสามารถปรับตัวได้
4. มีความอิสระทางด้านจิตใจและอารมณ์จากพ่อแม่และผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิด
5. เลือกและเตรียมตัวที่จะเลือกอาชีพในอนาคต
6. เตรียมตัวเพื่อการแต่งงานและการมีครอบครัว
7. พัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญาและความคิดรวบยอดต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับเป็นสมาชิกของชุมชนที่มีสมรรถภาพ
8. มีความต้องการที่จะแสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม

การศึกษาขนาดสัดส่วนร่างกาย

ข้อมูลจากการวัดขนาดร่างกายในท่านั่งจะช่วยให้เห็นกรอบแบบผลอดกัณฑ์สามารถจัดหาคนที่มีความสัดส่วนร่างกายที่เหมาะสมกับงาน เครื่องจักรสถานที่ทำงานหรือกับอุปกรณ์ที่ใช้ประจำกาย ได้ถูกต้องและลดปัญหาเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับงานได้เป็นอย่างดี (สมชัย จึงรักเสรีชัย: 2534)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4

แสดงตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติของส่วนต่างๆของร่างกายต่อความสูงยืนและมิติวิกฤต

หมายเลข	มิติของส่วนต่างๆ ของร่างกาย	อัตราส่วน ระหว่างมิติอื่น กับความสูงยืน	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง เฉลี่ย	ความสูง สูงสุด
1.	ความสูงยืน	1.000	148.30	160.60	173.27
2.	ความสูงระดับส่ายตา	0.933	138.36	149.83	161.66
3.	ความสูงระดับไหล่	0.827	122.64	132.81	143.29
4.	ความสูงเอื้อมมือขึ้นบน	1.255	186.11	210.55	217.45
5.	ความสูงนั่ง	0.523	77.56	83.99	90.62

การเคลื่อนไหวของมือ (wrist movement) (สุทธิ ศรีบูรพา:2540)

ตามหลักสรีรวิทยาการเคลื่อนไหวนั้น มือและแขนมนุษย์สามารถเคลื่อนที่ไปได้ในตำแหน่งต่างๆ ได้แม่นยำและแน่นอนกว่าการเคลื่อนไหวของขาและเท้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กำมือหงายขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหว สามารถทำได้ สูงสุด 90 องศา แต่ถ้ากำมือและคว่ำลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้เพียง 80 องศา
2. มืออยู่แนบลำตัวแล้วสามารถงอขึ้นบนมาได้ สูงสุดประมาณ 145 องศา
3. ฝ่ามือคว่ำลงในแนวราบแล้วงอหลังมือขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 65 องศา แต่ฝ่ามือคว่ำในแนวราบแล้วงอฝ่ามือลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 75 องศา
4. หงายและตั้งมือขึ้นในแนวตั้งแล้วเอียงมือไปทางซ้าย (ไปทางนิ้วก้อย) พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 30 องศา แต่ถ้าหากเอียงมือไปทางขวา (ไปทางนิ้วหัวแม่มือ) พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้เพียง 15 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

ขนาดต่างๆของส่วนประกอบของปั๊มที่แนะนำสำหรับการออกแบบ

ส่วนประกอบ	คำแนะนำที่ใช้ในการออกแบบ
	ต่ำสุด-สูงสุด
เส้นผ่านศูนย์กลาง (D)	
ขนาดใช้ปลายนิ้วกด	10-19 มิลลิเมตร
ขนาดใช้ฝ่ามือหรือนิ้วโป้งกด	19-NA มิลลิเมตร
ขนาดปั๊มกดฉุกเฉิน	ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
ระยะทางขุดตัว (A)	
ขนาดใช้ปลายนิ้วกด	3-6 มิลลิเมตร
ขนาดใช้ฝ่ามือหรือนิ้วโป้งกด	3-3.8 มิลลิเมตร

หมายเหตุ :NA =ยังไม่มีข้อมูลที่เหมาะสม

5. การศึกษาสภาพการจัดห้องเรียน (ครุศิลป์ ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 2530)

บทความนี้ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัด และใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนในการเรียนการสอนในวิชาศิลปะสำหรับเด็ก นักเรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้อ่านนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในการสอนนักเรียนในระดับอื่น ๆ ได้เช่นกัน เพราะในการเรียนศิลปะนั้นไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในระดับใด หลักในการจัดและใช้พื้นที่ในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น จะไม่แตกต่างกันมากนัก

องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะมีผลการเรียนการสอนวิชาศิลปะเป็นอย่างมากคือ “การจัดและการใช้ห้องเรียน” ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของครุศิลปะที่จะต้องจัด และตกแต่งห้องเรียนเองให้สามารถใช้เนื้อที่ว่างและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนให้เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะได้รับความรู้ประสบการณ์พิเศษในด้านต่าง ๆ หลายด้าน อีกทั้งยังเป็นการฝึกควมมีระเบียบวินัย ฝึกความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม การเรียนรู้เหล่านี้จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อนาคต และอารมณ์ของเด็กไปในทางที่ดีขึ้นแต่ความเป็นจริงในปัจจุบันเราพบว่า ครุศิลปะส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสนใจและเล็งเห็นความสำคัญของการจัดเตรียมห้องเรียนศิลปะไม่ว่าจะครูศิลปะชั้นเรียนศิลปะที่จัดตกแต่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่า ครูศิลปะส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสนใจและเล็งเห็นความสำคัญของการจัดเตรียมห้องเรียนศิลปะสำหรับเด็กนักเรียนมากเท่าไรนัก

บทความนี้ เป็นการเสนอแนวความคิดพื้นฐานในการจัดห้องเรียนศิลปะและการเลือกใช้พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์ ผู้ที่สนใจสามารถนำเอาแนวคิดพื้นฐานนี้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาศิลปะของนักเรียนระดับต่าง ๆ ได้โดยปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรเนื้อหาวิชา และวิธีการสอนของครูศิลปะแต่ละคนตามความเหมาะสม

“ห้องเรียน” โดยทั่วไปนั้น เราแบ่งพื้นที่ห้องเรียนออกไปเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ตามปัจจุบันพื้นฐานที่ต้องคำนึงถึงได้แก่

1. พื้นที่ว่างส่วนบุคคล

2. พื้นที่โดยส่วนรวม

กล่าวโดยละเอียด ดังนี้

1. พื้นที่ว่างส่วนบุคคล คือ บริเวณที่ว่าง ๆ ตัวของเด็กนักเรียนแต่ละคนซึ่งพื้นที่ส่วนบุคคลนี้จะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับอาณาบริเวณโดยรอบในห้องเรียนและเพื่อนร่วมชั้นคนอื่น ๆ ด้วย

2. พื้นที่โดยส่วนรวม คือ บริเวณส่วนที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมเดี่ยวของเด็กนักเรียนแต่ละคน การจัดบริเวณส่วนรวมให้ดีและเหมาะสม จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อครูและนักเรียนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับเพื่อนร่วมชั้น จะ ได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทักษะ และทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน การสมาคมกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีส่วนช่วยเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดีขึ้น และยังช่วยให้ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเกิดแก่ผู้เรียน ได้สะดวกขึ้น

ส่วนการจัดและจัดพื้นที่ภายในห้องเรียนศิลปะนั้น ส่วนใหญ่เราจะจัดแบ่งพื้นที่ในห้องออกเป็น 2 ส่วนที่สำคัญคือ

ก. ส่วนที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน (STUDIO ACTIVITIES)

ส่วนของห้องเรียนนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งเป็นบริเวณโดยส่วนใหญ่ของห้องเรียน ประกอบด้วย โต๊ะเรียน เก้าอี้ ขาดั่งสำหรับวาดรูป ม้านั่งและโต๊ะ ยางสำหรับวางอุปกรณ์ต่าง ๆ บริเวณส่วนนี้นักเรียนจะสามารถใช้เพื่อการทดลองปฏิบัติงานฝึกหัด ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้มีพัฒนาการการเรียนศิลปะให้ดียิ่งขึ้น ให้เกิดความชำนาญ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่าง ๆ ค้นหาแนวความคิดใหม่ ๆ ได้อย่างอิสระเสรี ส่วนนี้บางครั้งมักเรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “สตูดิโอ”

ในการจัดออกแบบห้องเรียนเพื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไป ควรจะคำนึงระยะเวลาการออกแบบ 4 ประเภท ที่จะมีส่วนสัมพันธ์ในการจัดห้องเรียนเป็นอย่างมาก ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. INTIMTE DISTANCE คือ บริเวณที่เป็นส่วนตัว ที่นั่งของนักเรียนแต่ละคนเนื้อที่รอบ ๆ ตัวนี้จะมีระยะที่ใกล้ชิดกันมากที่สุดได้ต่ำกว่า 0-6 นิ้ว และระยะความห่างในแต่ละคนไม่ควรเกิน 6-18 นิ้ว ระยะที่จัดไม่ควรให้คับแคบอัดอั้นจนเกินไป จนทำให้นักเรียนรู้สึกไม่คล่องตัวในการทำงาน

2. PERUSAL DISTANCE คือ ระยะที่จัดไว้เป็นรายบุคคลโดยให้ทุกคนในห้องมีความสัมพันธ์ต่อกันได้สะดวก เป็นระเบียบ การจัดแบบนี้ต้องสัมพันธ์เชื่อมโยงจากการจัดในข้อแรก ระยะที่ใกล้ชิดกันที่สุดไม่ต่ำกว่า .11/2-2 ฟุต และระยะที่ไกลกันที่สุดไม่เกิน 21/2-4 ฟุต ถ้าเกินกว่านี้เราไม่นับเป็นระยะ PERSONAL ตัวอย่างเช่น ความใกล้ชิดระหว่างสามีภรรยา เป็นต้น

3. SOCNL DISTANCE เป็นระยะการจัดที่ใช้ในการจัดในระบบธุรกิจในสำนักงานต่าง ๆ เพื่อการทำงานธุรกิจต่าง ๆ โดยเน้นความสะอาดในการติดต่อทำธุรกิจ มีระยะที่ใกล้ชิดที่สุดไม่ต่ำกว่า 4-7 ฟุตและความห่างที่สุดไม่เกิน 7-12 ฟุตหรือ มากกว่านั้น

4. PUBLIC DISTANCE การจัดระยะในการออกแบบในงานทั่ว ๆ ไป เนื้อที่ในการจัดแบบนี้จะต้องคำนึงถึงลักษณะของงาน สถานที่จัด บุคคลที่เกี่ยวข้อง เฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้ และความจำเป็นอื่น ๆ เพื่อความเหมาะสม ระยะความห่างในการจัดโดยทั่วไปจะจัดให้ใกล้ที่สุดไม่ต่ำกว่า 12-25 ฟุต และความห่างที่สุดไม่ควรเกิน 25 ฟุต หรือมากกว่า

หลักการจัดระยะเพื่อการออกแบบทั้ง 4 ข้อนี้ ครูผู้สอนอาจนำไปช่วยในการออกแบบและจัดห้องเรียนศิลปศึกษาได้ โดยเฉพาะในการจัดส่วนที่ใช้ในการเรียนการสอน และปฏิบัติงาน

ข. ส่วนที่จัดไว้เพื่อการแสดงผลงานของนักเรียนและการวิจารณ์ผลงาน (RESPONDING TO ART)

บริเวณนี้จัดไว้เพื่อการแสดงผลงานที่สำเร็จแล้วของนักเรียน และเปิดให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานเหล่านั้น โดยครูผู้สอนดำเนินการวิจารณ์ และให้คะแนนผลงานด้านตนเองหรืออาจให้นักเรียนวิจารณ์ผลงานของเพื่อนร่วมชั้น และช่วยกันให้คะแนนซึ่งกันและกัน การเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมดังกล่าวนี้ เป็นการเปิดให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น ได้แสดงออกและยังเป็นการส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ และพัฒนาการทางความคิดอารมณ์และทางร่างกาย ช่วยพัฒนาด้านจิตวิทยาไปพร้อม ๆ กันด้วย

การจัดบริเวณส่วนนี้ ควรคำนึงถึงความจำเป็นด้านต่าง ๆ หลายประการ เช่น ควรจัดให้โต๊ะของครูอยู่หน้าบริเวณห้องเรียน เพื่อให้สามารถมองเห็นนักเรียนและดูแลได้ทั่วถึงควรจัดโต๊ะให้เป็นระเบียบและละเว้นช่องทางไว้ให้ครูสามารถเดินได้สะดวกและเข้าถึงตัวนักเรียนได้ง่ายทุก ๆ คน จะทำให้นักเรียนและนักเรียนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกันยิ่งขึ้น เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากกว่าการยืนสอนอยู่แต่บริเวณหน้าห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ครูจะสามารถเข้าไปช่วยแก้ปัญหาและให้คำแนะนำแก่นักเรียนได้สะดวกยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้ในการจัดควรควรคำนึงถึงขนาดความกว้างยาวของห้องเรียน รูปร่างของห้องเรียน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องสัมพันธ์กับจำนวนของนักเรียน รูปแบบและขนาดของเฟอร์นิเจอร์ และที่สำคัญคือ ต้องคำนึงถึงระดับชั้นของเด็กนักเรียน และปัจจัยที่จำเป็นอื่น ๆ ในการจัดห้องเรียนควรมีการแบ่งเนื้อที่สำหรับไว้ให้นักเรียนได้เตรียมงานการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน บริเวณจะปฏิบัติงานในการสาธิต การเรียนการสอน การอธิบาย ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องแบ่งเนื้อที่ จัดบริเวณ สร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนให้มีระเบียบโดยมีการวางรูปแบบการจัดก่อนก็ได้

การเรียนการสอนวิชาศิลปะนั้น ถ้าพิจารณาจากเนื้อหาวิชา ลักษณะการเรียน วิธีการสอนของครู อุปกรณ์ที่ใช้เป็นสื่อการสอนและการแสดงออกของเด็กนักเรียนจะมีความแตกต่างจากการเรียนในวิชาอื่น ๆ เป็นอย่างมาก ดังนั้นครูศิลปะจึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่จะมีบทบาทช่วยทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้ เกิดพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและการจัดห้องเรียนศิลปะ ก็เป็นเครื่องมือสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียน และผู้สอน ครูศิลปะทุกคนจึงควรคำนึงถึงบทบาทและความสำคัญของตนเองและให้เกิดความสนใจต่อการจัดห้องเรียนศิลปะทุกคนจึงควรคำนึงถึงบทบาทและความสำคัญของตนเอง

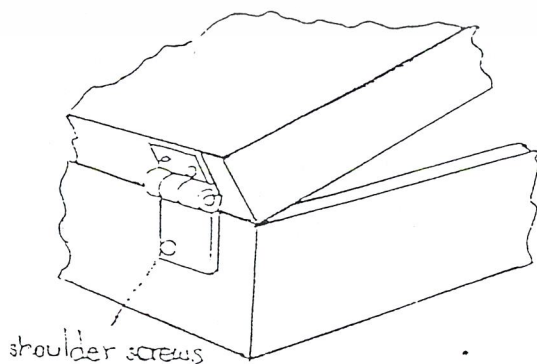
การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบานพับและตัวตอกของกล่อง

บานพับของกล่องที่สว่านฝาของกล่องสามารถแยกจากส่วนกล่องได้

KEYSLOTTING บานพับที่มีส่วนหนึ่ง เลื่อนออกจากที่ตอก ได้ง่ายเพื่อแยกส่วนที่ฝาออกจากกล่อง เมื่อออกแรงกดแล้วส่วนบนฝาพับจะเลื่อนออกจาก SHOULDER SCREW

ภาพที่ 11

แสดงบานพับแบบ KEYSLOTTING

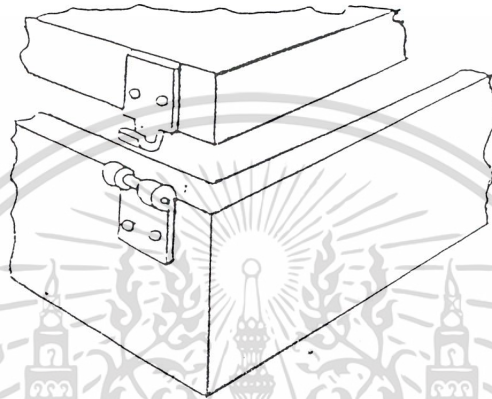


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ One not shown > ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OPEN HOOK ส่วนของบานพับที่ติดกับฝา จะงอเข้าแต่ไม่ติดกัน จะเหลือช่องไว้ในการถอด ฝาออก 180 องศา ส่วนฝาจะหลุดออกจากกล่อง

ภาพที่ 12

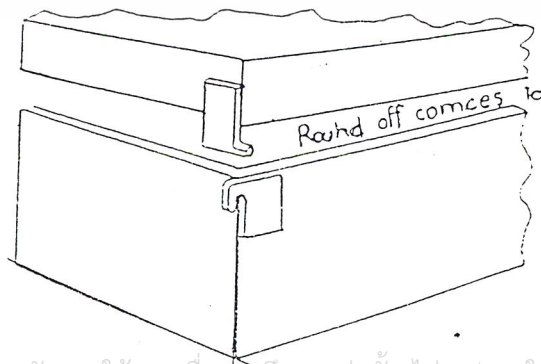
แสดงบานพับแบบ OPEN HOOK



FLAT PLATES บานพับที่มี 2 ส่วนคือ HOOK และ PIN จะยึดติดกันในลักษณะเกี่ยวกันไว้ เหมาะสำหรับกล่องที่มีฝา 2 ส่วน ที่แข็งแรงเมื่อหมุนรอบ PIN ฝาจะหลุดออกมา

ภาพที่ 13

แสดงลักษณะบานพับแบบ FLAT PLATES

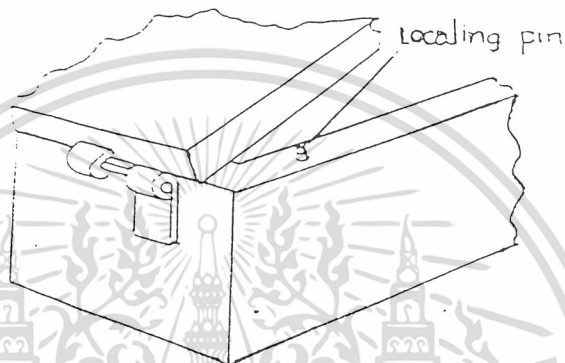


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SLIDING PIN บานพับแบบนี้นิยมใช้กันมากนักใช้กับกล่องที่แยกฝาปิดจากกล่อง โดยมี LOCATING PINS เป็นที่ล็อกในกรณีที่ฝาปิดไม่พอดีกับกล่อง

ภาพที่ 14

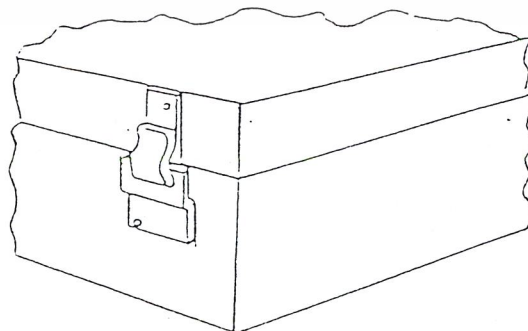
แสดงลักษณะบานพับแบบ SLIDING PIN



SPRING TYPE LEAF บานพับที่มีช่องว่างระหว่างบานพับของกล่องกับฝาเพื่อใช้สอดแผ่นล๊อคที่มีความหนาโดยแผ่นล๊อคทำให้เป็นสปริงเล็กน้อย

ภาพที่ 15

แสดงลักษณะบานพับแบบ SPRING TYPE LEAF



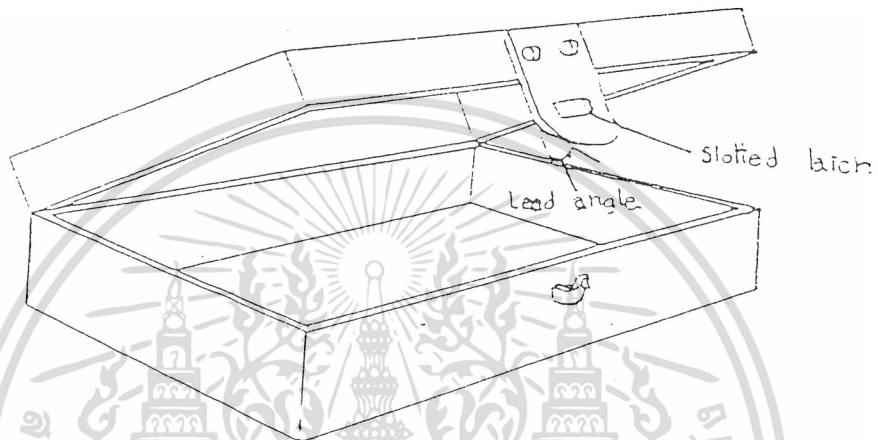
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ล็อกกล่องแบบต่างๆ

SLIT AND FORMET ด้านข้างกล่องจะนูนออกมาและมีแผ่นล็อกที่เจาะเป็นรู กล่องจะทำให้อยู่ใกล้เคียงกับแผ่นล็อกมากที่สุด เพื่อสะดวกในการปิดเปิด

ภาพที่ 16

แสดงที่ล็อกแบบ SLIT AND FORMET



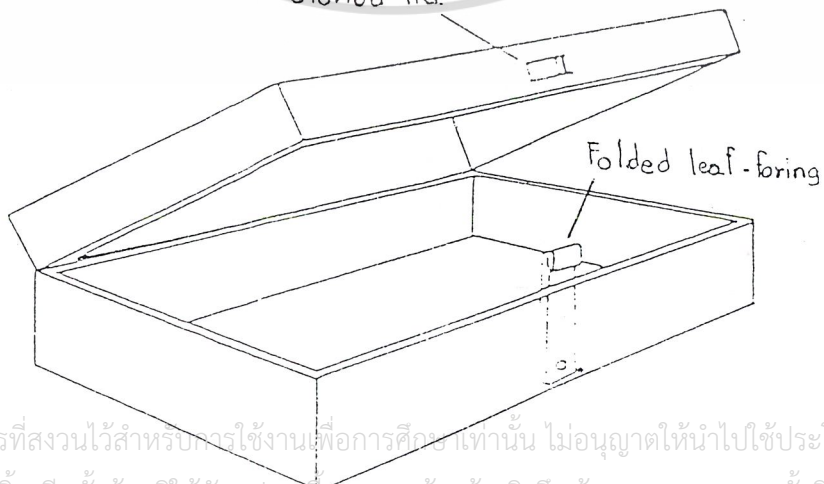
FOLDED LEAF-SPING END มีตัว LEAF-SPING ทำหน้าที่เป็นตัวเปิดช่องล็อก

กล่องแบบนี้สามารถรับน้ำหนักได้มากๆ ปิด-เปิดไม่ติดขัด แต่ต้องระวังการกระทบกระแทกของฝาจริงและร่องปาก

ภาพที่ 17

แสดงที่ล็อกแบบ FOLDED LEAF-SPING END

Slotted lid.

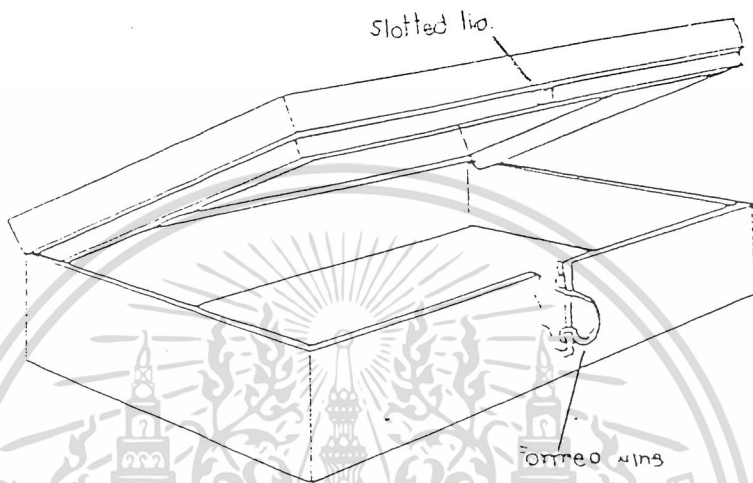


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINGER RING ใช้ลวดคดเป็นสปริงขึ้นรูป ที่ทำหน้าที่ 2 อย่างเหมือนกับ LATCH SPRING และมีช่องว่างเป็นห่วงที่จับสำหรับสอดนิ้วเพื่อดึง

ภาพที่ 18

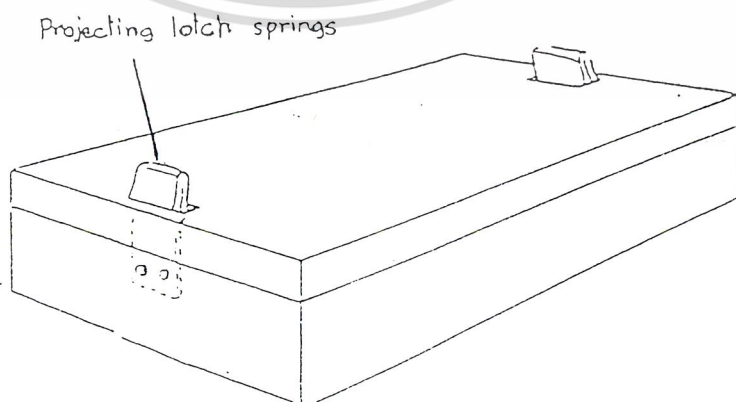
แสดงที่ล๊อคแบบ FINGER RING



LATCH SPRING กล่องจะเจาะเป็นช่องไว้ที่ส่วนฝาล่าง เพื่อให้กล่องวางซ้อนกันได้โดยช่องนั้นเป็นที่ล๊อคระหว่างกล่อง โดยปราศจากการเลื่อนหลุด และฝายังแขวนหรือโยกได้

ภาพที่ 19

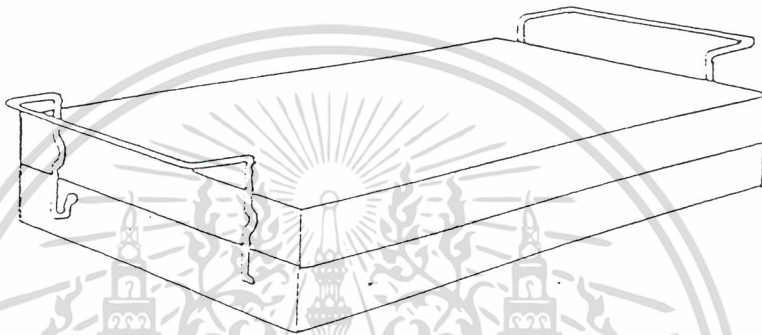
แสดงตัวล๊อคแบบ LATCH SPRING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

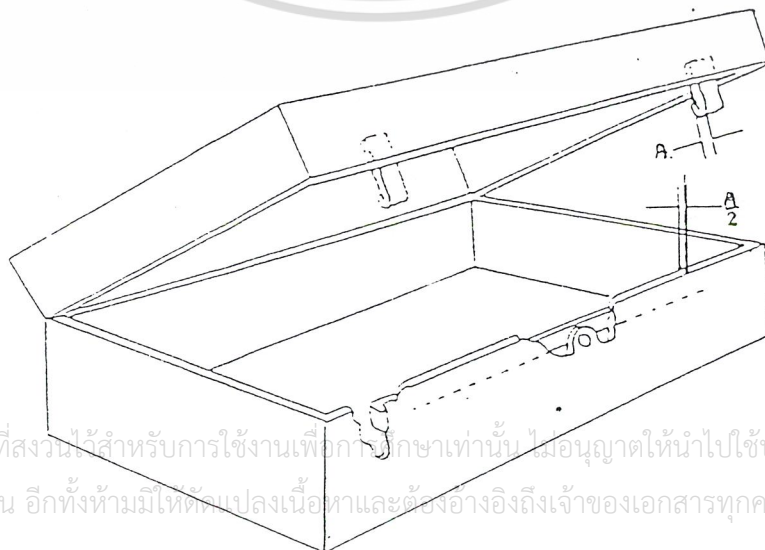
LATCH SPRING ทำหน้าที่ล็อกเป็นแบบมือจับเหมาะสมสำหรับกล่องที่มีรูปทรงยาว แคนตัว HANDLE จะเป็นตัวล็อกและจับได้ในตัว อย่างปลอดภัย

ภาพที่ 20
แสดงตัวล็อกแบบ LATCH SPRING



CARRING HANDLE เหมือนกับ LATCH SPRING เพียงแค่เปลี่ยนจุดที่ติดตั้งที่ล็อก มาอยู่ในแนวกึ่งกลางตามยาว โดยช่องระหว่างกล่อง เมื่อกดที่ HANDLE กล่องจะหลุดออกจากกัน

ภาพที่ 21
แสดงตัวล็อกแบบ CARRING HANDLE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต

พลาสติก

เนื่องจากพลาสติกนั้นมีมากมายหลายชนิด ผู้วิจัยจึงกล่าวถึงประเภทของพลาสติกที่สามารถนำมาผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า และเหมาะสมกับการใช้ซึ่งมีดังนี้

พลาสติกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ(พิกิต เลียมพิพัฒน์ ,2536)

1. เทอร์โมเซตติง (thermosettings) หรือเทอร์โมเซต (thermoset)
2. เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics)

1.เทอร์โมเซตติง (thermosettings) หรือเทอร์โมเซต (thermoset)

ยูเรีย (urea) คุณสมบัติ รับแรงดึงได้ดีพอสมควร รับแรงอัดและบดงอได้ดีมาก ทนความร้อนสูงชัน ไม่เหมาะกับการใช้ภายนอก ถูกแสงแดดเสื่อม เป็นฉนวนไฟฟ้าไม่เหมาะกับการใช้กับกระแสไฟฟ้าความถี่สูง ใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น ตู้วิทยุ ปุ่มด้ามจับเครื่องมือ

ฟีนอลิก (phenolic) คุณสมบัติ มีความแข็งที่ชนิดหนึ่ง รับแรงดึงได้พอสมควรได้ดีมาก รับแรงบดงอได้น้อย ทนกรดต่างชนิดอ่อนได้ เช่น น้ำ ไขมัน นิยมใช้ ทำด้ามจับ หนูมือ หูกระทะ ฝาครอบจานจ่ายรถยนต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ทีวี ฯลฯ

โพลีเอสเทอร์ (unsaturated polyaeater resin) คุณสมบัติ เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ทนกรดต่างชนิดอ่อนได้ ไม่ทนสารละลายชนิด คาร์บอนเนตตาลคอล์ อะซิโตน ทนความร้อนได้ระหว่าง 250-350 ฟ. นิยมทำ เรือ รถยนต์ ถังบรรจุของเหลว ถังบรรจุของ ท่อเฟอร์นิเจอร์ แผ่นกันแดด หลังกา ที่พักป้ายรถเมล์ ฯลฯ

2. เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics)

อะคริลิก (acrylics) คุณสมบัติ เป็นพลาสติกที่แข็งแรงพอสมควรเป็นรอยขีดข่วนได้ง่าย ทนแสงอุตราไวโอเลต เป็นฉนวนไฟฟ้าดี ทนสารเคมีพอสมควร ไม่ควรให้ถูกน้ำมันเบนซิน สเปรย์น้ำหอม นิยมนำไปใช้ทำป้ายร้านค้าป้ายโฆษณา โคมหลังคา โคมไฟ ถาดและถ้วยบรรจุของเหลวชนิดใส ฯลฯ

โพลีเอทิลีน (polyethylene) คุณสมบัติ มีน้ำหนักเบามาก แผ่นบางสามารถพับงอได้ดี มีความหนาขึ้นจะรับแรงดึงและแรงอัดได้น้อย นึกขาดยาก ทนความร้อนได้น้อย ทนกรดทนด่าง ไม่ทนน้ำมันและไขมัน โดยเฉพาะน้ำมันก๊าด นิยมใช้ทำถุงบรรจุอาหารและเสื้อผ้า ฝักดาเด็กเล่น ภาชนะบรรจุเครื่องใช้ในครัวเรือน ถาดน้ำแข็งในตู้เย็น ขวดและภาชนะบรรจุของเหลว

เอกละเอียดของพลาสติกแต่ละชนิดมีให้ดูในรูปที่แนบมา ผู้วิจัยได้ทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โพลีโพรพิลีน (polypropylene) คุณสมบัติ คล้ายกับโพลีเอทิลีนแต่คุณภาพดีกว่า การใช้ประโยชน์นิยมทำ ถุงบรรจุอาหาร แถบพลาสติก สายไฟฟ้า สายเคเบิล ก่องแบตเตอรี่ หมวกกันน็อก กระเป๋าใส่ของ และเครื่องใช้ในบ้าน ฯลฯ

โพลีสไตรีน (polystyrene) คุณสมบัติ มีน้ำหนักเบาที่สุดในพลาสติกแข็ง มีความหดตัวน้อยมาก มีความคงรูปดีแต่เปราะ ความความดูดซึมน้ำต่ำ ไม่เหมาะสำหรับใช้ภายนอก ทนความร้อนได้พอสมควร ทนกรดและด่างชนิดอ่อนได้ ไม่ทนน้ำมันเบนซิน นิยมทำแรงสีฟัน ก่องบรรจุอาหารชนิดใสของเด็กเล่น แผงและตู้โทรทัศน์ วิทยุ ไฟท้ายรถ ฯลฯ

เอบีเอส (abs) คุณสมบัติ รับแรงกระแทกได้ดีมาก ทนความร้อนถึง 212 ฟ ทนกรดต่างได้ดีพอสมควร นำไปชุบเคลือบผิวด้วยไฟฟ้าได้ เช่นชุบโครเมียม จึงนิยมนำป้อนหมูนวิทยุโทรทัศน์ หมวกกันน็อก เครื่องรับโทรทัศน์ แผงเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

โพลีคาร์บอเนต (polycarbonate) คุณสมบัติ แข็งแรงทนทานดีมาก ทนความร้อนขณะใช้งานได้ถึง 240 ฟ. ทนกรด ค่างได้ดี นิยมทำขวดนม โคมไฟสาธารณะ ช่องมองหน้าต่าง หมวกนักบิน อวกาศ ทำตู้เครื่องปรับอากาศ ค้ำเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ แว่นตากันแดด ชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ

ปลาพชั่น กิจบุรณะ (2539) ยังกล่าวถึงพลาสติกที่สามารถนำมาใช้ได้อีกดังนี้

EVA (ethylene vinyl acetate) ใช้ทำรองเท้าแตะ เฟอร์นิเจอร์ ภาชนะของแข็ง สายไฟ สายเคเบิล

PAS (polyaryl sulphone) ใช้ผลิตอุปกรณ์ ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง มือจับเกียร์รถยนต์ ใช้แทนพลาสติกเทอร์โมเซต และเซรามิกก็ได้

POM (polyoxymethylene) เป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมเซต ได้จากการเกิดโพลิเมอร์แบบกลั่น มีน้ำหนักเบาและเหนียว ใช้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนของเครื่องจักร เครื่องยนต์ ระบบท่อ

PPS(polyphenylene oxide) เป็นพลาสติกวิศวกรรม ซึ่งมีความแข็งและทนทานต่อความร้อน สารเคมีหรือสารเคมีได้ดีเยี่ยม อุณหภูมิใช้งานต่ำกว่า 190-204 C ยังไม่มีสารละลายใดทำอันตรายได้ ใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า สารเคลือบผิวของภาชนะหุงต้ม แกนใช้พันลวดไฟฟ้า

กรรมวิธีการผลิตพลาสติกในระบบอุตสาหกรรม

เนื่องจากกรรมวิธีการผลิตพลาสติกในระบบอุตสาหกรรม มีความจำเป็นในการผลิตเพราะจะมีความสะดวกรวดเร็วในการผลิต และถ้าเลือกใช้ให้เหมาะสมก็จะลดต้นทุนในการผลิตอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกรรมวิธีการผลิตชิ้นงานพลาสติกที่สามารถนำมาใช้ได้ในระบบอุตสาหกรรมซึ่งมีดังนี้ (พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์:2536)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการผลิตแบบอัด (Compression Molding)

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตแบบนี้เป็นแบบที่ง่ายและธรรมดาที่สุด ผลิตได้ไม่รวดเร็วนัก พลาสติกที่ใช้ส่วนมากเป็นเทอร์โมเซตตั้งชนิดผง ไม่นิยมใช้ชนิดเม็ดเพราะหลอมละลายช้ากว่า

ชนิดของพลาสติก พลาสติกที่ใช้ส่วนมากเป็นพวกผงเทอร์โมเซตตั้ง เช่น เทลามีน ฟีนอลิก ยูเรีย สำหรับพวกเทอร์โมพลาสติกไม่เหมาะสมสำหรับวิธีนี้ เพราะปัญหาเรื่องความร้อน ชนิดของผลิตภัณฑ์ เช่น ช้อน ชาม จาน อุปกรณ์ไฟฟ้า ค้ามือจับเตารีด หูม้อ หูกระทะ

กรรมวิธีการผลิตแบบฉีด (Injection Molding)

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีแบบฉีดเป็นกรรมวิธีออกแบบ เพื่อใช้กับเทอร์โมพลาสติกโดยเฉพาะผลิตได้ปริมาณมากและรวดเร็ว มีลักษณะคล้ายแบบอัดส่ง (Transfer Molding) แต่ยุ่งยากมากกว่าและลงทุนมากกว่า ทำได้รวดเร็วกว่า

ชนิดของพลาสติกใช้พลาสติกพวกเทอร์โมพลาสติกเกือบทุกชนิด เช่น ออเซททอล อคริลิก ฟลูออโรคาร์บอน โปลียาไมด์ โปลีเอเลฟิน โปลีสไตรีน และไวนิล

ชนิดของผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการผลิตชนิดนี้ใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างกว้างขวางเกือบทุกประเภท วิธีสังเกตง่ายๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้กรรมวิธีการผลิตชนิดนี้ให้ดูรอยกลมมนด้านล่าง หรือส่วนที่มองไม่เห็นของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นรอยที่มีพลาสติกเหลวถูกอัดเข้าในแม่แบบ

กรรมวิธีการผลิต แบบรีด (Extrusion)

กรรมวิธีการผลิต

เป็นแบบสำหรับผลิตชิ้นงานที่มีความยาวไม่มีที่สิ้นสุด เช่น สายไฟฟ้า ท่อยาง ฉงพลาสติก รวมทั้งชิ้นงานที่เป็นแผ่นบาง เช่น ฝ้ายางพลาสติก เป็นต้น กรรมวิธีการผลิตชนิดนี้มีลักษณะคล้ายแบบฉีด แต่ผลิตได้ปริมาณชิ้นงานที่มากกว่าในเวลาเท่าๆ กัน

ชนิดของพลาสติกใช้พวกเทอร์โมพลาสติก เช่น อคริลิก เซลลูโลซิก ฟลูออโรคาร์บอน ไนลอน สไตรีน โปลีเอททีลีน และไวนิล

ชนิดของผลิตภัณฑ์ สายไฟฟ้า ท่อพลาสติก สายเบ็ดตกปลาไนลอน ฉงพลาสติก พลาสติก

กรรมวิธีการผลิตแบบเป่า (Blow Molding)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตแบบนี้คิดไปจากแบบอื่นในประเภทเดียวกัน คือ ไม่หล่อชิ้นงานจากพลาสติก หลอมละลายในแม่แบบปิด แต่ได้ดัดแปลงจากแบบรีด โดยรีดพลาสติกหลอมละลายให้ย่นลงมาเป็นท่อ (Patison) เข้าไปในแม่แบบคอนล่าง แม่แบบจะปิดพร้อมทั้งบีบปลายท่อให้ติดกัน ปลายท่ออีกด้านหนึ่งที่เปิดอยู่จะถูกอัดอากาศเข้าไปท่อพลาสติก ซึ่งยังอ่อนตัวอยู่จะถูกอากาศอัดไปแนบกับแม่แบบ ได้รูปร่างของชิ้นงานตามต้องการ

ชนิดของพลาสติก เทอร์โมพลาสติกชนิดที่ใช้ได้กับกรรมวิธีการผลิตแบบนี้แต่ไปลิเอททีลิน เป็นพลาสติกที่นิยมใช้มากที่สุด

ชนิดของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ด้วยกรรมวิธีแบบนี้ส่วนมากเป็นขวดพลาสติกบรรจุของเหลวทุกชนิด หรือผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลวงมีเปลือกนอกบาง ด้านนอกของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยกรรมวิธีแบบนี้จะไม่เรียบมากนัก เพราะแรงอัดอากาศที่ใช้ไม่มากนัก

โลหะแผ่น

मानप दन्तरबन्धचिह्न (2535) โลหะแผ่น (SHEET METEAL) หมายถึง โลหะแผ่นทุกชนิดที่มีความหนาไม่เกิน 3/16 นิ้ว

โลหะแผ่นที่ใช้งานอุตสาหกรรม มีอยู่หลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว แตกต่างกันไป ดังนั้นการทำงานแต่ละประเภท จำเป็นต้องศึกษาและเลือกใช้วัสดุหรือโลหะให้เหมาะสมกับคุณภาพของงาน และคุณสมบัติของโลหะด้วย จึงจะทำให้ผลของงานที่ได้เป็นที่น่าพอใจและคุณค่ามากยิ่งขึ้น

โลหะแผ่นที่นำมาใช้งานส่วนมาก ได้แก่ เหล็ก ซึ่งรีดออกมาเป็นแผ่น ๆ มีขนาดความหนาหลายขนาดต่าง ๆ กัน และยังมีเคลือบผิวด้วยโลหะต่าง ๆ อาทิเช่น เคลือบด้วยตะกั่ว สังกะสีหรือดีบุก เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมีการเอาโลหะผสมมาใช้ อีกหลายชนิด เช่น ทองแดง อะลูมิเนียม เป็นต้น

โลหะแผ่นโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. โลหะแผ่นเปลือย
2. โลหะแผ่นเคลือบผิว

โลหะแผ่นเปลือย ส่วนมากจะเป็นโลหะแผ่นประเภทไม่ใช้เหล็ก เช่น แผ่นทองแดง แผ่นอะลูมิเนียม แผ่นทองเหลือง เป็นต้น

โลหะแผ่น เคลือบ ส่วนมากจะเป็นโลหะแผ่นประเภทเหล็กเสียก่อน แล้วจึงนำไปเคลือบผิวด้วยโลหะตามที่ต้องการ เช่น เหล็กอาบสังกะสี หรือดีบุก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าพลาสติก

ผ้าพลาสติกมีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังเทียมชนิด FVC LEATHER CLOTH แต่จะแตกต่างกันตรงที่ผ้าพลาสติกนั้นประกอบด้วยวัสดุผ้าเป็นหลัก ส่วนหนังเทียมนั้นประกอบด้วยวัสดุหนังเทียมเป็นหลัก

ผ้าพลาสติกผลิตขึ้นโดยขบวนการ 2 วิธีรวมกัน โดยการนำผ้าชนิดต่าง ๆ อาจเป็นผ้าอัดเส้นใย ผ้าทอหรือผ้าถักก็ได้ แล้วนำพลาสติกเหลวมาเคลือบผิวเพื่อป้องกันมิให้หดหรือยับ ทั้งยังเป็นการเสริมความแข็งแรงทนทานของผ้าอีกด้วย ซึ่งมีทั้งการเคลือบบาง ๆ น้ำสามารถซึมผ่านได้เล็กน้อยหรือเคลือบหนา ๆ จนสามารถกันน้ำได้ ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าวนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การตกแต่งผ้าแบ่งเป็น 2 วิธีด้วยกันคือ

1. ใช้ในลักษณะผงแห้ง อันติบนผ้ารองพื้น
2. ละลายให้เป็นของเหลวแล้วพ่น

คุณสมบัติทั่วไปคือ อ่อนพับไปพับมาได้เช่นเดียวกับผ้า ไม่ดูดน้ำ ผิวเรียบสามารถทำความสะอาดได้ง่าย

กรรมวิธีการผลิตในระบบการพิมพ์

การพิมพ์ในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 5 ระบบคือ (อมรรัตน์ สวัสดิ์ทิศา:2538)

1. การพิมพ์เลเซอร์เพรส

ระบบการพิมพ์เป็นการพิมพ์จากชั้นพิมพ์ หรือแม่พิมพ์ที่ หนา ซึ่งมีความสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่ต้องการพิมพ์ หมึกจะถูกถ่ายทอดจากพื้นพิมพ์ที่อยู่สูงลงบนกระดาษ โดยตรงในขณะที่พิมพ์หัวพิมพ์หรือแม่พิมพ์ที่ใช้ในระบบนี้จะหลุดมาจากโลหะ หรือแกะวัสดุเป็นบล็อกไม้ บล็อกยา เป็นต้น หมึกพิมพ์สำหรับการพิมพ์ประเภทนี้มักจะเป็นหมึกฐานน้ำมัน และแห้งโดยวิธีออกซิเดชัน ซึ่งเป็นการแห้งค่อนข้างช้า ใช้เวลาในการพิมพ์ ต้นทุนการผลิตต่ำ เหมาะสมกับงานที่มีปริมาณน้อย

2. การพิมพ์เฟล็กโซกราฟฟี

การพิมพ์ระบบนี้ เป็นการพิมพ์บนแผ่นแม่พิมพ์ทำด้วยยางหรือพลาสติกพิเศษแทนโลหะ แผ่นแม่พิมพ์หุ้มติดลูกกลิ้งของเครื่องพิมพ์ ใช้พิมพ์บนวัสดุเป็นม้วน การพิมพ์ระบบนี้ส่วนมากใช้ในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เพราะต้นทุนการผลิตต่ำ ใช้ได้กับวัสดุที่มีผิวหยาบและผิวเรียบ เช่น กระดาษห่อ กระจก กระดาษแข็ง โพลีเอทิลีน และฟิล์มพลาสติกอื่นๆ การพิมพ์นี้ใช้ได้กับการพิมพ์ทั้งจำนวนน้อยและจำนวนมาก การเตรียมแผ่นแม่พิมพ์ไม่เสียเวลามากนัก และสามารถเปลี่ยนได้เร็ว

3. ระบบการพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ระบบนี้เป็นการพิมพ์พื้นราบ แผ่นแม่พิมพ์เรียบ ไม่มีรอยเว้าหรือมุม บางส่วนของแม่พิมพ์จะอุดหมึกไว้ บางส่วนจะไม่รับหมึก โดยมีน้ำหล่อไว้ วัสดุที่ใช้พิมพ์จะต้องมีผิวหน้าแข็งแรงแรง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาสม่าเสมอไม่เป็นคลื่น ผิวหน้าอาจจะหยาบกว่าวัสดุที่ใช้พิมพ์ด้วยระบบกราวิัวร์ การพิมพ์ออฟเซต มักใช้กับวัสดุที่ป้อนเป็นแผ่น พิมพ์ได้ 6 สี แต่อาจพัฒนาให้ใช้ได้กับวัสดุที่เป็นม้วนได้ และพิมพ์ได้ถึง 8 สี การพิมพ์ระบบนี้ใช้กับกระดาษ กระดาษแข็งแผ่นเหล็กเคลือบตีบุก และฟิล์มพลาสติก หากเป็นอะลูมิเนียมแผ่นเปลวต้องใช้อุณหภูมิพิเศษช่วย

ถ้าพิมพ์จำนวนน้อย การพิมพ์ออฟเซตจะมีต้นทุนต่ำกว่าการพิมพ์ ด้วยระบบกราวิัวร์ แต่มีต้นทุนสูงกว่าการพิมพ์ด้วยระบบเฟลกโซกราฟี

3.1 การพิมพ์ออฟเซตชนิดแห้ง

การพิมพ์ชนิดนี้เป็นการพิมพ์ร่วมระหว่าง ระบบเฟลกโซกราฟีและระบบออฟเซต รอยนูนของแผ่นแม่พิมพ์จะถ่ายไปสู่ลูกกลิ้งยางและไม่ต้องใช้น้ำหล่อ การพิมพ์ออฟเซตชนิดนี้ มักใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำสำเร็จรูปแล้ว เช่นขวดปากกว้างและถ้วยทำจากพลาสติก และบรรจุภัณฑ์อะลูมิเนียม เช่นหลอดบีบ กระจ่างฉีดยาน และกระจ่าง

4. การพิมพ์ระบบกราวิัวร์

การพิมพ์ระบบกราวิัวร์เป็นการพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์ตรงกันข้ามกับระบบเลตเตอร์เพรส ส่วนที่ต้องการพิมพ์ในแม่พิมพ์นั้นจะเป็นร่องลึกสำหรับขึงหมึกไว้คาบบนชิ้นงาน การเตรียมแม่พิมพ์ต้องใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายสูง จึงเหมาะสมกับงานที่พิมพ์ในปริมาณมากเพื่อไม่ให้ต้นทุนสูง วัสดุที่พิมพ์ต้องผิวเรียบและเป็นม้วน หมึกพิมพ์แห้งเร็วมีความมันวาว และทนทานต่อการขัดถูการอบมัน การพิมพ์กราวิัวร์เป็นวิธีการพิมพ์ที่มีต้นทุนสูง แต่ให้งานที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด โดยเฉพาะฟิล์มพลาสติก อะลูมิเนียมเปลว

5. การพิมพ์ระบบซิลด์สกรีน

การพิมพ์ระบบซิลด์สกรีน เป็นระบบการพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์เป็นตัวกลาง หมึกพิมพ์จะผ่านแม่พิมพ์ไปปรากฏบนวัสดุที่ใช้พิมพ์ การพิมพ์ระบบนี้มักจะใช้ในงานพิมพ์ที่ไม่ต้องการความปราณีตมากนัก และพิมพ์จำนวนน้อยที่ต้องการคุณภาพดี อุปกรณ์ที่ใช้ในการพิมพ์ราคาไม่สูงนักเช่นงานบางอย่างต้องการการพิมพ์ 25 ครั้ง ถ้าพิมพ์จำนวนมากควรใช้การพิมพ์ออฟเซตชนิดแห้ง

7. เป็นการศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงกรมอาชีวศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ใช้

เพื่อออกแบบสื่อการสอน วิชาประวัติเครื่องเรือนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเทคนิคซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย โดยการสำรวจข้อมูลเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ การนำเสนอผลงานฉบับสมบูรณ์ บทคัดย่อและต้นแบบสื่อการเรียนการสอนจากการวิจัยสรุปผลได้ คือ จะได้สื่อการสอน วิชาประวัติเครื่องเรือนที่มีรูปแบบสอดคล้องกับการใช้งานและผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะตอบสนองการเรียนทฤษฎีวิชาประวัติเครื่องเรือน

นัยนา ชรรมรัตนานันท์ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาประดิษฐ์ตุ๊กตา 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอนวิชาประดิษฐ์ตุ๊กตา 1 สำหรับสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับใช้ในหน่วยเทคนิคการเย็บต่างๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยคือศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นกำหนดปัญหา แนวทางแก้ปัญหา การวางแผนการวิจัยภาคเอกสารและภาคสนาม การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์เพื่อออกแบบ สรุปแนวทางเพื่อออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ และแก้ปัญหา ทำหุ่นจำลอง สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าจะได้สื่อที่ใช้ในการประกอบการเรียนการสอนที่ใช้ภาคทฤษฎีคือแผ่นใส ส่วนภาคปฏิบัติเป็นสื่อประเภทชาร์ต วิดีโอเทป และตุ๊กตา ส่วนอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้ประกอบการสอนร่วม คือ ขาตั้งแขวง ชาร์ค

วันเพ็ญ คำหอม (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปประดิษฐ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกรมอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา “ ศิลปประดิษฐ์ ” ในหน่วยการศึกษาเรื่อง “ เครื่องแขวนไทย ” รหัส 24012006 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของกรมอาชีวศึกษาให้มีการสอดคล้องเข้ากับการจัดกลุ่มวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยยึดหลักทฤษฎีพฤติกรรมการเรียนรู้ของเบนจามิน เอส.บลูม ได้แบ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกเป็น 3 พิสัยด้วยกัน คือ พุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยคือกำหนดกลุ่มและประชากรตัวอย่าง กำหนดและจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ นำเครื่องมือไปทดลองใช้รวบรวมข้อมูล แปรผลข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสู่การออกแบบ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าจะได้สื่อการเรียนการสอนแบบ 3 มิติ คือ ประกอบไปด้วยหุ่นจำลอง สไลด์ประกอบเสียง คู่มือการใช้สื่อไปงาน และอุปกรณ์เสริมช่วยในการเก็บหุ่นจำลอง พร้อมขาตั้งเพื่อใช้ประกอบในการนำสื่อไปใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มธุรส ตั้งสุวรรณ (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชากระบวนการทอพื้นฐานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชากระบวนการทอพื้นฐานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เรื่องลายทอพื้นฐาน โดยมีการออกแบบโดยยึดหลักทฤษฎีของสกินเนอร์ มีวิธีดำเนินการวิจัย คือ ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาหลักสูตรกระบวนการทอพื้นฐาน ศึกษาทางภาคเอกสาร ศึกษาทางภาคปฏิบัติ วางโปรแกรมการสอนวิชากระบวนการทอพื้นฐาน เขียนโปรแกรมกระบวนการทอพื้นฐาน ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เสนอผลงานและรวบรวมวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ผลการวิจัยสรุปว่า คอมพิวเตอร์นับว่ามีบทบาทที่สำคัญต่อทุกอาชีพมีขอบเขตในการทำงานอย่างกว้างขวาง รวดเร็ว ในด้านการเรียนที่ช่วยลดบุคคลากรผู้สอน ทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียน สามารถที่จะเรียนซ้ำได้เอง ในกรณีที่เรียนไม่ทันเพื่อนหรือเรียนซ้ำ

รติรส บุญญะฤทธิ์ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนเรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีวัตถุประสงค์คือ ให้สอดคล้องพฤติกรรมครูผู้ใช้ โดยการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาการทำผ้ามัดย้อมและบาติก 04-552-221 เรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 แผนกออกแบบสิ่งทอ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและมีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากการสอบถาม และการศึกษาจากของจริง เพื่อการนำเสนอหัวข้อ ข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการสอน และวัสดุ กรรมวิธีการผลิตสื่อการเรียนการสอนวิเคราะห์โครงสร้าง และหลักการใช้งาน เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์สู่การออกแบบ การเขียนแบบเพื่อการผลิต การนำเสนอผลงาน ข้อมูลฉบับสมบูรณ์ บทคัดย่อและต้นแบบ หุ่นจำลองที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานด้วย สรุปผลการวิจัยว่า จะได้สื่อการเรียนการสอนเรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก ที่มีความเหมาะสมกับครูผู้สอน โดยได้ตอบสนองออกมาในรูปของชุดอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน โดยประกอบไปด้วย สไลด์ประกอบเสียง เรื่องการทำผ้าเช็ดหน้า แผ่นใส คู่มือการใช้สื่อการสอน คำบรรยายประกอบแผ่นใสและสไลด์ และผ้าบาติกตัวอย่างที่บรรจุลงในกรอบตามขั้นตอนจำนวน 6 ชิ้น

จากการศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ นั้น จะเป็นการศึกษาข้อมูลภาคเอกสารและภาคปฏิบัติโดยยึดหลักทฤษฎีของเบนจามิน เอส บลูม และสกินเนอร์ เป็นแนวทางวิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล จะเป็นการสัมภาษณ์และแจกแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ได้ผลซึ่งนำมาออกแบบเป็นสื่อต่างๆ ให้ตอบสนองความต้องการในการสอนของผู้สอนและการเรียนของผู้เรียน

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นำไปตั้งหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่มีการแก้ไข ฟังชั่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในหัวข้อ “สื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ กรมอาชีวศึกษา โดยการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้คือ

1. วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล
2. แหล่งที่มาของข้อมูล
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ในการสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็นข้อมูลพื้นฐาน และนำไปประกอบในการวิเคราะห์และสรุปต่อไปวิธีการที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ คือ

1.1 ข้อมูลจากการศึกษาเชิงเอกสาร

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลด้านกรมอาชีวศึกษา สื่อการเรียนการสอน ประวัติของดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นการค้นคว้าศึกษาจากเอกสาร ตำรา หนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ตลอดจนวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น “โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน วิชา “ศิลป์ประดิษฐ์” ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดย วันเพ็ญ คำหอม (2540) และโครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน เรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง สังกัด สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นต้น เพื่อการศึกษาและเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์จากบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีความรู้ความชำนาญในด้านการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ และการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งเป็นเอกสารที่มีลิขสิทธิ์และสงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อนการเผยแพร่ให้ผู้ใดเห็น ไปเผยแพร่โดยไม่แจ้งชื่อผู้จัดทำไว้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อ, สื่อที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและแนวทางการออกแบบ สื่อชุดนี้ บุคคลที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ในที่นี้ คือ

อาจารย์สุภาภรณ์ มุขตารี	(วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา)
อาจารย์ วีรจิตร ถี่เหมือดภักย์	(วิทยาลัยอาชีวศึกษารนบุรี)
อาจารย์บังกช เข้มกลัด	(วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ)
อาจารย์ วัชรีย์ บุญเจริญ	(สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชนดิเวช)

2 แหล่งที่มาของข้อมูล

2.1 ข้อมูลจากบุคคล

- วิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา
- สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลวิทยาเขตโชนดิเวช
- นักศึกษาระดับ ปวช. ที่เรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์

2.2 ข้อมูลสถานที่

- วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- วิทยาลัยอาชีวศึกษารนบุรี
- วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลวิทยาเขตโชนดิเวช
- กรมอาชีวศึกษา
- หน่วยศึกษานิเทศน์
- หอสมุดแห่งชาติ
- ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
- หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง ตำรา และเอกสาร

- หนังสืออ้างอิง และวิทยานิพนธ์ ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม

หอสมุดกลาง ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- หนังสืออ้างอิง เอกสาร สิ่งพิมพ์ จากหอสมุดแห่งชาติ

3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก อาจารย์ผู้สอนประจำในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา

- นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1- 3 สาขาเกษตรศาสตร์ทั่วไป ปีการศึกษา 2540
วิทยาลัยอาชีวศึกษา

3.2 กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย คือ

-อาจารย์ที่สอนประจำในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา,
ธนบุรีและเอี่ยมละออ

-นักศึกษาระดับปวช. ชั้นปีที่ 1-3 สาขาเกษตรศาสตร์ทั่วไป ปีการศึกษา 2540
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา,ธนบุรีและเอี่ยมละออ

การสุ่มตัวอย่างดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย

ขั้นที่ 3 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่สอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์และนัก
ศึกษา ของแต่ละสถาบันแล้ว ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยได้ไปส่งแบบสอบถามด้วย
ตัวเองให้กับอาจารย์ และนักศึกษา เป็นผู้ตอบ ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์จำนวน 3 คน
จาก3 สถาบัน และนักศึกษาสถาบันละ 20 คน โดยเป็นผู้กำลังเรียนและได้ศึกษาแล้ว ในวิชาดอกไม้
ประดิษฐ์ อย่างละ 10 คน

4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ทำวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพื่อการสอน ที่ใช้กับนักศึกษา
ระดับ ปวช.3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา แผนกคหกรรมศาสตร์
2. กำหนดขอบเขตการศึกษาและตั้งประเด็น คำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ของการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถาม

- ศึกษารูปแบบของเทคนิค หรือวิธีการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในรูปแบบของ
แบบสอบถาม ที่เหมาะสม เพื่อการประเมินเกี่ยวกับความต้องการด้านสื่อการเรียนการสอน ที่จะนำ
มาประกอบกับภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนให้บรรลุ
ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนตามหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปให้อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเพื่อความเหมาะสมของเนื้อหาตลอดจนการใช้ภาษาแล้วนำมาปรับปรุง

อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร

อาจารย์วัชรวิ บุญเจริญ

- นำแบบสอบถาม ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง

4.2 ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 63 ฉบับ คือฉบับที่ใช้กับอาจารย์ จำนวน 3 ฉบับ และใช้กับนักศึกษา จำนวน 60 ฉบับ ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาโดยลักษณะโครงสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

- การหาความเที่ยงตรง การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาของคำถาม ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจและสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่จะศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงก่อนนำไปเก็บข้อมูล

- การหาความเชื่อมั่น คือการนำข้อมูลของแบบสอบถามนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย แล้วนำไปปรับปรุงก่อนที่จะนำไปใช้การเก็บข้อมูลจริง

5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- ติดต่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำการวิจัย ไปยังวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ผู้วิจัยจะไปทำการรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถามที่ใช้ กับอาจารย์ผู้สอนดอกไม้ประดิษฐ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน
ตอนที่ 1

ถามเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2

ถามเกี่ยวกับดอกไม้ต่างๆที่นำมาสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3

ถามเกี่ยวกับการใช้สื่อต่างๆในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 จำนวน 10 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลในรูปของตาราง การบรรยายผล โดยมีลำดับผลการเสนอการวิเคราะห์

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลมาแยกแยะจัดความสำคัญของข้อมูล โดยการจัดลำดับความสำคัญ เพื่อเป็นการนำมาประเมินผลของข้อมูลการวิเคราะห์จะต้องมีการจัด ลำดับ และวิเคราะห์นั้น จะต้องมีการนำเอาคุณสมบัติ ข้อพิจารณาต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาข้อสรุปว่า ข้อใดมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของเรามากที่สุดเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

ความหมายของค่าคะแนนแสดงเงื่อนไขที่สำคัญตามลำดับคะแนน มีดังนี้ คือ

- | | |
|---|----------------|
| 5 | หมายถึงดีมาก |
| 4 | หมายถึงดี |
| 3 | หมายถึงปานกลาง |
| 2 | หมายถึงพอใช้ |
| 1 | หมายถึงน้อย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากแบบสอบถาม

จากการแจกแบบสอบถาม 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 ให้แก่ อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ชุดที่ 2 ให้แก่นักศึกษาที่กำลังศึกษาในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ และผู้ที่ได้ศึกษาในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ซึ่งอยู่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา 3 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร คือ

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ

จำนวนข้อมูลทำการเก็บรวบรวมได้

จากแบบสอบถามทั้งหมด 63 ชุด เป็นของอาจารย์ 3 ชุด ได้คืน 3 ชุด คิดเป็น 100% และแบบสอบถามของนักศึกษา 60 ชุด ได้คืน 50 ชุด คิดเป็น 83.3 %

แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1

ผู้สอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 35-47 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อายุราชการและประสบการณ์ 1-17 ปี

ตอนที่ 2

ในการเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 มีการเรียนการสอน ดอกไม้ประดิษฐ์ จำนวน 8 ดอก จะเป็นดอกไม้ในวรรณคดี และดอกไม้ไทยที่มีตามฤดูกาลวัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่ เป็นผ้าและกระดาษสา ดอกไม้เด็กลนำมาทำดอกไม้ประดิษฐ์ มีหลายชนิดและมีอยู่ 5 ดอก ที่มีการสอนเหมือนกันใน 3 สถาบัน คือดอกกุหลาบ (100%) ดอกโบตั๋น(66.6%) ดอกบัวหลวง(66.6%) ดอกชวนชม(66.6%) และ ดอกแกลดคืออริส (66.6%) ดอกไม้ทั้ง 5 ดอก ทำจากผ้าชนิดต่าง ๆ

ตอนที่ 3 การใช้สื่อการสอนชนิดต่างๆในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์

1. ในการสอนประดิษฐ์ดอกไม้ที่ไม่มีในท้องตลาดหรือดอกไม้ที่หายาก ท่านนำสื่ออย่างไรเข้าสอนให้นักศึกษาเห็นภาพพจน์ของดอกไม้ชนิดนั้น

- ดอกไม้ที่ประดิษฐ์แล้วหรือภาพดอกไม้ที่เห็นชัดเจน

2. ในกรณีที่ดอกไม้ที่ท่านนำมาสอนเป็นดอกไม้สดและการเรียนการสอนใช้เวลาทั้งวัน

ดอกไม้เกิดเหี่ยวทำให้สีและลักษณะของดอกไม้เปลี่ยนแปลงอาจารย์ทำอย่างไร?

- มีการเตรียมให้พอเพียง หรือใช้ดอกไม้ประดิษฐ์แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่านคิดว่าสื่อการสอนมีผลต่อการสอนของท่านหรือไม่ อย่างไร ?
 - มีมาก เพราะนักศึกษาจะได้เห็นลักษณะที่ถูกต้องและประดิษฐ์ได้เหมือนจริง
4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นเหตุที่ทำให้ท่านใช้สื่อประกอบการสอน?
 - ดอกไม้บางชนิด นักศึกษาไม่เคยเห็นหรือรู้จักมาก่อน ฉะนั้น การดูภาพ หรือของจริง หรือดอกไม้ที่ประดิษฐ์แล้วจะทำให้ นักศึกษาปฏิบัติได้ง่ายขึ้น
5. ในกรณีที่ท่านไม่ใช้สื่อประกอบการสอนเป็นเพราะสาเหตุใด?
 - เวลาไม่เพียงพอในการเตรียม
6. ในกรณีที่หาดอกไม้จริงหรือรูปภาพมาให้ นักศึกษาดูไม่ได้ การประดิษฐ์ดอกไม้ชนิดนั้นไว้ก่อน และเมื่อถึงเวลาสอนนำดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดนั้นให้นักศึกษาดูแทน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร
 - ดี เพราะ ในการสอนบางครั้งใช้วิธีการนี้
7. ท่านรู้จักป้ายนิเทศหรือไม่
 - รู้จัก
8. ถ้านำวิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ทุกขั้นตอนแสดง ไว้บนป้ายนิเทศในห้องเรียนให้นักศึกษาได้ดู ระหว่างการสาธิตของท่าน หรือหลังจากการสอน ท่านมีความคิดอย่างไร
 - ดี เพราะนักศึกษาจะได้เข้าใจและปฏิบัติตามได้

แบบสอบถามที่แจกผู้เรียน

ตอนที่ 1

เพศหญิง $100 \times 50 = 50$ 100%

แบบสอบถามที่ได้คืน จำนวน 50 ชุด เป็นเพศหญิงที่ตอบ 100%

อายุ 16-18 ปี

การศึกษา

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	จำนวน	ร้อยละ
1.	ปวช. 1	10	20
2.	ปวช. 2	20	40
3.	ปวช. 3	20	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผล ผู้ตอบแบบสอบถาม เรียนอยู่ในระดับ ปวช.1 - 20 % ปวช.2. - 40 % ปวช.3 - 40 %
สถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ธนบุรี และเอี่ยมละออ

ตอนที่ 2

1. ในการเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ที่เป็นการลงมือปฏิบัติอาจารย์นำการสอนประเภทใดมาสอนมากที่สุด

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	จำนวน	ร้อยละ
1.	ดอกไม้จริงแกะกลีบให้ดู	50	100
2.	ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว	50	100
3.	สาธิตการทำทุกขั้นตอน	50	100
4.	นำหนังสือประดิษฐ์ดอกไม้เปิดให้ดู	0	0

สรุปผล อาจารย์นำสื่อ ที่เป็นดอกไม้จริงแกะกลีบให้ดู ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว และ สาธิตการทำทุกขั้นตอน เป็นจำนวน 100%

2. ในการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 มีการใช้สื่อชนิดใดมากที่สุด

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	จำนวน	ร้อยละ
1.	ดอกไม้จริง	50	100
2.	ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว	50	100
3.	ภาพจากในหนังสือ	50	100
4.	แผ่นใส	0	0
5.	สไลด์ประกอบเสียง	0	0

สรุปผล สื่อที่อาจารย์ใช้ ดอกไม้จริง ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว ภาพจากในหนังสือ เป็นจำนวน 100%

3. ถ้าในการเรียนการสอนอาจารย์ไม่มีการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้สอนนักศึกษา มีความรู้สึกอย่างไร

- ไม่อยากเรียน ไม่น่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นักศึกษาคิดว่าสื่อมีบทบาทหรือผลต่อการเรียนหรือไม่ อย่างไร
 - ทำให้สนใจเรียนมากขึ้น
5. ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งมีการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างไร
 - เก็บเข้าตู้เก็บของในห้องเรียนปฏิบัติ
6. ในการเรียนนักศึกษาคิดว่าสื่อการเรียนการสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ชนิดใดที่นักศึกษา มีความเข้าใจในการเรียนมากที่สุด
 - ใช้สื่อที่เป็นดอกไม้จริงหรือดอกไม้ที่ประดิษฐ์แล้วก็ได้ประกอบการสาธิต
7. หลังจากการอธิบายของอาจารย์แล้วหากนักศึกษาไม่เข้าใจหรือจำขั้นตอนไม่ได้ นักศึกษา ทำอย่างไร
 - สอบถามอาจารย์อีกครั้งหรือถามเพื่อน
8. นักศึกษาต้องการสื่อที่แสดงวิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นสื่อประเภทใด

ลำดับที่	ข้อพิจารณา	จำนวน	ร้อยละ
1.	แผ่นใส	0	0
2.	เอกสาร	50	100
3.	ป้ายนิเทศแสดง	50	100
4.	เขียนกระดานดำ	50	100

สรุปผล นักศึกษาต้องการสื่อที่เป็น แผ่นใส เอกสาร ป้ายนิเทศแสดง เขียนบนกระดานดำ เป็นจำนวน 100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6
การวิเคราะห์ รูปแบบการสอน

การใช้สื่อการสอนในปัจจุบัน มักจะผสมผสานกับรูปแบบการสอนในระดับต่าง ๆ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ความเป็นรูปธรรม คือ การสอนที่มีตัวอย่างหรือที่แสดงให้เห็นภาพได้ชัดเจน
2. ความเป็นนามธรรม คือ การสอนในลักษณะเปรียบเทียบ เช่น การสอนบรรยาย

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	ใช้เวลาในการสอนน้อยกว่า	5	3
2	ต้องทำความเข้าใจในการสอนอย่างดี	5	5
3	เป็นการสอนตามลำดับชั้นจากง่ายไปยาก	5	2
4	ใช้กับผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อนได้ดี	5	3
5	เกิดการรับรู้และการคงอยู่ของการเรียน	5	1
	รวม	25	14

จากตารางที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์ รูปแบบของการสอนที่เหมาะสมกับการออกแบบและการใช้งานมากที่สุด คือ ความเป็นรูปธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7

การวิเคราะห์ ประเภทของสื่อการสอน

การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ครูผู้สอน ควรเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ จะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จประเภทของสื่อที่จะนำมาวิเคราะห์แบ่งได้เป็น 3 ประเภท (ณรงค์ สมพงษ์ และ ชม ภูมิภาค)

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) ได้แก่ สื่อประเภทที่ประกอบด้วยกลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายทั้งหลาย เครื่องเสียง วิทยุ โทรทัศน์ รวมทั้งคอมพิวเตอร์

2. วัสดุ (Software) ได้แก่ สื่อประเภทที่บรรจุเนื้อหาและรายการต่าง ๆ เอาไว้บางชนิดสามารถใช้ได้โดยตัวของมันเอง โดยเอกเทศ เช่น ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ป้ายนิเทศ

3. เทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or methods) การสื่อความหมายหรือการถ่ายทอดประสบการณ์ในรูปของกิจกรรม เน้นเทคนิคหรือวิธีการ เช่นการสาธิต การทัศนศึกษา

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เกิดทักษะการเรียนรู้	4	5	5
2	เหมาะสมกับเนื้อหา	3	4	5
3	ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	3	5	5
4	เข้าใจง่ายเห็นภาพลักษณะชัดเจน	3	5	5
5	ช่วยให้สิ่งที่เรียนมีความหมายและง่ายต่อการเรียน	3	5	4
6	ช่วยให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน	3	5	4
7	ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง	3	4	5
	รวม	22	33	33

จากตารางที่ 7 สรุปผลการวิเคราะห์ประเภทของสื่อที่นำมาใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 เป็นสื่อวัสดุและเทคนิคหรือวิธีการใช้ในการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8

การวิเคราะห์ สื่อการสอนที่ใช้สอนภาคปฏิบัติ

ในการเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ ซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติทั้งสิ้น การใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ครูผู้สอน จึงจำเป็นต้องจัดหาสื่อที่มีความเหมาะสม กับเนื้อหาของบทเรียน เพื่อให้นักศึกษา สามารถเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น

สื่อการสอนที่ใช้สอนในภาคปฏิบัติ มีดังนี้

1. ตัวอย่างของจริง
2. หุ่นจำลอง
3. การจัดแสดงการสาธิต

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	5	5	5
2	สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้	5	5	5
3	ช่วยให้การนั้นน่าสนใจยิ่งขึ้น	4	5	5
4	สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้ชัดเจน	4	5	5
5	ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากได้ในเวลาสั้น	5	5	4
6	เข้าใจเนื้อหาได้ละเอียดยิ่งขึ้น	3	4	5
7	อายุการใช้งานนาน	2	5	5
	รวม	28	34	34

จากตารางที่ 8 สรุปผลการวิเคราะห์ สื่อการสอนที่ใช้สอนภาคปฏิบัติ เลือกสื่อประเภทหุ่นจำลอง และการจัดแสดงการสาธิต เพราะสามารถเก็บเอาไว้ได้นาน ผู้สอนสามารถอธิบายพร้อมทั้งสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นอย่างชัดเจน และผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9

การวิเคราะห์ รูปแบบการนำวิธีการสอนแบบสาธิตไปใช้

การสอนด้วยวิธีการสาธิต อาจนำมาใช้ได้หลายรูปแบบ คือ

1. การสาธิตโดยไม่มีการอธิบาย ต้องการให้ผู้เรียนสังเกตเหตุการณ์ หรือกระบวนการที่จะเกิดขึ้น

2. การสาธิตประกอบคำชี้แจง เป็นการอธิบายประกอบ ผู้สอนจะชี้แจงให้ผู้เรียนทราบ

3. การสาธิตผสมผสานกับการบรรยาย ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยายอยู่แล้ว เมื่อพบว่ามีปัญหาที่จะทำให้นื้อหาหรือข้อเท็จจริงกระจ่างชัดยิ่งขึ้นจะใช้วิธีการสาธิตประกอบ

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เหมาะสมกับเนื้อหา	3	5	4
2	ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น	2	5	4
3	กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น	4	5	4
	รวม	9	15	12

จากตารางที่ 9 สรุปผลการวิเคราะห์ รูปแบบการนำวิธีการสอนสาธิต ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นการสาธิตประกอบคำชี้แจง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10

การวิเคราะห์ ประเภทของวิธีสอนเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์

ในการจัดประเภทของวิธีสอนจัดว่ามีความสำคัญมากอย่างหนึ่งในการสอนเพราะว่าเป็นขบวนการหนึ่งที่จะช่วยให้การสอนสำเร็จได้ด้วยดี ดังนั้นการวิเคราะห์เนื้อหาประเภทของการสอนที่ดีตัวเลือกที่นำมาวิเคราะห์ 2 แบบ คือ

1. วิธีสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ วิธีสอนที่ครูเป็นผู้สอน ครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่

2. วิธีสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ วิธีสอนที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้แนะแนวไปสู่การค้นคว้า

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เหมาะสมกับเนื้อหาเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์	5	3
2	ครอบคลุมเนื้อหาได้ดี	5	3
3	สอนเนื้อหาที่ยากให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น	5	4
4	สอนได้ไม่จำกัดนักเรียน	4	3
5	ประหยัดเวลาในการสอน	4	3
รวม		23	16

จากตารางที่ 10 สรุปผลการวิเคราะห์ ประเภทของวิธีสอนเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ที่เหมาะสมที่สุดในการออกแบบ คือ วิธีสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11

การวิเคราะห์ วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

วิธีสอนที่ครูเป็นผู้สอน ครูเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ วิธีสอนแบบนี้ ได้แก่

1. วิธีการสอนแบบบรรยาย หมายถึง ครูเป็นผู้อธิบายเนื้อหาให้นักเรียนฟัง โดยที่ครูเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ นักเรียนเป็นฝ่ายรับผล
2. วิธีสอนแบบสาธิต หมายถึง ครูมีหน้าที่ในการวางแผนการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่โดยมีการแสดงหรือการกระทำให้ดูเป็นตัวอย่าง
3. วิธีสอนโดยการทบทวน หมายถึง ครูเป็นผู้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้วให้แก่ักเรียน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเข้าใจเนื้อหา อย่างชัดเจน

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เข้าใจความสนใจของผู้เรียน	3	5	3
2	เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น	3	5	5
3	สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3	5	4
4	นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วม	2	4	2
	รวม	11	19	14

จากตารางที่ 11 สรุปผลการวิเคราะห์ วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง เลือกรูปแบบการสอนแบบสาธิต เพราะจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเร้าความสนใจ เพราะนักเรียนได้เห็นถึงขั้นตอนวิธีการทำอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12

การวิเคราะห์ประเภทวัสดุของสื่อการสอนเรื่องขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้

ในการเรียนทุกระดับชั้นจำเป็นต้องมีสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอนนั้น ๆ การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ครูผู้สอน ควรเลือกใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่มีการสอนเป็นภาพปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ประเภทของวัสดุของสื่อการสอนที่นำมาวิเคราะห์ คือ

1. วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย หมายถึง วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องฉายในการนำเสนอ แต่สามารถนำเสนอได้ด้วยตัวเอง ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ หุ่นจำลอง ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสาธิต นิทรรศการ

2. วัสดุและเครื่องมือที่ต้องฉาย หมายถึง วัสดุและเครื่องมือที่ต้องอาศัยเครื่องฉาย จึงจะสามารถนำเสนอได้ เช่น फिल्मภาพยนตร์ และเครื่องฉายภาพยนตร์ ภาพโปรเจกต์และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

3. โสตวัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับเสียงสามารถรับรู้ได้โดยการฟัง เช่น เครื่องบันทึกเสียงและเทป เครื่องเล่นแผ่นเสียง

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	นำเสนอได้ด้วยตนเอง	5	1	1
2	สะดวกต่อการใช้งาน	4	2	2
3	จัดทำได้ง่าย	4	3	3
4	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามอย่างใกล้ชิด	5	3	3
รวม		18	9	9

สรุปผลการวิเคราะห์ 12 วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องฉาย เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13

การวิเคราะห์ ประเภทของหุ่นจำลอง

การเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ ต้องมีการนำเอาหุ่นจำลองเข้ามาช่วยในการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนนั้นเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น หุ่นจำลองที่นำมาวิเคราะห์มีดังนี้

1. หุ่นเท้าของจริง หุ่นแบบนี้มีรูปร่างรายละเอียดทุกอย่างเท่าของจริงทุกประการใช้แทนของจริงที่หาได้ยาก
2. หุ่นจำลองแบบขยายหรือแบบย่อ ใช้ในการที่จะให้นักเรียนได้เข้าใจรายละเอียดและความสัมพันธ์ของจริงได้
3. หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวทำงานได้ ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่เคลื่อนไหวทำงานของวัตถุหรือเครื่องจักร
4. หุ่นจำลองเลียนแบบของจริงใช้ประโยชน์ในการแสดงขบวนการซึ่งมีหลาย ๆ ส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา			
		1	2	3	4
1	แสดงส่วนสำคัญเพื่อให้สังเกตและเข้าใจง่าย	5	5	5	5
2	ตรงตามจุดมุ่งหมายในการสอน	2	3	1	5
3	สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด	5	5	5	5
4	คงทน เก็บรักษาได้นาน	1	5	4	5
5	เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน	5	5	4	5
6	สามารถจับต้องและพิจารณารายละเอียดได้	5	5	3	5
	รวม	24	28	22	30

จากตารางที่ 13 สรุปผลการวิเคราะห์ ประเภทของหุ่นจำลองใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์เลือกหุ่นจำลองเลียนแบบของจริงมีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะมีอายุการใช้งานได้นานสามารถที่จะเก็บรักษาได้นาน และเป็นหุ่นจำลองที่มีความนิยมใช้กันมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14

การวิเคราะห์การนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนสาธิต

สื่อการสอนที่นำมาใช้สอนประกอบการสาธิต โดยจะเป็นตัวช่วยประกอบการอธิบายถึงขั้นตอนการทำดอกไม้ประดิษฐ์ เนื่องจากผู้สอนจะอธิบายปากเปล่า พร้อมการสาธิตโดยไม่มีสื่ออื่นเข้ามาช่วย เพื่อให้ให้นักศึกษาหรือผู้สนใจได้ดู ประกอบ สื่อที่นำมาวิเคราะห์

1. แผ่นโปรงใส เป็นภาพที่แสงสว่างผ่านทะลุได้อาจเป็นภาพที่วาดหรือเขียนบนแผ่นกระจกบนแผ่นวัสดุโปรงใสอื่น ๆ เช่น แผ่นพลาสติก ออซิเตท
2. สไลด์ ภาพนิ่ง โปรงใสติดอยู่บนฟิล์มหรือกระจกทีละแผ่น แผ่นละ 1 รูป
3. ป้ายนิเทศ - แผ่นป้ายสำหรับใช้จัดแสดงหรือสาธิตเรื่องราวการเสนอแนะซึ่งเป็นเทคนิคการใช้โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อให้กลุ่มผู้ดู ผู้ฟัง ดูและฟังโดยไม่จำกัดชั้นของผู้ดูและผู้ฟังหรือผู้เรียน

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ใช้สะดวกไม่ต้องเตรียมอุปกรณ์มาก	2	2	5
2	ความชัดเจนในเนื้อหาวิชา	4	3	4
3	ศึกษาได้ด้วยตัวเอง	4	3	5
4	ใช้ประกอบการสอนได้ในเวลานาน	4	3	5
5	ประหยัดเวลาในการสอน	4	3	5
6	จูงใจผู้เรียนให้สืบสวนค้นคว้าโดยการอ่าน	5	3	5
รวม		23	17	29

จากตารางที่ 14 สรุปผลการวิเคราะห์ เลือกป้ายนิเทศ นำมาเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการสอนสาธิต การทำดอกไม้ประดิษฐ์ เพราะสอดคล้องกับลักษณะของสื่อการสอนที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

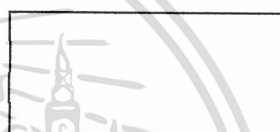
ตารางที่ 15

การวิเคราะห์ รูปร่างของชุดเก็บสื่อการสอน

สื่อการสอนที่ดีควรมีบรรจุภัณฑ์เก็บ รูปร่างของบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนสำคัญอย่าง
หนึ่ง

การวิเคราะห์รูปร่างของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งพิจารณาตามเกณฑ์ความเหมาะสมกับอุปกรณ์
การจัดเก็บสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. รูปร่างดีเยี่ยมจัดรัฐส
2. รูปร่างดีเยี่ยมสิ้นค้า



ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ ดอกไม้ประดิษฐ์	3	5
2	สะดวกในการหยิบใช้	5	5
3	การใช้เนื้อที่	4	5
รวม		12	15

จากตารางที่ 15 สรุปผลการวิเคราะห์ รูปร่างของชุดเก็บสื่อการสอน เลือกรูปร่างดีเยี่ยมสิ้นค้า เพราะ
สอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16

การวิเคราะห์จำนวนชั้นของกล่องเก็บสื่อการสอนสาธิต

จำนวนชั้น	1 ชั้น
จำนวนชั้น	2 ชั้น
จำนวนชั้น	3 ชั้น

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ความเหมาะสมกับเนื้อหาการสอน	2	3	5
2	ประโยชน์ใช้สอย	2	3	4
3	มีการหยิบงานสะดวก	4	4	4
4	ความคล่องตัวในการนำพา	5	4	3
5	มีความสะดวกนำมาใช้งาน	5	4	3
6	มีความมั่นคงแข็งแรง	4	4	4
	รวม	22	22	23

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ เลือกจำนวนชั้น 3 ชั้น มาเป็นกล่องเก็บสื่อการสอนสาธิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17

วิเคราะห์โครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอนสาริต

ในห้องเรียนปฏิบัติ จะเป็นห้องที่มีการเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประดิษฐ์ดอกไม้ประดิษฐ์ อาทิเช่น คีมรีด ถ้วยผสมสี สี กระจกนระบายสี พู่กัน ซึ่งเป็นสิ่งที่เก็บอยู่ในห้องนั้น ดังนั้นจึงทำการออกแบบ ชุดเก็บสื่อการสอนสาริตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ที่มีการเก็บเฉพาะแบบกลีบต่าง ๆ กลีบที่ตัด ลงสี รีดกลีบ การเข้าดอก เข้าช่อ ตามขั้นตอน มาเก็บอยู่ในชุดเก็บอุปกรณ์ เพื่อประกอบการสาริต ซึ่งชุดเก็บสื่อที่นำมาวิเคราะห์คือ

1. กล่องแบบเปิดฝาแยกชิ้น
2. กล่องแบบมีชั้นลอย
3. กล่องแบบมีลิ้นชักดึงออก

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ความแข็งแรงของโครงสร้าง	5	3	5
2	พื้นที่ในการจัดวาง	4	3	4
3	มีการหยิบงานสะดวก	5	3	5
4	ความเป็นสัดส่วน	2	3	5
5	มีความสะดวกนำมาใช้งาน	5	4	5
	รวม	21	16	24

จากตารางที่ 17 สรุปผลการวิเคราะห์ โครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอนสาริต เป็นกล่องแบบมีลิ้นชักดึงออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18

การวิเคราะห์ รูปแบบของฝาในการเปิดปิดชุดเก็บสื่อการสอน

ในการจัดเก็บสื่อ โดยการแยกลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์เป็นส่วนที่ทำให้รูปแบบของสื่อแบ่งออกได้ชัดเจน นอกจากนั้นการป้องกันอุปกรณ์และฝุ่นละอองเป็นส่วนสำหรับ เพราะจะทำให้สื่อนั้นมีอายุการใช้งาน ได้นาน จึงได้วิเคราะห์ถึงรูปแบบของฝาในการเปิด-ปิด ดังนี้

1. รูปทรงฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า
2. รูปทรงฝาแยกส่วน

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	ความแข็งแรงของโครงสร้าง	5	5
2	ประหยัควัสดุในการผลิต	4	4
3	ความสะดวกในการหยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ	4	5
4	พื้นที่ในการจัดวางอุปกรณ์	5	4
5	ป้องกันฝุ่นละออง	3	5
	รวม	21	23

จากตารางที่ 18 สรุปผลการวิเคราะห์ รูปแบบของฝาเปิด-ปิด ชุดเก็บสื่อการสอนเลือกแบบรูปทรงฝาแยกส่วน เพราะมีความสะดวกในการหยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อเปิดฝาไปแล้วจะทำให้เห็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ชัดเจนและป้องกันฝุ่นละอองได้หลังจากการใช้งาน เพราะฝาจะปิดสนิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19

การวิเคราะห์ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอน

วัสดุในการผลิตสามารถเลือกใช้ได้ตามลักษณะการนำไปใช้งานขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่เหมาะสม จากการศึกษาคุณสมบัติของวัสดุตามความเหมาะสมที่จะนำมาทำโครงสร้างหลักของชุดเก็บสื่อการสอน มีดังนี้ คือ

1. พลาสติก คือ สารอินทรีย์ ที่เกิดจากโมเลกุลต่าง ๆ รวมกันสามารถที่จะหลอมหลอมลงไปเป็นแบบให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้โดยใช้ความร้อนและเย็น
2. ไม้ คือ วัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถนำมาขึ้นรูปทรงต่าง ๆ ได้
3. กระดาษ คือ วัสดุที่มีคุณสมบัติทางกายภาพสามารถที่จะตัดจัดได้

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ความแข็งแรงทนทาน	5	5	3
2	อายุการใช้งาน	5	4	3
3	ราคาถูก	3	4	5
4	คุ้มครองอุปกรณ์ดี	5	5	4
5	การนำพา	4	3	5
6	สะดวกในการผลิต	3	3	4
7	การบำรุงรักษา	5	3	3
	รวม	30	27	27

จากตารางที่ 19 สรุปผลการวิเคราะห์ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอน คือพลาสติก เพราะมีความแข็งแรงทนทาน อายุการใช้งานที่นาน และคุ้มครองอุปกรณ์ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20

การวิเคราะห์ การนำพาชุดเก็บสื่อการสอนสาธิต

การนำพาสื่อการสอนที่จัดเก็บไว้ในชุดเก็บสื่อการสอน จะมีการนำพามายังจุดสอนของอาจารย์ และการนำพาไปสอนสาธิตยังกลุ่มต่าง ๆ ในห้อง ซึ่งรูปแบบการนำพาสื่อการสอน ที่นำมาวิเคราะห์มีดังนี้

1. การถือชุดเก็บสื่อด้วยมือเดียวจากหูหิ้ว
2. การถือชุดเก็บสื่อสองมือ จากชุดสื่อโดยตรง
3. การสะพาย ชุดเก็บสื่อ

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ความมั่นคงในการนำพา	3	4	3
2	เหมาะสมกับการนำพาในระยะใกล้	5	4	4
3	มีการหยิบงานสะดวก	4	5	2
4	ความคล่องตัวในการนำพา	5	3	4
5	มีความสะดวกนำมาใช้งาน	5	4	4
6	มีความมั่นคงแข็งแรง	4	5	4
	รวม	26	25	21

จากตารางที่ 20 สรุปผลการวิเคราะห์ การนำพาสื่อการสอน เลือกการนำพาแบบการถือมือเดียวจากหูหิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21

วิเคราะห์ชนิดของป้ายนิเทศที่ใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ดิษฐ์

ในการอธิบายถึงขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้ดิษฐ์ ผู้สอนจะอธิบายพร้อมการสาธิต ซึ่งเป็นการอธิบายปากเปล่า หากจะมีสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์ เข้ามาช่วยเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาเรื่องที่ครูอธิบายหรือสาธิตผ่านไป แล้วให้นักศึกษาได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งชนิดของป้ายนิเทศที่นำมาวิเคราะห์คือ

1. ชนิดถาวร ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ เช่น ป้ายนิเทศที่ทำติดฝาผนัง
2. เคลื่อนย้ายได้ มักจะทำเป็นแผ่นเล็ก ๆ และเบาพอที่จะยกไปติดตั้งตามสถานที่ต่าง ๆ ได้
3. พับได้ม้วนได้ มีรูปร่างแบบเล่มหนังสือขนาดใหญ่ ใช้พลิกดูทีละแผ่น

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1.	ความแข็งแรงทนทาน	5	3	3
2.	อายุการใช้งาน	5	3	3
3.	ความสะดวกในการใช้งาน	3	4	5
4.	การเก็บรักษา	3	5	5
	รวม	16	15	16

จากตารางที่ 21 สรุปผลการวิเคราะห์ เลือกป้ายนิเทศ ชนิดถาวร เป็นลักษณะที่ติดฝาผนัง ม้วนเก็บได้ และสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาการสอนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22
วิเคราะห์การติดตั้งป้ายนิเทศ

การจัดป้ายนิเทศ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นสิ่งสำคัญ คือการจัดภาพลงบนป้าย การใช้ข้อความ การใช้สี หรือการใช้ตัวอักษร ล้วนมีความสำคัญทั้งสิ้น เมื่อเราได้องค์ประกอบเหล่านี้แล้ว ก็ต้องหาจุดในการติดตั้งป้ายนิเทศ ตำแหน่งที่จะติดตั้งจึงนำมาวิเคราะห์ คือ

1. iveauหน้าชั้นเรียน
2. iveauหลังชั้นเรียน
3. iveauข้างชั้นเรียน

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในขณะที่เรียน	5	3	4
2	สะดวกสายตาแก่ผู้พบเห็น	5	4	5
3	สอดคล้องกับพฤติกรรมการสอนของผู้เรียน	5	3	3
4	สะดวกในการติดตั้ง	4	4	4
	รวม	19	14	16

จากตารางที่ 22 สรุปผลการวิเคราะห์ ควรติดตั้งป้ายนิเทศ iveauหน้าชั้นเรียน เพื่อให้เป็นจุดดึงดูดสายตาผู้มอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 เป็นวิชาที่อยู่ในสาขาเกษตรศาสตร์ทั่วไป
มีการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

24012320

ดอกไม้ประดิษฐ์ 1

0-4-2

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ประดิษฐ์ดอกไม้แบบต่างๆ จากผ้า และวัสดุอื่น ทำบรรจุภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาเพื่อการจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะในการเตรียม และใช้วัสดุอุปกรณ์การประดิษฐ์และการจัดดอกไม้เพื่อการจำหน่ายได้

การวิเคราะห์: ข้อความที่เป็นตัวเอียง หมายถึง กิจกรรม/ กระบวนการ

ข้อความที่เป็นตัวธรรมดา หมายถึง เนื้อหา

ข้อความที่เป็นตัวหนา หมายถึง จุดประสงค์

การวิเคราะห์หลักสูตร

การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

เนื้อหาหลัก	กิจกรรม	จุดประสงค์	คาบเวลา
ความรู้และข้อปฏิบัติในเรื่อง 1. ชนิดของผ้าและการเลือกผ้าที่ใช้ ในการประดิษฐ์ดอกกุหลาบ	อธิบาย สาธิตการทำดอก กุหลาบ	1. อธิบายวิธีการเลือกผ้าที่ใช้ใน การทำดอกกุหลาบได้เหมาะสม สม	8 คาบ/ 2 สัปดาห์
2. คัดลอกแบบกลีบดอกกุหลาบ	มอบหมายงานให้ ปฏิบัติดอกกุหลาบ	2. วาดแบบดอกและใบของดอก กุหลาบได้สวยงาม	
3. การวางแบบกลีบดอกและใบ และการตัดกลีบดอกกุหลาบ	ตัวอย่างดอกกุหลาบ	3. มีทักษะในการวางแบบตัด กลีบดอกและใบของดอก กุหลาบได้อย่างประหยัดผ้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาหลัก	กิจกรรม	จุดประสงค์	คาบเวลา
4. การผสมสีและการระบายสีของดอกกุหลาบ		4. ผสมสีสำหรับระบายกลีบดอกกุหลาบได้อย่างถูกต้องและเหมือนดอกจริงมากที่สุด	
5. การรีดกลีบดอกและใบ การเข้าดอกและการเข้าช่อดอกกุหลาบ		5. ระบายสีส่วนประกอบต่างๆ ของดอกกุหลาบได้อย่างสวยงามและเหมาะสมกับการใช้งาน	
6. การตรวจสอบคุณภาพของดอกกุหลาบ		6. รีดกลีบดอกและใบ เข้าดอกเข้าช่อดอกกุหลาบได้อย่างสวยงาม	
7. การถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่น		7. มีทักษะในการตรวจสอบคุณภาพของดอกกุหลาบได้	
8. การตกแต่งและประโยชน์ใช้สอย		8. มีทักษะในการประดิษฐ์และอธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกกุหลาบได้จนสามารถถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่นได้	
		9. จัดตกแต่งดอกไม้ได้อย่างสวยงาม	
		10. บอกประโยชน์ใช้สอยของดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดการสอน

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	คาบเวลา
<p>1.สามารถเลือกผ้าที่ใช้ในการทำดอกกุหลาบได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. สามารถวาดแบบดอกและใบของดอกกุหลาบได้</p> <p>3. วางแบบตัดกลีบให้ประหยัดผ้า</p> <p>4. มีความเข้าใจในการผสมสีและระบายสี ดอกกุหลาบ</p>	<p>1. ชนิดของผ้าและการเลือกผ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกให้เหมาะสมกับชนิดของดอกกุหลาบ - เลือกให้เหมาะสมกับโอกาสและประโยชน์ใช้สอย <p>2. คัดลอกแบบกลีบดอกและใบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลอกแบบดอกจากแบบที่เลียนแบบธรรมชาติ <p>3. วางแบบกลีบดอกและใบและการตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - พับทาบซ้อนกันหลายๆชั้น วางแบบกระดาษลงบนผ้าแล้วตัดกลีบโดยใช้ที่หนีบกระดาษ หนีบแบบและผ้าให้ติดกัน - การวางแบบให้ชัดเจนได้ประหยัดผ้า - วางกลีบดอกที่เป็นกระพุ่มมากในแนวเฉียงผ้า - มีกลีบหลายขนาดควรตัดกลีบขนาดใหญ่ก่อนที่เหลือจึงตัดกลีบขนาดเล็ก <p>4. การผสมสี การระบายสี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผสมสีให้ได้สีที่สวยงามเหมือนดอกกุหลาบของจริง - ระบายสีของกลีบดอกและใบให้เหมือนดอกกุหลาบของจริง - นำหลักศิลป์มาใช้ในการผสมสีและเลือกสีจากวงล้อของสีได้ - ผสมสีให้ได้สีที่เหมือนสีของดอกเบญจมาศที่ต้องการ โดยใช้เศษผ้าที่เหลือมาทดลองสีก่อน - ระบายสี โดยการนำกลีบจุ่มน้ำ วางบนกระดาษระบายสี ใช้พู่กันระบายสี ที่ละกลีบ ยกขึ้นวางบนกระดาษซับ ควรมีการเปลี่ยนกระดาษบ่อยๆ เพื่อป้องกันกลีบด่าง 	<p>8คาบ / 2 สัปดาห์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	คาบเวลา
<p>5. รีดกลีบดอกและใบ เข้าดอก เข้าช่อ ได้สวยงาม</p> <p>6. มีทักษะในการตรวจสอบ คุณภาพของดอกไม้</p> <p>7. มีทักษะในการประดิษฐ์ และสามารถอธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอก</p>	<p>5. การรีด การเข้าดอก เข้าช่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกหัวรีดให้เหมาะกับลักษณะกลีบดอก - ตกแต่งเกสรให้เรียบร้อยก่อนเข้ากลีบ - พันเสริมก้านที่ต่อจากเกสรด้วยกระดาษเพื่อให้อ้วน เหมาะกับขนาดของก้านเข้ากลีบ - เข้ากลีบรอบๆเกสรให้เหมือนดอกกุหลาบของจริง - ทากาว พันด้ายให้แน่นหนา - เข้าใบให้แนบเนียนกับก้าน - เข้าช่อ ต้องพันเสริมด้วยกระดาษระหว่างดอกกับก้าน ช่อ เพื่อให้กลมเรียบ เหมือนธรรมชาติ - ก้านช่อต้องเรียวตรง ที่ต่อจากดอกต้องเล็ก ตรงลงมา ถึงโคนช่อจะใหญ่กว่าเล็กน้อย - ลวดทำก้านช่อต้องใหญ่ให้รับน้ำหนักของดอก กุหลาบพอเหมาะ - พันฟลอร่าเทปให้สีกลมกลืนกัน <p>6. การตรวจสอบคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความสวยงามของกลีบดอก ใบ สี การรีด - ให้มีความใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด - การเข้าดอกเข้าช่อ ต้องได้ลักษณะตาม โครงสร้างตาม ธรรมชาติ - การใช้กาว ไม่ควรให้เยอะ - การพันก้านดอกก้านช่อ - ความแข็งแรงของช่อต้องรับน้ำหนักได้พอเหมาะ <p>7. การถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อธิบายวิธีการทำดอก กุหลาบ ทุกขั้นตอนให้แก่ สมาชิกฟัง 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	
กุหลาบและสามารถถ่ายทอด ความรู้แก่ผู้อื่นได้ 8. จี ตกแต่ง ดอกไม้ ที่ ประดิษฐ์ได้อย่างสวยงาม บอกถึงประโยชน์ใช้สอย ของดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์ ได้	8. การตกแต่งและประโยชน์ใช้สอย - ตกแต่งดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์ - อธิบายประโยชน์ใช้สอยของดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์ ได้	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- รูปแบบของการสอนที่เหมาะสมกับการออกแบบและการใช้งานมากที่สุด คือ ความเป็นรูปธรรม

- ประเภทของสื่อที่นำมาใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 เป็นสื่อวัสดุและเทคนิคหรือวิธีการใช้ในการสอน

- สื่อการสอนที่ใช้สอนภาคปฏิบัติ เลือกสื่อประเภทหุ่นจำลอง และการจัดแสดงการสาธิต เพราะสามารถเก็บเอาไว้ได้นาน ผู้สอนสามารถอธิบายพร้อมทั้งสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นอย่างชัดเจน และผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

- รูปแบบการใช้วิธีการสอนสาธิต ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นการสาธิตประกอบการชี้แจง

- ประเภทของวิธีสอนเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ที่เหมาะสมที่สุดในการออกแบบ คือ วิธีสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

- วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง เลือกการสอนแบบสาธิต เพราะจะทำให้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเร้าความสนใจ เพราะนักเรียนได้เห็นถึงขั้นตอนวิธีการทำอย่างชัดเจน

- วัสดุและเครื่องมือที่ไม่ต้องขาย เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

- ประเภทของหุ่นจำลองใช้ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์เลือกหุ่นจำลองเลียนแบบของจริงมีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะมีอายุการใช้งานได้นานสามารถที่จะเก็บรักษาได้นาน และเป็นหุ่นจำลองที่มีความนิยมใช้กันมากที่สุด

- ป้ายนิเทศ นำมาเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการสอนสาธิต การทำดอกไม้ประดิษฐ์ เพราะสอดคล้องกับลักษณะของสื่อการสอนที่ดี

- รูปร่างของชุดเก็บสื่อการสอน เลือกรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะสอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นหลัก

- เลือกจำนวนชั้น 3 ชั้น มาเป็นกล่องเก็บสื่อการสอนสาธิต

- โครงสร้างของชุดเก็บสื่อการสอนสาธิต เป็นกล่องแบบมีลิ้นชักดึงออก

- รูปแบบของฝาเปิด-ปิด ชุดเก็บสื่อการสอนเลือกแบบรูปทรงฝาแยกส่วน เพราะมีความสะดวกในการหยิบใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อเปิดฝาไปแล้วจะทำให้เห็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ชัดเจนและป้องกันฝุ่นละอองได้หลังจากการใช้งาน เพราะฝาจะปิดสนิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างของชุดเก็บตัวอย่างการสอน คือพลาสติก เพราะมีความแข็งแรงทนทาน อายุการใช้งานที่นาน และคุ้มครองอุปกรณ์ดี

- การนำพาตัวอย่างการสอน เลือกการนำพาแบบการถือมือเดียวหูหิ้ว
- ป้ายนิเทศ ชนิดถาวร เป็นลักษณะที่ติดฝาผนังแต่สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาการสอนได้
- ติดตั้งป้ายนิเทศไว้หน้าชั้นเรียน เพื่อให้เป็นจุดดึงดูดสายตาผู้มอง

ผลงาน 2 มิติ และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 24
แสดงการเก็บพิมพ์ดีด

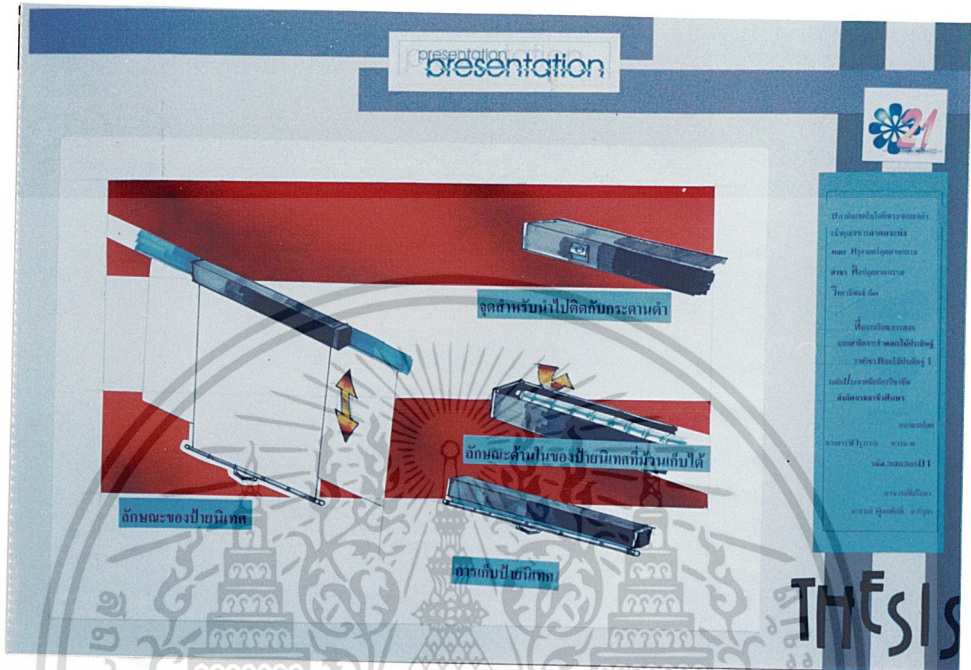


ภาพที่ 25
แสดงที่คั่นแบ่งช่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้... THESIS ...

ภาพที่ 26
แสดงลักษณะของป้ายนิเทศ



ภาพที่ 27
แสดงส่วนต่างๆของกล่องเก็บสื่อสาธิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไป
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง
THE S/

ภาพที่ 28

แสดงรายละเอียดของกล่อง



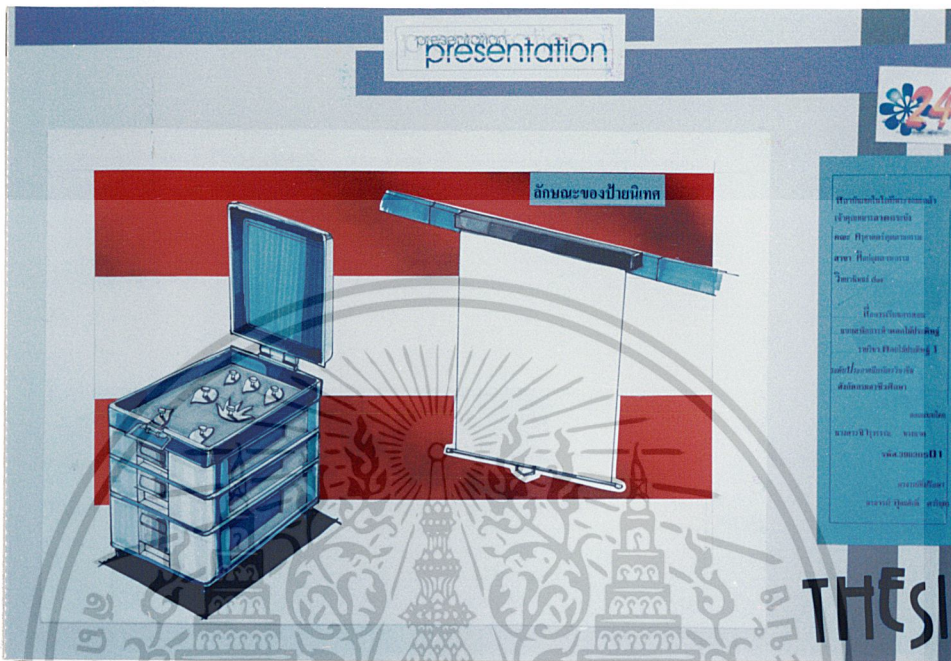
ภาพที่ 29

ERGONOMIC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกประการ

ภาพที่ 30
แสดงกล่องและป้ายนิเทศ



ภาพที่ 31
แสดงทัศนียภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้
“ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น” อีกทั้งห้ามมีเหตุที่ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 32

MODEL

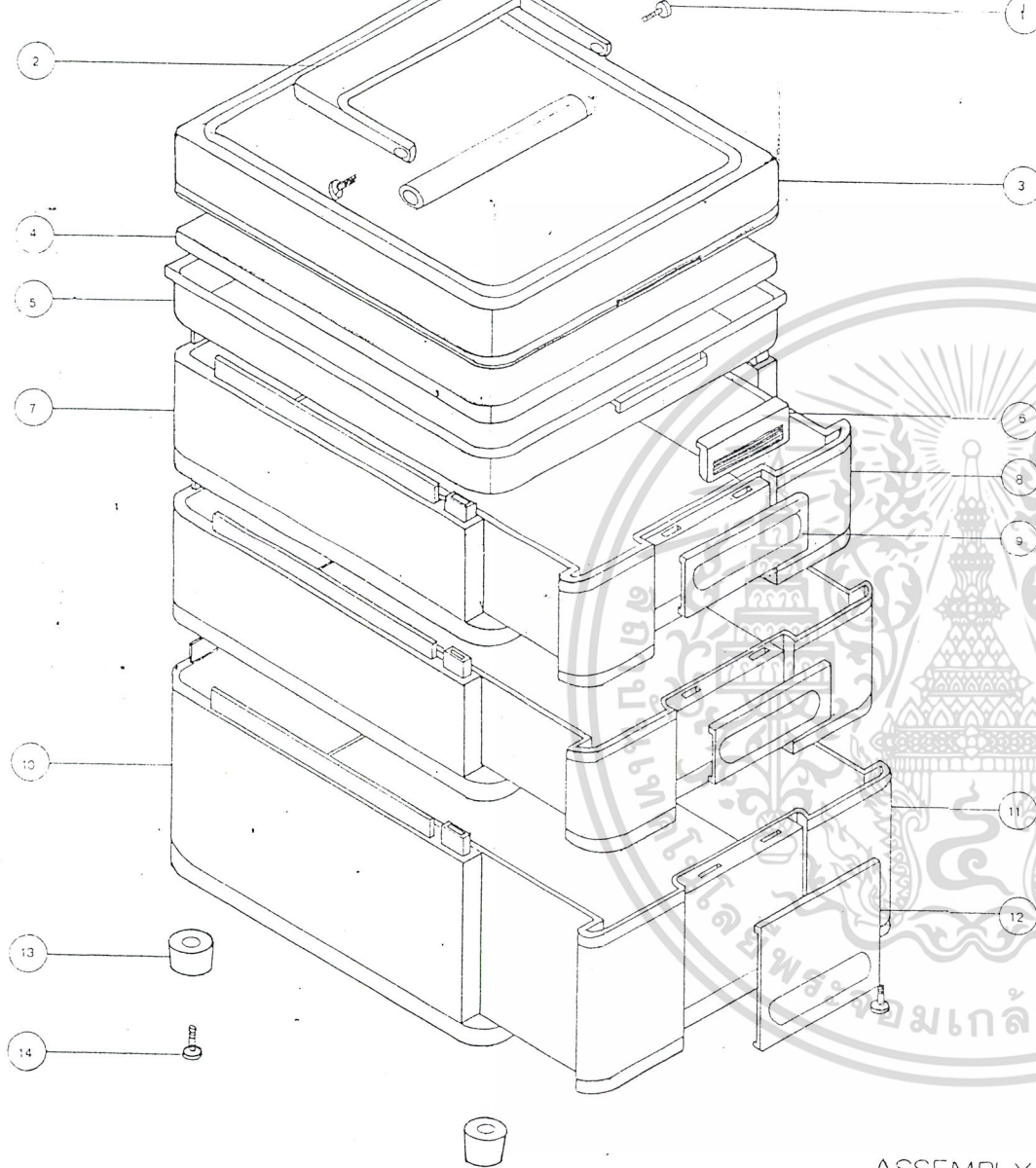


ภาพที่ 33

MODEL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกสถานที่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



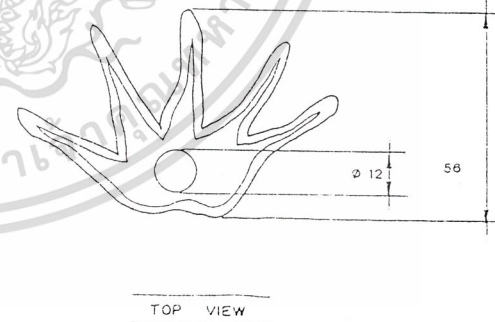
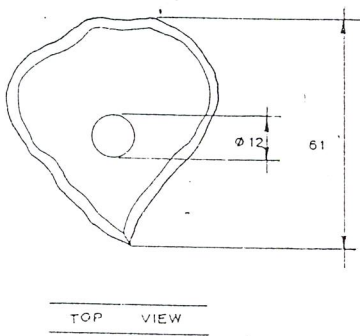
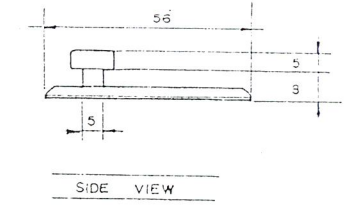
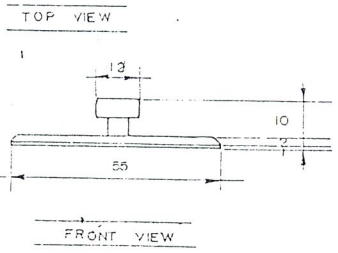
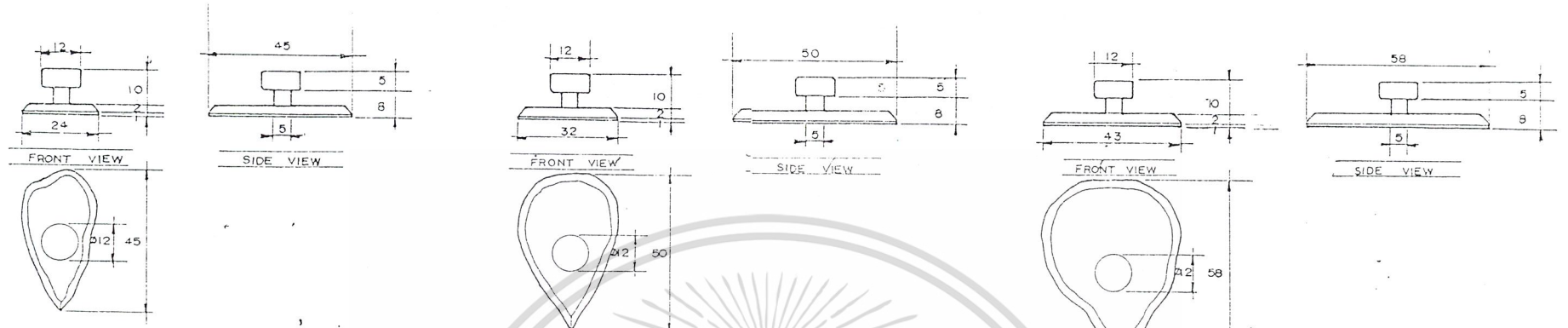
ASSEMBLY

SCALE 1:2 UNIT OF MM.

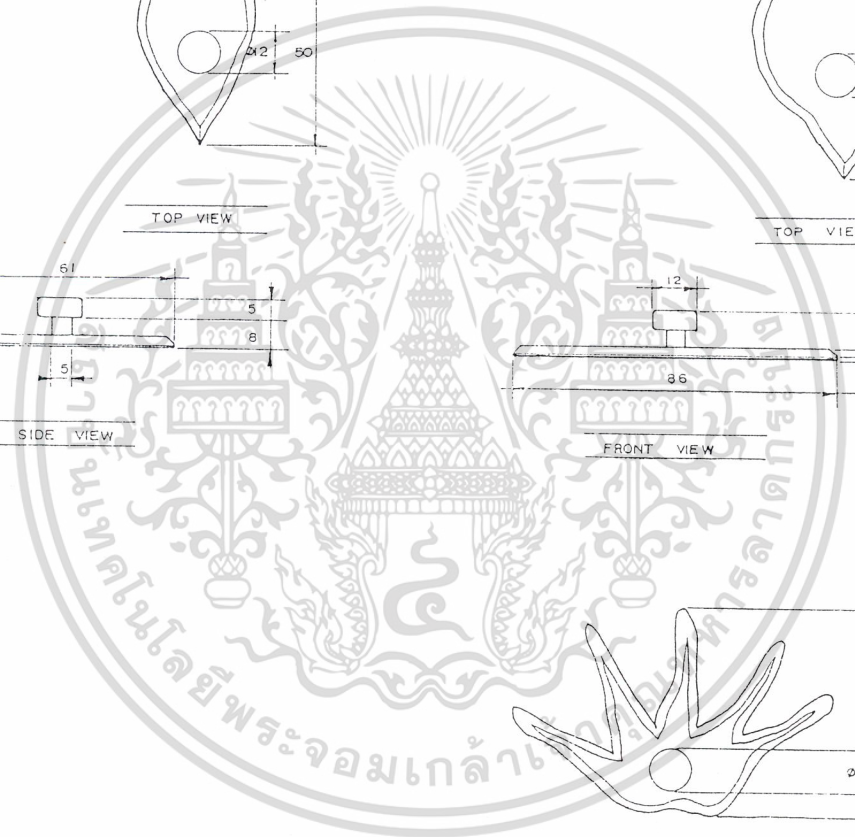
14	4	น๊อตยึดส่วนฐาน	—	เหล็ก	ขนาดฐาน
13	4	ฐานรอง	—	ยาง	มาตรฐาน
12	1	ฝาตั้งเปิดลิ้นชักใหญ่	70 x 50 มม.	พลาสติก	—
11	1	ลิ้นชักใหญ่	185 x 260 x 75 มม.	พลาสติก	—
10	1	ตัวล็อกลิ้นชักใหญ่	185 x 265 x 95 มม.	พลาสติก	—
9	2	ฝาตั้งเปิดลิ้นชักเล็ก	70 x 30 มม.	พลาสติก	—
8	2	ลิ้นชักเล็ก	185 x 260 x 50 มม.	พลาสติก	—
7	2	ตัวล็อกลิ้นชักเล็ก	185 x 265 x 70 มม.	พลาสติก	—
6	1	ตัวล็อก	30 x 60 มม.	พลาสติก	—
5	1	ฐานรองแม่พิมพ์	185 x 280 x 30 มม.	พลาสติก	—
4	1	ที่เก็บแม่พิมพ์	175 x 250 x 3 มม.	EVA	—
3	1	ฝากล่อง	195 x 270 x 30 มม.	พลาสติก	—
2	1	ชุดกล่อง	120 x 70 มม.	พลาสติก	—
1	2	น๊อต	—	เหล็ก	มาตรฐาน
ชิ้นที่	จำนวน	รายการวัสดุ	ขนาดวัสดุ	ชนิดวัสดุ	หมายเหตุ

ว/ศ/ป	6/1/41	ชื่อ-สกุล	เลขที่	แ่ง
นักศึกษา	นางสาว จารวรรณ		ทาง	๖

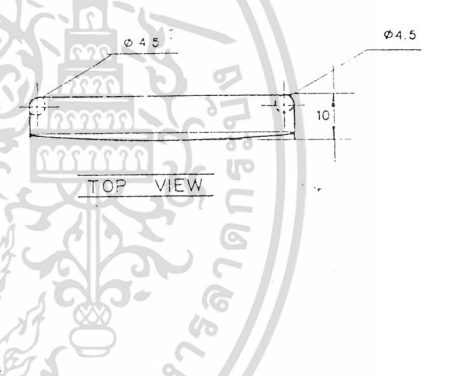
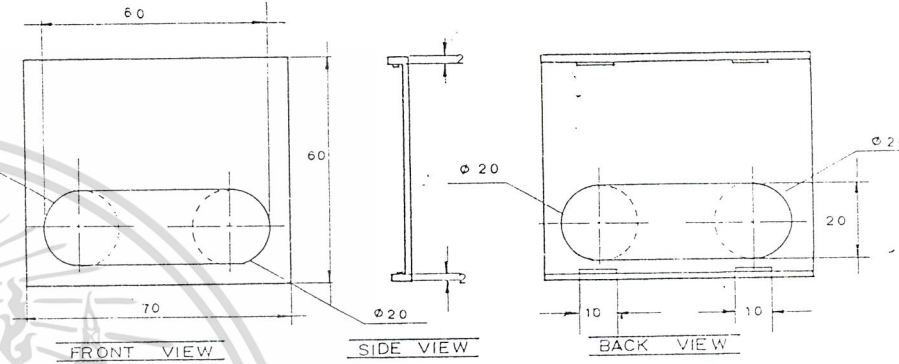
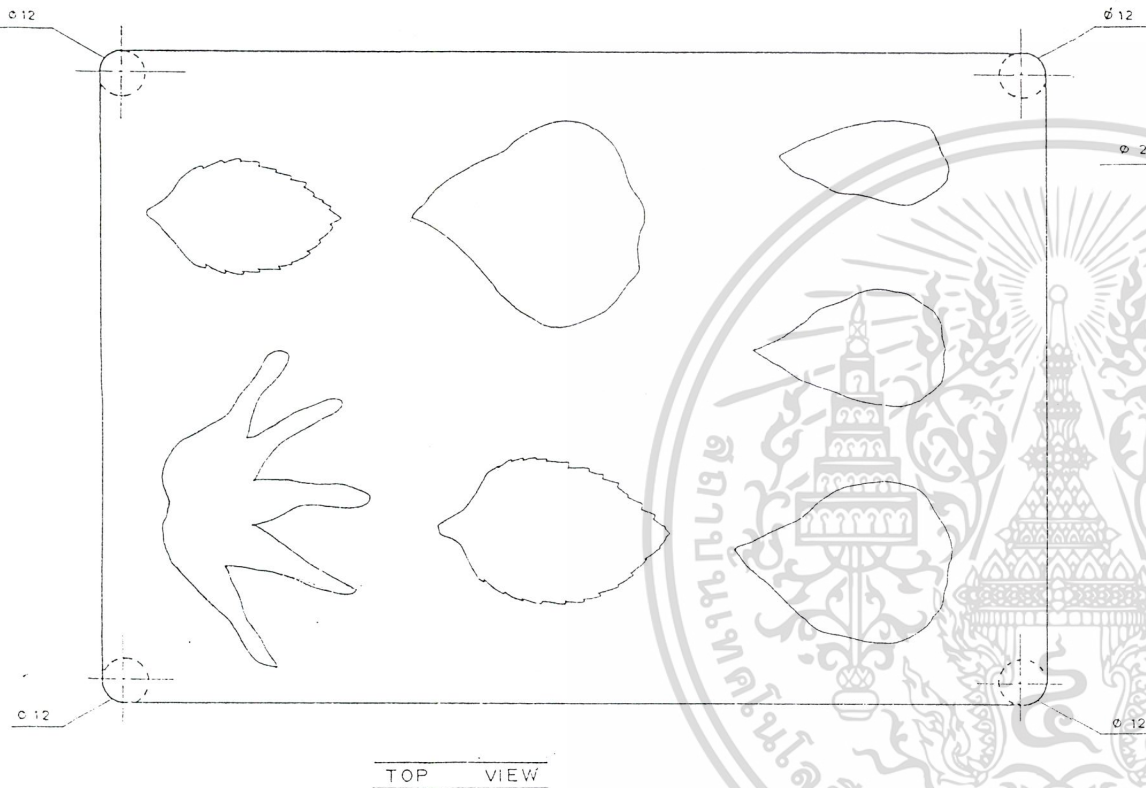
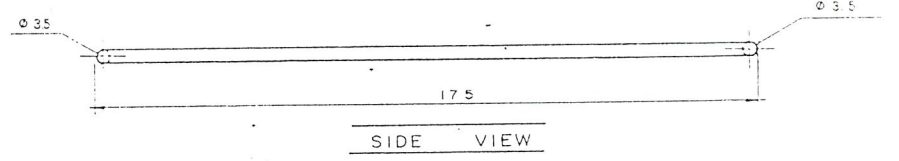
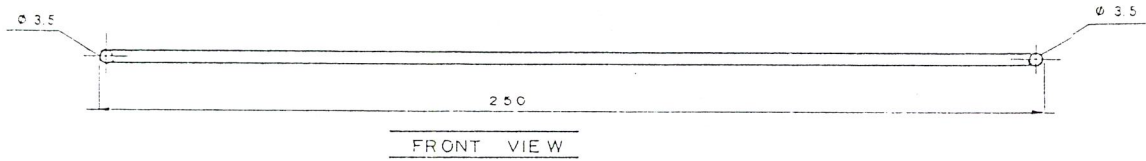
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ชื่องาน	ชื่อการเขียนการออกแบบภาคีการที่ออกใบประดิษฐ์รายวิชาคอกที่มีประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดกรมอาชีวศึกษา	141
--	---------	--	-----



SCALE 1:1 UNIT OF MM.



ว/ศป	8/1/41	ชื่อ-สกุล	เลขที่	แผ่นที่
นักศึกษา	นางสาว จารุวรรณ	ทรงนาค	01	1
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ	ชื่องาน สื่อการเรียนการสอนแบบสออิทการท่าอากาศยานมีประคิษฐ์ วิชา คอกไม้ประคิษฐ์ 1 ระคิปรภาทโยคิรวิธาวิ 142			



SCALE 1:1 UNIT OF MM.



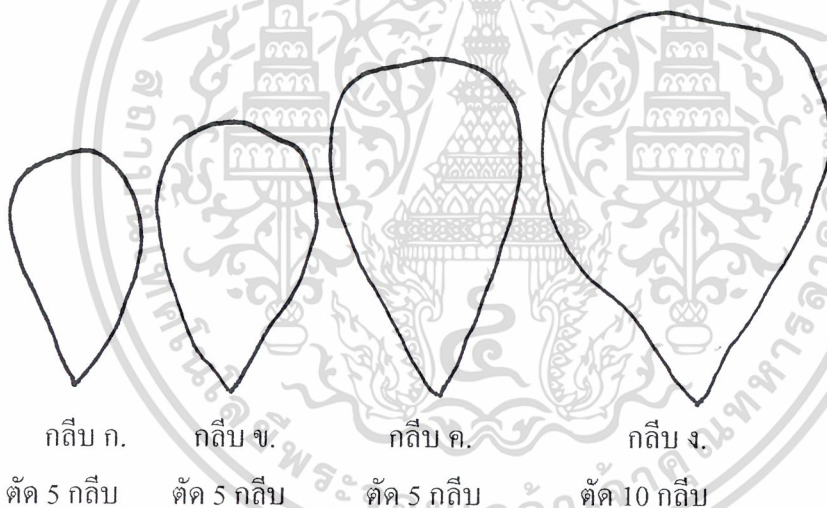
ว/ศ/ป	6/1/41	ชื่อ-สกุล	เลขที่	แผ่นที่
นักศึกษา	นางสาวจาวรรณ ทวงนาค		1	7
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ชื่องาน สื่อการเขียนกรรมสอนแบบสามมิติการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชา ดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัด กรมอาชีวศึกษา ผู้ควบคุมโครงการ อ.อุดมศักดิ์ สารินทร			

การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

วัสดุอุปกรณ์

1. ผ้าปอปลิ้นสีเขียว 2. ผ้ามัสลินสีเขียว
3. สีระบายผ้า สีแดง เหลืองและน้ำตาล
4. ลวดสีเขียวเบอร์ 22 เขียวเบอร์ 24
5. เกสรตุ่มใหญ่ เล็ก 6. ฟลอร่าเทปสีเขียวอ่อน
7. ก้านตำเรียง 8. อุปกรณ์ดอกไม้ประดิษฐ์
9. เครื่องรีดชนิดตุ่มใหญ่ เล็ก
ชนิดร่องเดี่ยวและชนิดเหล็กเกี่ยว

แบบดอก



การระบายสี

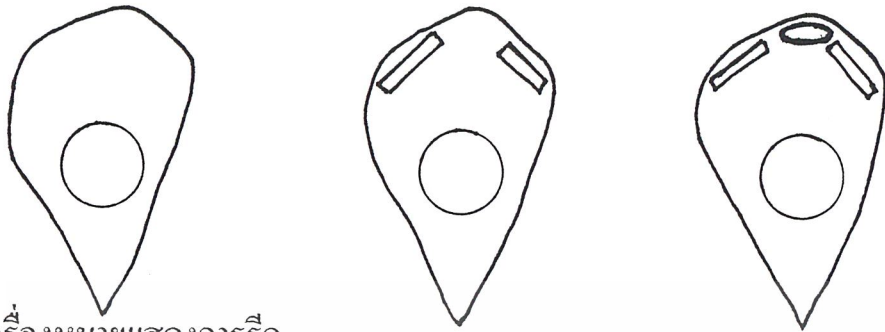
กลีบทุกขนาดระบายสีวิธีเดียวกัน โดยนำกลีบ

จุ่มในน้ำสีเหลืองวางบนกระดาษระบายสี

ปิดสีแดงปลายกลีบ ผึ่งกลีบให้แห้ง



วิธีการรีดกลีบ รีดตามแบบ



เครื่องหมายแสดงการรีด

-  ใช้คีมกรีดกลางกลีบ
-  ชนิดร่องเตี้ยรีดปลายกลีบเฉียงลงมาข้างกลีบ
-  เหล็กเคียวรีดขวางปลายกลีบ

แบบใบและวิธีรีด

ตัดใบตามแบบ ปลายกลีบระบายสีแดง
ตามลวดเขียนด้านหลังและรีดต้นใบ

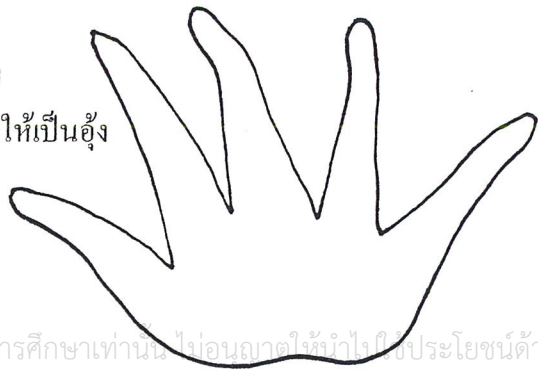


วิธีเข้าดอก

ใช้เกสรคุ่มใหญ่ คุ่มเล็ก มัดกับลวดขาวเบอร์ 22
ให้เป็นพุ่ม ระบายสีที่ปลายเกสร สีเหลืองสลับสีน้ำตาลที่ปลายเกสร

เข้ากลีบ ก ทั้ง 5 กลีบ โดยเข้ารอบเกสร ส่วนกลีบ ข. ค. และง.
ให้เข้าสับหว่างกับกลีบ ก. โดยเข้าทีละ ชั้นๆ ละ 5 กลีบจนครบกลีบ

นำดอกมาเข้ากับก้านสำเร็จ กลีบเลี้ยงปิดสีแดง
ที่ปลายกลีบใช้เครื่องรีดชนิดคีมกดที่โคนกลีบให้เป็นอู้ง
นำมาติดที่โคนดอก

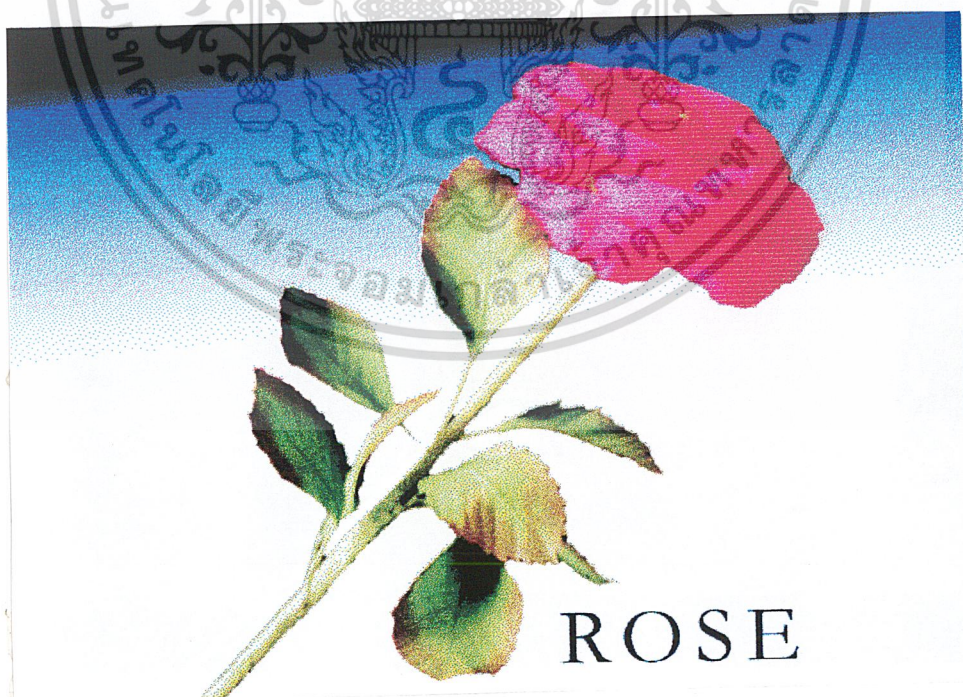


ลักษณะการเข้าใบ

ชุดใหญ่ ใบใหญ่ 1 ใบ ใบเล็ก 2 ใบ ทำ 2 ชุด
ชุดเล็ก ใบเล็ก 2 ใบ ทำ 1 ชุด



นำใบมาเข้ากับดอกสำเร็จ ฟันฟลอราเทพจากโคน
กลีบเลี้ยงจนสุดก้าน



ดอกสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการทำงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยได้ ข้อมูลในการออกแบบจากทางภาคเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากภาคสนาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ ตลอดจนได้ทำการออกแบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงได้สรุปผลการวิจัยซึ่งมีอยู่ 3 ตอนคือ

1. สรุปความเป็นมาและแนวคิดในการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปความเป็นมาและแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในยุคปัจจุบัน และการศึกษาทางด้านวิชาชีพ เป็นการศึกษาเพื่อนำมาใช้ประกอบอาชีพ การเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ในระดับปวช. เพื่อเป็นแนวทางที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ หรือเพื่อศึกษาพื้นฐานของการประดิษฐ์ดอกไม้ เพื่อไปศึกษาต่อดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แนวความคิดจากข้างต้น นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อให้มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในด้านนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย คือ เสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ ศึกษาข้อมูล ทำแบบสอบถามเพื่อหาข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปข้อมูลเพื่อการออกแบบ นำเสนอแบบร่าง เขียนแบบเพื่อการผลิต สร้างหุ่นจำลอง นำเสนอผลงาน

2. สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ข้างต้นนี้ผู้วิจัย ทำงานวิจัยโครงการนี้โดยได้สรุปผลเอกสารต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากภาคสนาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบและออกแบบปรับปรุง สื่อการเรียนการสอน แบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยจะสรุปผลการออกแบบดังนี้ คือ

สื่อที่อาจารย์ประจำวิชาใช้สอนเป็นส่วนใหญ่ คือสื่อที่เป็นดอกไม้จริงที่หาซื้อมาเพื่อใช้ในการสอนเพียงครั้งเดียว ผู้ทำการวิจัยจึงได้ออกแบบกล่องเก็บสื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตที่ประกอบด้วยแบบตัดกลีบดอกไม้ที่ทำจากพลาสติกเพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า

ของเดิมที่เป็นกระดาษแข็ง กล่องเก็บกลีบดอกไม้ตั้งแต่ขั้นตอนแรก คือ กลีบที่ยังไม่ได้ลงสี กลีบลงสี กลีบที่รีด และการเข้าดอกแต่ละขั้นตอน ที่บรรจุอยู่ในกล่องที่เป็นลิ้นชักเปิดปิด ป้ายนิเทศที่ใช้ประกอบการสอน ซึ่งเป็นการแสดงวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้ที่ใช้สอน

3. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโครงการนี้ เป็นการศึกษาเพียงในระยะหนึ่ง ผู้วิจัยจึงไม่มีเวลาในการศึกษาเกี่ยวกับดอกไม้ประดิษฐ์ ในสถาบันการศึกษา ในต่างจังหวัดที่มีการเรียนการสอนในวิชานี้ด้วย จึงทำให้การสรุปข้อมูล ยังเป็นเพียงแค่อ้อมจากการศึกษาในสถานที่ ที่ไม่แตกต่างกันมาก ทำให้ไม่ทราบถึงความต้องการสื่อของสถาบันในต่างจังหวัด จึงมีข้อเสนอแนะว่า ควรที่จะได้ศึกษาในสถานที่ที่มีความแตกต่างกันหลายๆแห่ง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไปด้วย

ข้อเสนอแนะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

จากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอผลงาน และได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ผู้ควบคุมถึงเรื่องกล่องเก็บอุปกรณ์ ใช้เป็นตัวช่วยสอนในการปฏิบัติ และป้ายนิเทศ เป็นตัวเสริมการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้รู้หลังจากการเรียนการสอนหรือนอกเวลาเรียนและควรที่จะบอกถึงเทคนิคในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ลงบนป้ายนิเทศเพื่อให้คนอื่นที่ศึกษาได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ในส่วนของแบบสอบถามควรมีการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นไปในรูปของการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละ ซึ่งจะทำให้มีเหตุผลที่สนับสนุนงานวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการอ้างอิง

กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. รวมบทความการศึกษานอกโรงเรียนเล่ม 3.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พีรพัฒนา, 2523

กรมอาชีวศึกษา. ทำเนียบสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2539. กรุงเทพฯ:
กรมอาชีวศึกษา, 2539

กรมอาชีวศึกษา. การแบ่งส่วนราชการ ในรายการประจำปี 2528 ,กรุงเทพฯ: กองแผนงาน 2530
กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538. กรุงเทพฯ : กระทรวง
ศึกษาธิการ, 2538

กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดอกไม้ประดิษฐ์ (มอก. 773). กทม.
กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2531

ชมรมนักประดิษฐ์ดอกไม้แห่งประเทศไทย. ตำราประดิษฐ์ดอกไม้. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์,
2519

เชียรศรี วิวิธศิริ. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่, 2535

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิชย์, 2526

นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ศรีนครินทร์วิโรฒ
ปทุมวัน, 2520

นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กทม: โรงพิมพ์แพร่วิทยา, 2521

พิชิต เต็มพิพัฒน์. พลาสติก. กรุงเทพฯ: หจก ป. สัม. พันธุ์พานิชย์, 2536

พูนพิสมัย ดิสกุล, มจ. สิ่งที่ข้าพเจ้าพบเห็น. กรุงเทพฯ: มีเดียโฟกัส, 2534 อ้างอิงในสาวิตรี เจริญ
พงศ์, 2526

พัฒน์ คชฤทธิ์. โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา ประวัติเครื่องเรือน ระดับปวส.
กรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2540

มธุรส ตั้งสุวรรณ. โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชา กระบวนการทอพื้นฐาน
ระดับปวส สังกัดกระทรวงศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ สถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารในลิขสิทธิ์พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2539 มอนูญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ราชบัณฑิตสถาน,พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพ.ศ. 2525 พิมพ์ครั้งที่ 2 ,อักษรเจริญทัศน์กรุง
เทพฯ: 2526
- รติรส บุญญะฤทธิ. โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนเรื่องขั้นตอนการทำผ้าบาติก
ระดับปวสสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล . กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ สถาน
บันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2540
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์, 2522
- วรรณณา เขียมทะวงษ์. ทักษะพื้นฐานของการผลิตสื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
โอเดียนสโตร์, 2528
- วิทย์ พินคันเงิน.ศิลปกรรมและการช่างของไทย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์,2512.อ้างอิงใน สาวิตรี
เจริญพงศ์
- วันเพ็ญ คำหอม.โครงการออกแบบปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะประดิษฐ์ ระดับปวช.
กรมอาชีวศึกษา วิทยานิพนธ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2540
- สมานจิตต์ อินชมภู. การประดิษฐ์ดอกไม้.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญกิจ, 2528
- สาโรจน์ แผงยัง.เทคโนโลยีการผลิตสื่อการสอนหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้.กรุงเทพฯ:2539
- สุรางค์ โค้วตระกูล.จิตวิทยาการศึกษา.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2537
- สาคร คันธโชติ. กรรมวิธีการผลิต.กรุงเทพฯ.สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8. กรุงเทพฯ:
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2540
- สาโรจน์ แผงยัง. เทคโนโลยีการผลิตสื่อการสอนหลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้. คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529
- สุทธิ ศรีบูรพา. เออร์گونอมิกส์. กรุงเทพฯ:บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด(มหาชน) ,2540
- สุนันท์ ตั้งษ์อ่อน. สื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์โอเดียน,
2526
- อัจฉราพร ไสละสุตร.ความรู้เรื่องผ้า.พิมพ์ครั้งที่ 8 .กรุงเทพฯ:เทคนิค 19, 2519

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าพเจ้าได้นำโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้ว ท่านยินดีเป็นที่ปรึกษา และได้แนบโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเสนอมาเพื่อพิจารณา

ลงชื่อ จิวรรณ พวงนาค นักศึกษา

(นางสาวจิวรรณ พวงนาค)

ลงวันที่ 15 เดือน กรกฎาคม 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 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเสนอขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้วยข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) จารุวรรณ พวงนาค

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขา ศิลปอุตสาหกรรม

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 2/1 หมู่ 7 ตระกอก/ชอย โขกชัย 4

ถนน ลาดพร้าว ตำบล ลาดพร้าว

อำเภอ/เขต ลาดพร้าว จังหวัด กรุงเทพมหานคร

หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน 5385456 ที่ทำงาน -

มีความประสงค์ขออนุมัติเขียนวิทยานิพนธ์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรี

สาขา ศิลปอุตสาหกรรม จำนวน 8 หน่วยกิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) สื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ รายวิชาดอกไม้
ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

(ภาษาอังกฤษ) INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION PROJECT: INSTRUCTIONAL
IMPROVEMENT PROJECT THE ARTIFICIAL FLOWER I CONVENTIONAL DIPLOMA,
CONVENTIONAL DEPARTMENT

ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ อุดมศักดิ์ สารินบุตร

ที่อยู่ปัจจุบันของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

บ้านเลขที่.....ตระกอก/ชอย.....

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ที่ทำงาน.....เลขที่.....ตระกอก/ชอย.....

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....โทรศัพท์.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการสอน
วิทยาลัยอาชีวศึกษา
สาขาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

ชื่ออาจารย์

สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ทั่วไป

วิชาที่สอน ดอกไม้ประดิษฐ์ 1

รหัสวิชา 24012320

ภาคเรียนที่

ปีการศึกษา

สถานศึกษาที่สอน วิทยาลัยอาชีวศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการสอนรายวิชา

วิชา	ดอกไม้ประดิษฐ์ 1		
รหัสวิชา	24012320		
หน่วยกิต	2	ทฤษฎี 0 คาบ/สัปดาห์	ปฏิบัติ 4 คาบ/สัปดาห์
ภาคเรียนที่			
ปีการศึกษา			
ระดับ	ปวช.		
สาขาวิชา	คหกรรมศาสตร์ทั่วไป		
สถานที่สอน	วิทยาลัยอาชีวศึกษา		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาหลักสูตรระดับที่สอน

- | | |
|----------------------|---|
| 1.ชื่อวิชา | ดอกไม้ประดิษฐ์ 1 |
| 2.รหัสวิชา | 24012320 |
| 3.ระดับรายวิชา | ปวช. |
| 4.พื้นฐาน | มีพื้นฐานความรู้ในวิชาหลักการประดิษฐ์ดอกไม้ |
| 5.เวลาศึกษา | 4 คาบต่อสัปดาห์ |
| 6.หน่วยกิต | 2 หน่วยกิต |
| 7.จุดมุ่งหมายรายวิชา | ปฏิบัติเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ประดิษฐ์ดอกไม้แบบต่างๆ จากผ้าและวัสดุอื่น ทำบรรจุภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาเพื่อการจำหน่าย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะในการเตรียม และใช้วัสดุอุปกรณ์ การประดิษฐ์และการจัดดอกไม้เพื่อการจำหน่ายได้ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังเขปรายวิชา (COURSE DESCRIPTION)

ปฏิบัติเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ประดิษฐ์ดอกไม้แบบต่างๆจากผ้าและวัสดุอื่น ทำบรรจุภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาเพื่อการจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะในการเตรียม และใช้วัสดุอุปกรณ์การประดิษฐ์และการจัดดอกไม้เพื่อการจำหน่าย

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เข้าใจหลักและวิธีการเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ในการทำดอกไม้ประดิษฐ์
2. สามารถประดิษฐ์ดอกไม้ แบบต่างๆได้
3. สามารถจัดดอกไม้เพื่อการจำหน่ายได้

ความรู้และทักษะเดิมของผู้เรียน

จากการศึกษาวิชาหลักการประดิษฐ์ดอกไม้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสอน

หน่วยการสอน	ทฤษฎี คาบ	ปฏิบัติ คาบ	กำหนดวันที่สอน
1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
2. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
4. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
5. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
6. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	0	4	
7. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
8. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
9. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
10. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
11. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
12. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
13. ปฏิบัติการประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
14. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และปฏิบัติการ ประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	0	4	
15. การทำบรรจุภัณฑ์ดอกไม้ประดิษฐ์	0	4	
16. การคำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคา เพื่อขาย	0	4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ วัน ที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	1. นักศึกษาสามารถทำแกสร ตัดกลีบดอกและใบ (การประยุกต์ใช้)
2. การทำแกสร ตัดกลีบดอกและใบ	2. นักศึกษาสามารถระบายสีกลีบดอกได้ (การประยุกต์ใช้)
3. การระบายสีกลีบดอก	

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาธิตเรื่อง การทำแกสร ตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก

[/] อธิบายเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี
สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกไม้ในวรรณคดีที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[/] แผ่นภาพแสดง การประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี

[/] ใบสั่งงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ แผ่นใส

การประเมินผล

[/] ตรวจงาน การตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ สังเกตการตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ในวรรณคดี	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. การรีดกลีบดอก	1. นักศึกษาสามารถรีดกลีบดอกโดยใช้เครื่องรีดได้อย่างถูกต้อง (การประยุกต์ใช้)
2. การเข้าดอก - เข้าช่อ	
3. การตรวจคุณภาพผลงาน	2. นักศึกษาสามารถเข้าดอกเข้าช่อได้สวยงามตามธรรมชาติ(การประยุกต์ใช้)
	3. นักศึกษาสามารถตรวจอบผลงานของตนเองและผู้อื่นได้ (การวิเคราะห์และการประเมินผล)

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาธิตเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

[/] อธิบายเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกไม้ในวรรณคดีที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[] แผ่นภาพแสดง วิธีการรีดกลีบดอก การเข้าดอก ตำแหน่งในการจัดเข้าช่อ

การประเมินผล

[/] ตรวจงาน ดอกไม้ที่นักศึกษาประดิษฐ์ 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[] อื่น ๆ โปรดระบุ สังเกตการตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ วัน ที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	1. นักศึกษาสามารถทำแกสร ตัดกลีบดอกและใบ (การประยุกต์ใช้)
2. การทำแกสรตัดกลีบดอกและใบ	2. นักศึกษาสามารถระบายสีกลีบดอกได้ (การประยุกต์ใช้)
3. การลงสีกลีบดอก	

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาธิตเรื่อง ตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก

[/] อธิบายเรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล

สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกไม้ตามฤดูกาลที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[/] แผ่นภาพแสดง การประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล

[/] ใบสั่งงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ แผ่นใส

การประเมินผล

[/] ตรวจสอบ การตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ สังเกตการตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดวันที่วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้ตามฤดูกาล	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. การรีดกลีบดอก	1. นักศึกษาสามารถรีดกลีบดอกโดยใช้เครื่องรีดได้อย่างถูกต้อง (การประยุกต์ใช้)
2. การเข้าดอก - เข้าช่อ	2. นักศึกษาสามารถเข้าดอกเข้าช่อได้สวยงามตามธรรมชาติ(การประยุกต์ใช้)
3. การตรวจคุณภาพผลงาน	3. นักศึกษาสามารถตรวจอบผลงานของตนเองและผู้อื่นได้(การวิเคราะห์และการประเมินผล)

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาระเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

[/] อธิบายเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกไม้ตามฤดูกาลที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[] แผ่นภาพแสดง วิธีการรีดกลีบดอก การเข้าดอก ตำแหน่งในการจัดเข้าช่อ

การประเมินผล

[/] ตรวจงาน ดอกไม้ที่นักศึกษาประดิษฐ์ 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[] อื่น ๆ โปรดระบุ สังเกตการตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ วัน ที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกกุหลาบ	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1.เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกกุหลาบ 2. การทำเกสรตัดกลีบดอกและใบ 3. การลงสีกลีบดอก	1. นักศึกษาสามารถทำเกสร ตัดกลีบดอกและใบ (การประยุกต์ใช้) 2. นักศึกษาสามารถระบายสีกลีบดอกได้ (การประยุกต์ใช้)

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาธิตเรื่อง ตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก

[/] อธิบายเรื่อง การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[/] แผ่นภาพแสดง การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

[/] ใบสั่งงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ แผ่นใส

การประเมินผล

[/] ตรวจงาน การตัดกลีบดอกและใบ การลงสีกลีบดอก 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[/] อื่น ๆ โปสเตอร์บุ ตั้งเกณฑ์การตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ	ทฤษฎี 0 คาบ ปฏิบัติ 4 คาบ
รายการสอน	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. การรีดกลีบดอก	1. นักศึกษาสามารถรีดกลีบดอกโดยใช้เครื่องรีดได้อย่างถูกต้อง (การประยุกต์ใช้)
2. การเข้าดอก - เข้าช่อ	2. นักศึกษาสามารถเข้าดอกเข้าช่อได้สวยงามตามธรรมชาติ(การประยุกต์ใช้)
3. การตรวจคุณภาพผลงาน	3. นักศึกษาสามารถตรวจอบผลงานของตนเองและผู้อื่นได้(การวิเคราะห์และการประเมินผล)

วิธีการสอนและกิจกรรม

[/] สาระเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

[/] อธิบายเรื่อง การรีดกลีบดอก การเข้าดอก การเข้าช่อ

สื่อการสอน

[/] ของจริง คือ ดอกกุหลาบที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[/] แผ่นภาพแสดง วิธีการรีดกลีบดอก การเข้าดอก

การประเมินผล

[/] ตรวจงาน ดอกไม้ที่นักศึกษาประดิษฐ์ 60%

[/] ถาม-ตอบ วัดความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน 20%

[/] อื่น ๆ โปรดระบุ สังเกตการตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การแต่งกาย ความเข้าใจ 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้สื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์
 รายวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 สังกัดกรมอาชีวศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง

เพื่อการเรียนการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ประกอบด้วย

1. แบบสำหรับตัดกลีบดอกกุหลาบ จำนวน 7 ชิ้น

- กลีบ ก.
- กลีบ ข.
- กลีบ ค.
- กลีบ ง.
- กลีบเลี้ยง
- ใบเล็ก
- ใบใหญ่

2. กล่องเก็บสื่อการสอนแบบสาธิตการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ซึ่งเป็นกล่องที่มีฝาเปิดอยู่ด้านบนเพื่อใส่แบบสำหรับตัดกลีบ และมีลิ้นชักเปิด 3 ชั้น

ชั้นที่ 1 ใส่แบบกลีบและกลีบที่ลงสีแล้ว แบ่งเป็น 9 ช่อง

- ช่องที่ 1 ใส่กลีบ ก. (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 2 ใส่กลีบ ข. (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 3 ใส่กลีบ ค. (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 4. ใส่กลีบ ง. (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 5. ใส่กลีบเลี้ยง (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 6. ใส่ใบใหญ่ (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 7. ใส่ใบเล็ก (ตัดแล้ว + ลงสี)
- ช่องที่ 8. ใส่ใบใหญ่ (ตามลวด)
- ช่องที่ 9. ใส่ใบเล็ก (ตามลวด)

ชั้นที่ 2 ใส่กลีบที่รีดแล้วกับเกสรที่ลงสีแล้ว แบ่งเป็น 9 ช่อง

- ช่องที่ 1 ใส่กลีบ ก. (รีดกลีบแล้ว)
- ช่องที่ 2 ใส่กลีบ ข. (รีดกลีบแล้ว)
- ช่องที่ 3 ใส่กลีบ ค. (รีดกลีบแล้ว)
- ช่องที่ 4. ใส่กลีบ ง. (รีดกลีบแล้ว)
- ช่องที่ 5. ใส่กลีบเลี้ยง (รีดกลีบแล้ว)

ช่องที่ 6. ใส่ใบใหญ่ (รีดกลีบแล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องที่ 7. ใส่งีบเล็ก (รีดกลับแล้ว)

ช่องที่ 8. ใส่งेत्र (เข้าลวดแล้ว)

ช่องที่ 9. ใส่งेत्र (ลงสีแล้ว)

ชั้นที่ 3 ใส่งेत्रเข้าดอกและใบสำเร็จ แบ่งเป็น 5 ช่อง

ช่องที่ 1 ใส่งेत्रเข้าดอกชั้นที่ 1

ช่องที่ 2 ใส่งेत्रเข้าดอกชั้นที่ 2

ช่องที่ 3 ใส่งेत्रเข้าดอกชั้นที่ 3

ช่องที่ 4. ใส่งेत्रใบชุดใหญ่

ช่องที่ 5. ใส่งेत्रใบชุดเล็ก

ซึ่งเป็นารเรียงตามขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้

วิธีการใช้

ขั้นตอนที่ 1 นำผ้าจากฝาด้านบนมาตัดกับแบบตัดกลีบดอกกุหลาบให้ครบตามกลีบที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 นำกลีบมาเก็บไว้ในลิ้นชักชั้นที่ 1 เพื่อเตรียมประดิษฐ์ดอกกุหลาบตามขั้นตอนวิธีการ

ทำ โดยใช้สอนประกอบกับป้ายนิเทศ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

วัสดุอุปกรณ์

1. ผ้าปอปลิ้นสีขาว
2. ผ้ามีสลินสีเขียว
3. สีระบายผ้า สีแดง เหลืองและน้ำตาล
4. ลวดสีขาวเบอร์ 22 เขียวเบอร์ 24
5. เกสรตุ้มใหญ่ เล็ก
6. ฟลอร่าเทปสีเขียวอ่อน
7. ก้านสำเร็จ
8. อุปกรณ์ดอกไม้ประดิษฐ์
9. เครื่องรีดชนิดตุ้มใหญ่ เล็ก ชนิดร่องเดี่ยวและชนิดเหล็กเขียว

แบบดอก



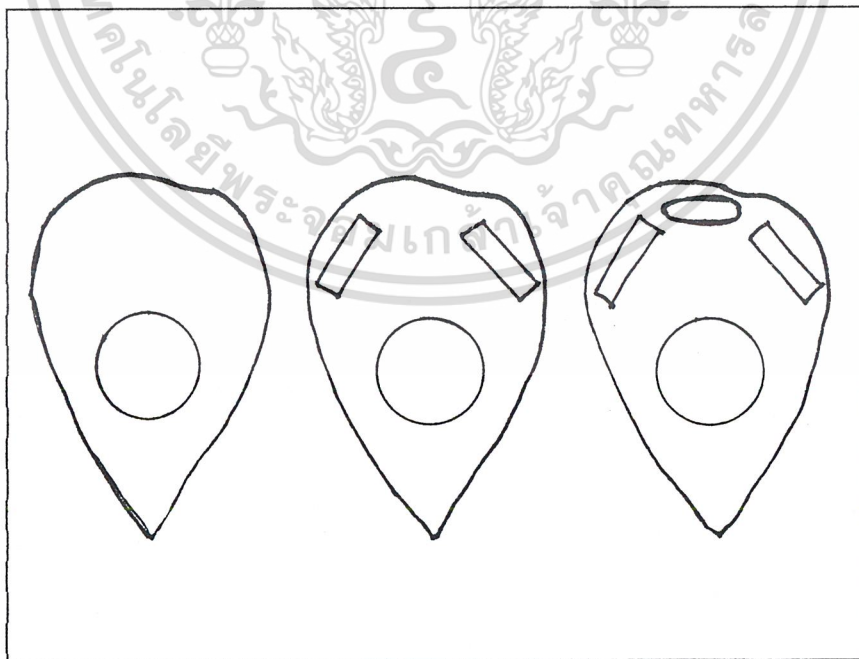
กลีบ ก.	กลีบ ข.	กลีบ ค.	กลีบ ง.
ตัด 5 กลีบ	ตัด 5 กลีบ	ตัด 5 กลีบ	ตัด 10 กลีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอเชิญผู้ต้นแบบของเรื่องมาแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเอกสารหรือร่างที่มีการนำไปใช้
 กลับทุกขนาดระบายสีไว้เรียบร้อยแล้ว โดยนำกลีบจุ่มในน้ำสีเหลืองวางบนกระดาษระบายสี

ปิดสีแดงปลายกลีบ ฝั่งกลีบในหนึ่ง



วิธีการรีดกลีบ รีดตามแบบ

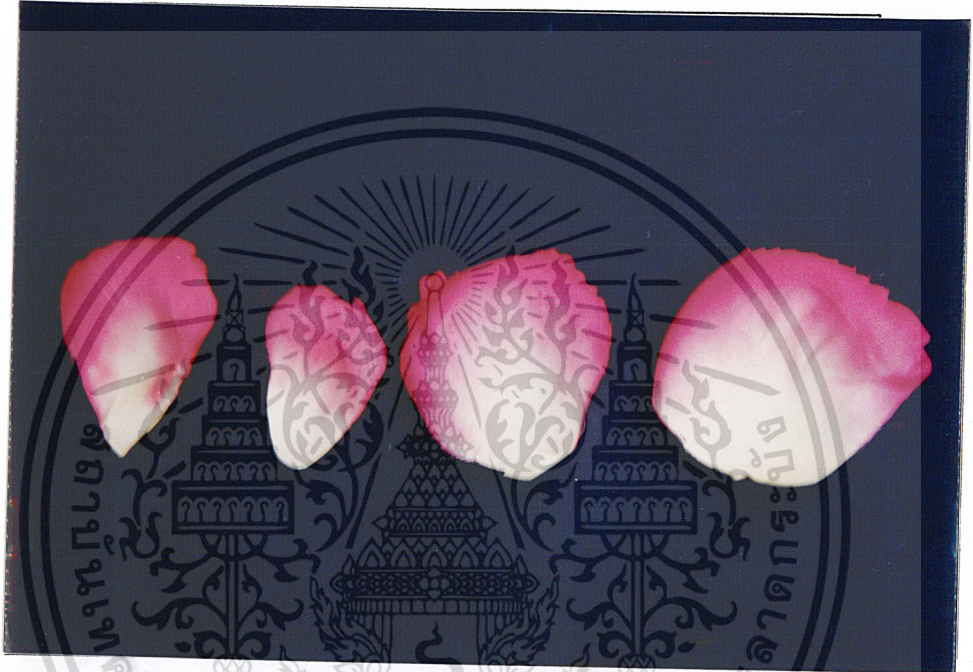


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องหมายแสดงการรีด

- ใช้ค้อนกดรีดกลางกลีบ
- ชนิดร่องเดี่ยวรีดปลายกลีบเฉียงลงมาข้างกลีบ
- ◌ เหล็กเคียวรีดขวางปลายกลีบ

กลีบที่รีดแล้ว



แบบใบและวิธีรีด ตัดใบตามแบบ ปลายกลีบระบายสีแดง ตามทวนเคียวด้านหลังและรีดเส้นใบ



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใด

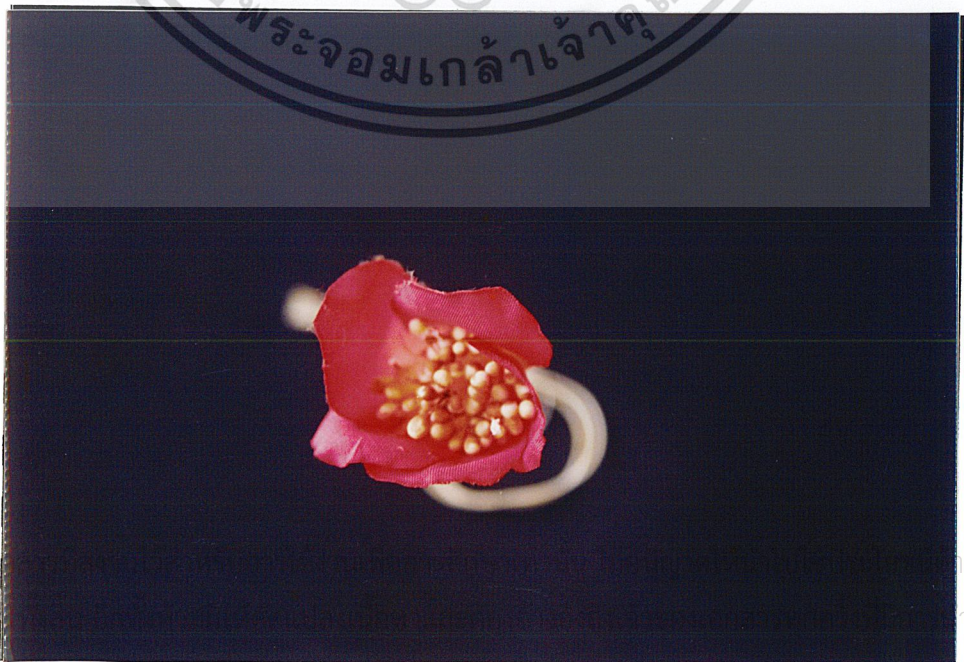
งานการค้า
น้ำไปใช้

วิธีเข้าดอก

ใช้เกสรค่อมใหญ่ ค่อมเล็ก มัดกับลวดขาวเบอร์ 22 ให้เป็นพุ่ม ระบายสีที่ปลายเกสร สีเหลืองสลับดี น้ำตาล

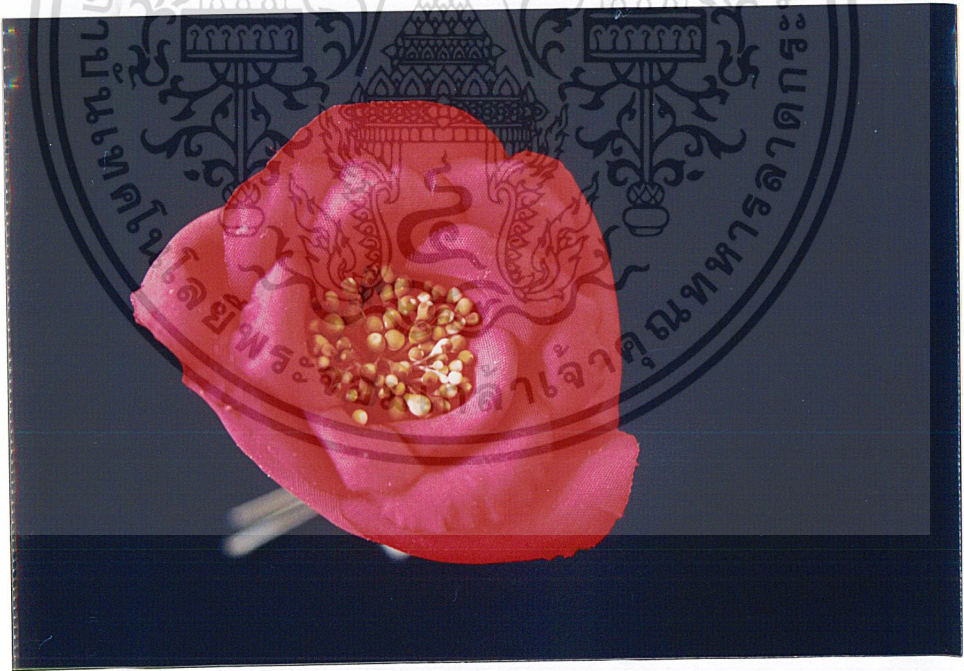
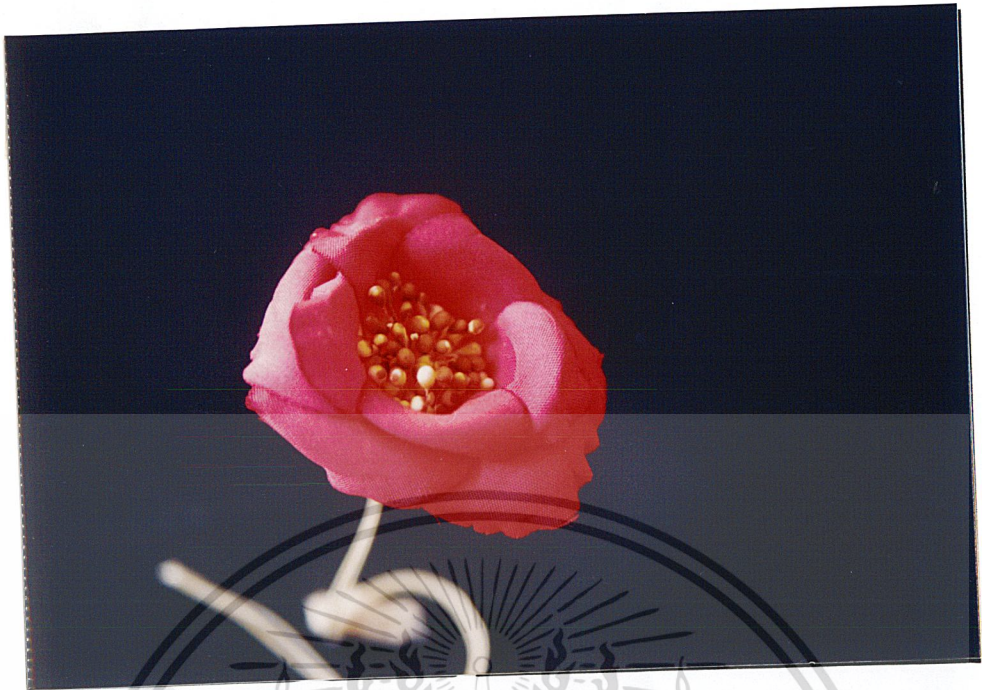


เข้ากลีบ ก ทั้ง 5 กลีบ โดยเข้ารอบเกสร ส่วนกลีบ ข, ค. และ ง. ให้เข้าดับหว่างกับกลีบ ก. โดยเข้าทีละ ชั้นๆ ละ 5 กลีบจนครบกลีบ



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใด

เป็นการค้า
ก็ไปใช้



เอกสารนี้ นำดอกไม้มาเข้ากับก้านสำเร็จจากสลิบล็องปีดสีแดงที่ปลายก้านใช้เครื่องรีดชนิดตุ้มกดที่โคนก้านให้
ไม่ว่ากรเป็นอู้ง นำมาคืดที่โคนดอกก็ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณี

สงวนลิขสิทธิ์
เอกสารนี้

นี้ด้านการค้า
การนำไปใช้

ลักษณะการเข้าใบ



ชุดใหญ่ ใบใหญ่ 1 ใบ ใบเล็ก 2 ใบ ทำ 2 ชุด
 ชุดเล็ก ใบเล็ก 2 ใบ ทำ 1 ชุด

นำใบมาเข้ากับดอกสำเร็จ ฟันฟลอราเทพจากโคนกลีบเลี้ยงจนสุดก้าน



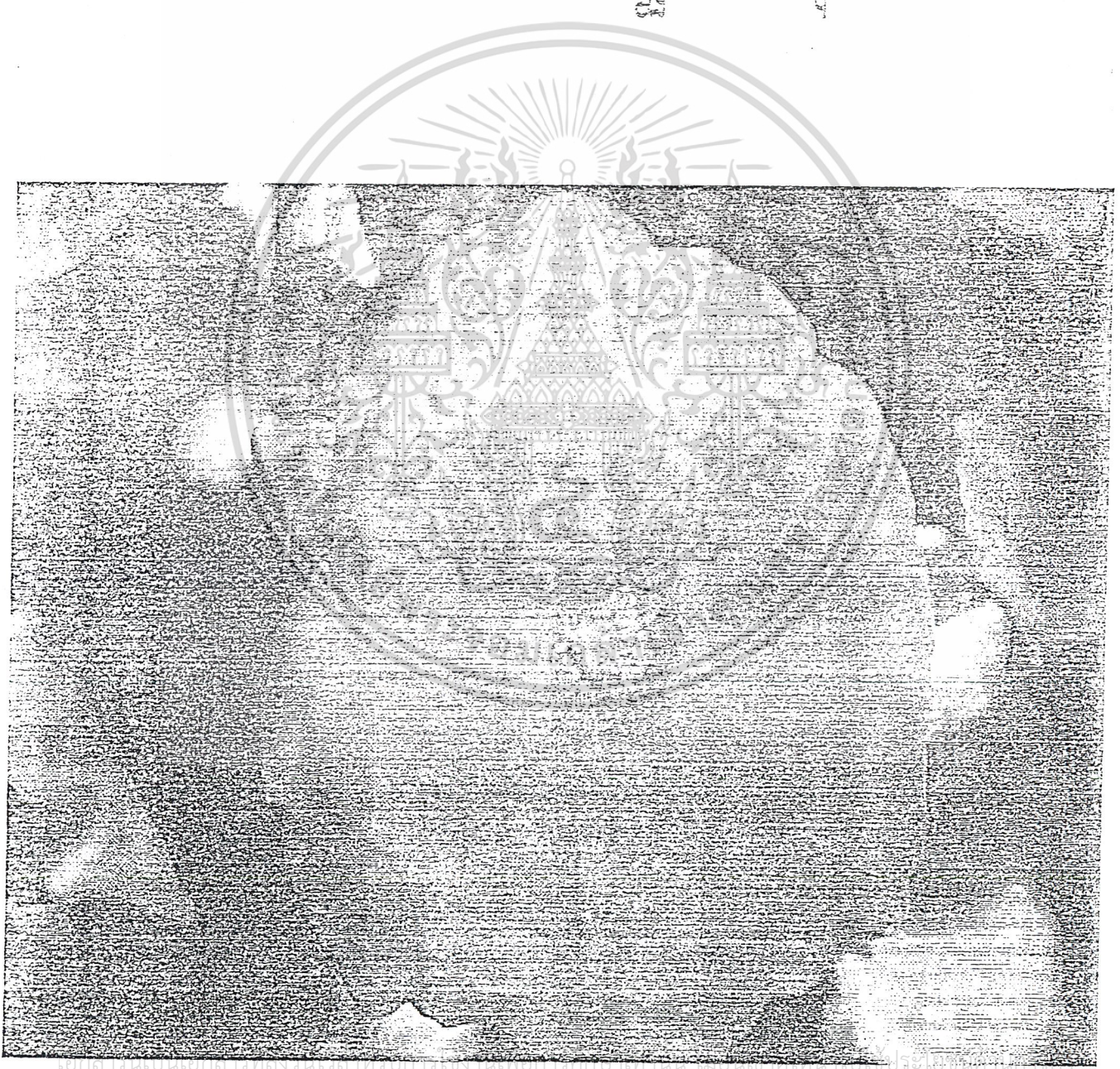
เอกสารนี้เป็นเอกสาร

การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน อักทงหามมเหตดแปลงเนอหาและตองอององถึงเจาของเอกสารทุกคร้งทมิการนำไปใช้

เอกสารประกอบการสอน

วิชา การเขียนและใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก



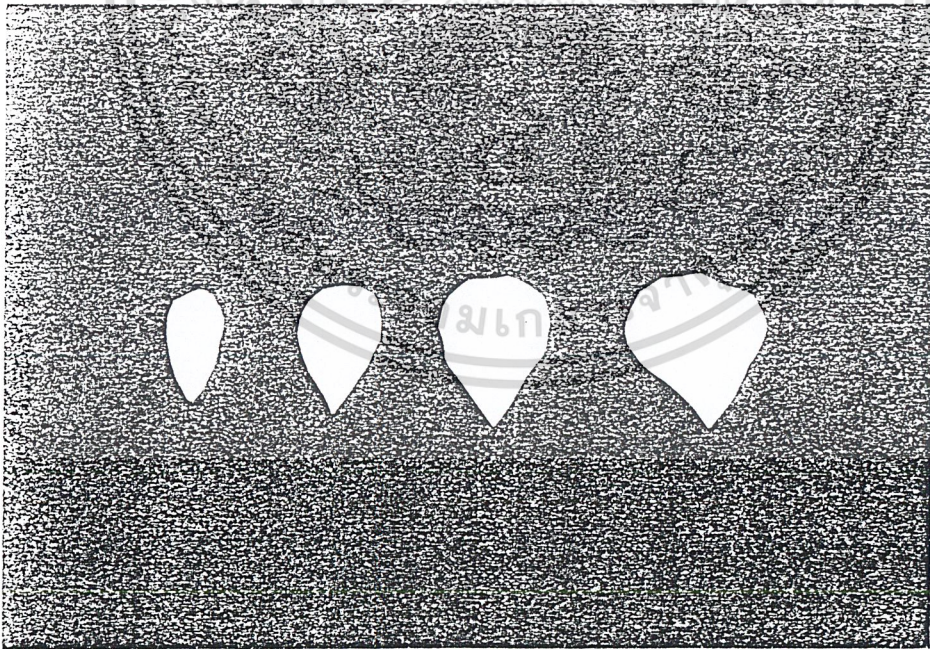
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประดิษฐ์ดอกกุหลาบ

วัสดุอุปกรณ์

1. ผ้าปื้อปปลิ้นสีขาว
2. ผ้ามีสลิ้นสีเขียว
3. สีระบายผ้า สีแดง เหลืองและน้ำตาล
4. เกสรตุ้มใหญ่ เล็ก
5. ลวดสีขาวเบอร์ 22 เขียวเบอร์ 24
6. ก้านสำเร็จ
7. ฟลอร่าเทปสีเขียวอ่อน
8. อุปกรณ์ดอกไม้ประดิษฐ์
9. เครื่องรีดชนิดตุ้มใหญ่ เล็ก ชนิดร่องเขียวและชนิดเหล็กเขียว

แบบดอก



กลีบ ก.

กลีบ ข.

กลีบ ค.

กลีบ ง.

ตัด 5 กลีบ

ตัด 5 กลีบ

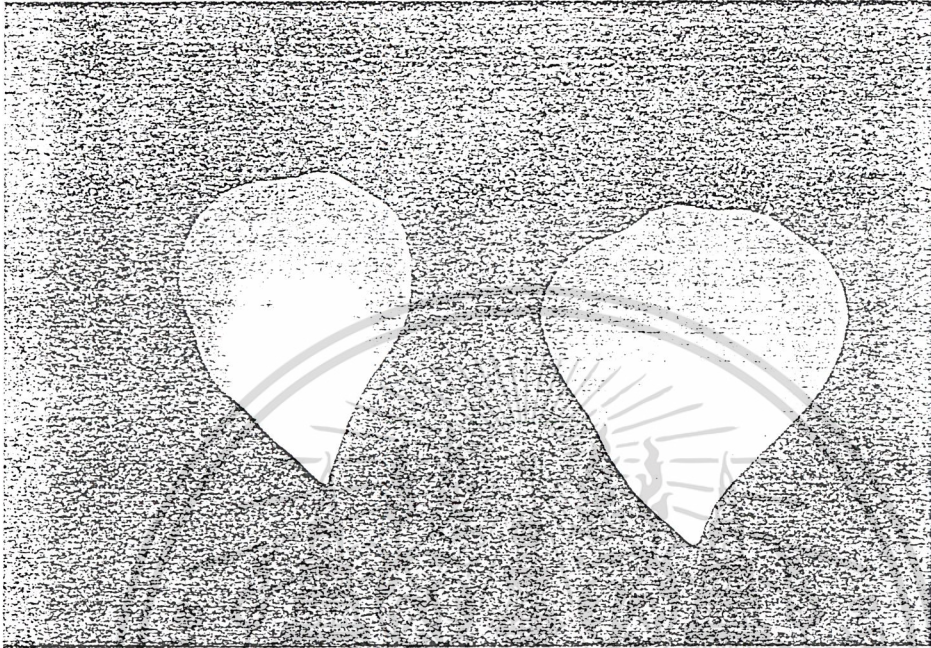
ตัด 5 กลีบ

ตัด 10 กลีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายสี

กลีบทุกขนาดระบายสีวิธีเดียวกัน โดยนำกลีบจุ่มในน้ำสีเหลืองวางบนกระดาษ
ระบายสี ปิดสีแดงปลายกลีบ ผึ่งกลีบให้แห้ง


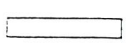



วิธีรีดกลีบ รีดตามแบบ

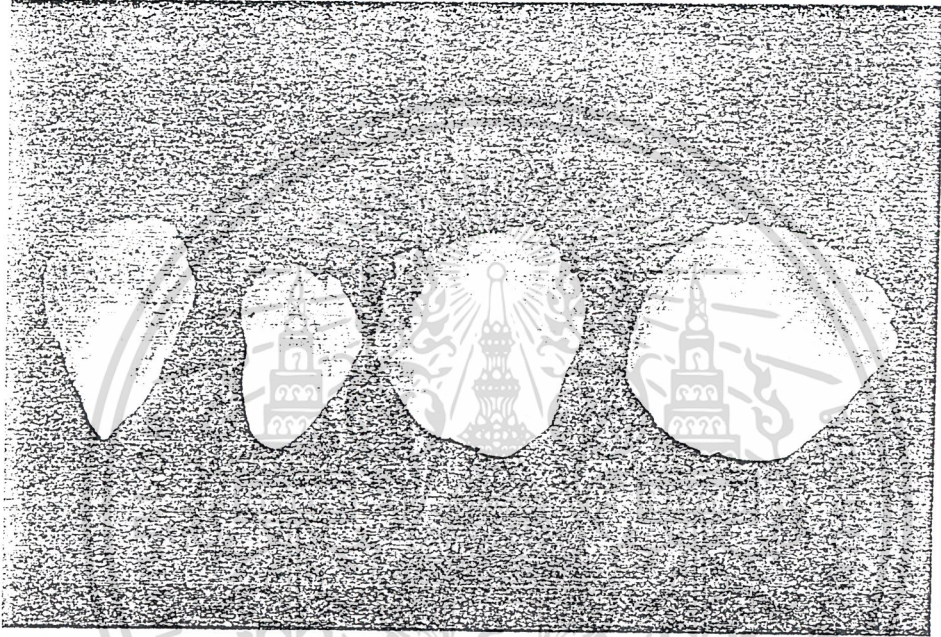


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องหมายแสดงการรีด

-  ใช้ตุ้มกดกลางกลีบ
-  ชนิดร่องเดี่ยวรีดปลายกลีบเฉียงลงมาข้างกลีบ
-  เหล็กเคียวรีดขวางปลายกลีบ

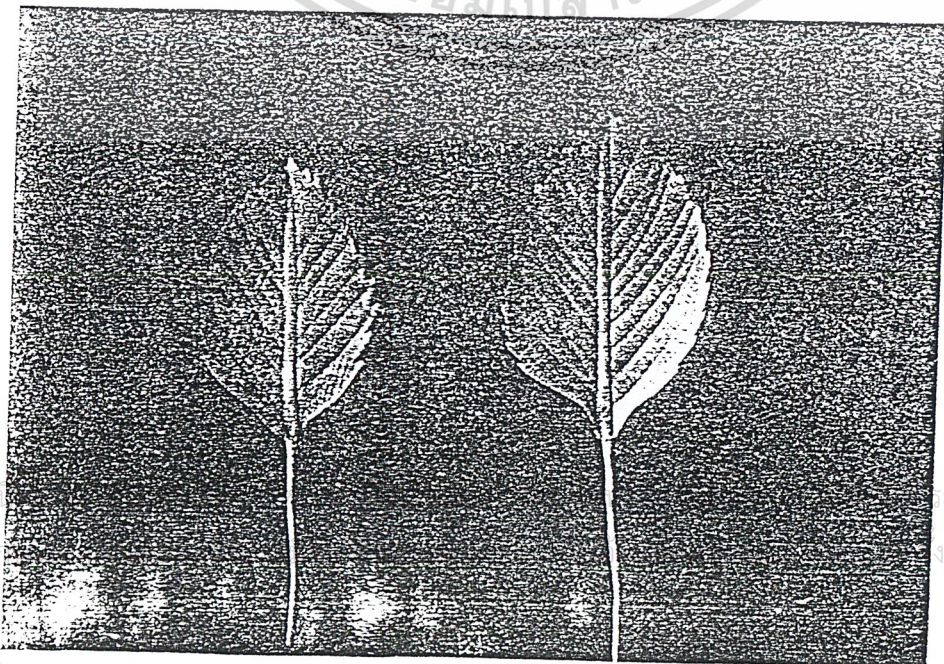
กลีบที่รีดแล้ว



แบบใบและวิธีรีด

ตัด ใบตามแบบ ปลายกลีบระบายสีแดง ความยาวดัดเขี้ยวด้านหลังและรีดเส้น

ใบ

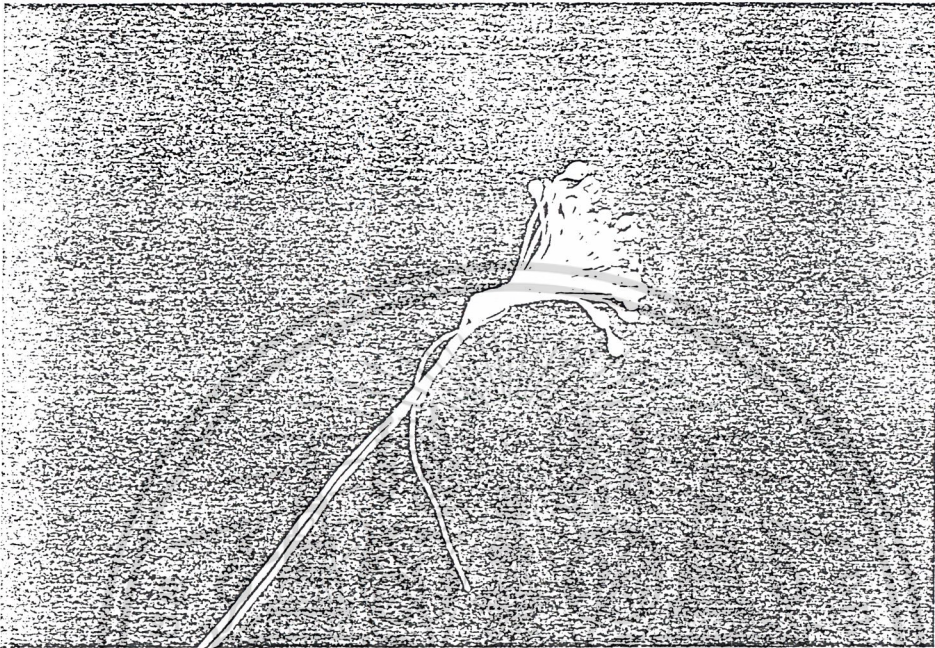


เอกสารนี้
ไม่ว่า

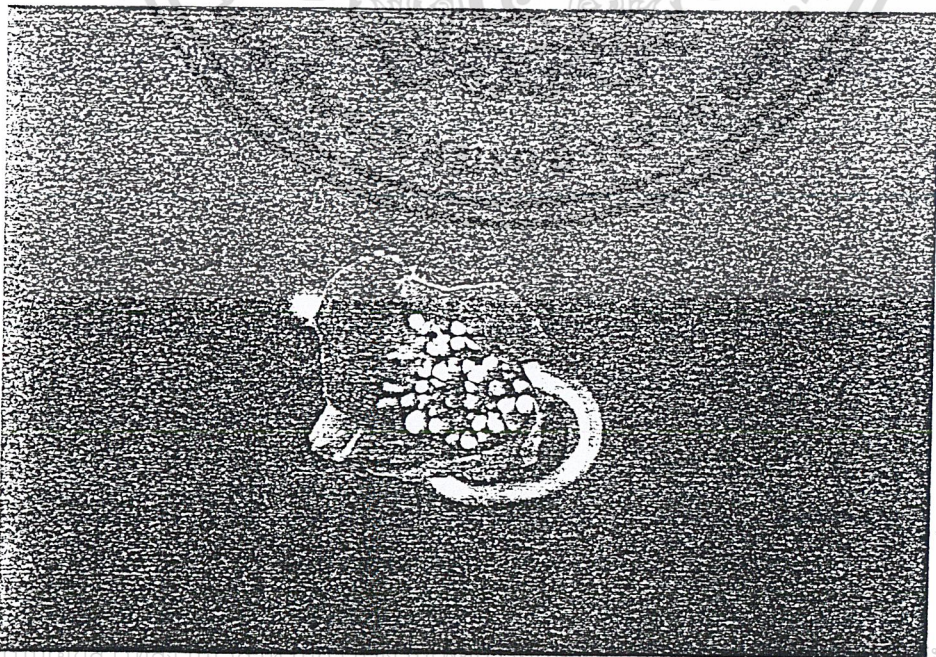
ะโยชน์ด้านการค้า
งที่มีการนำไปใช้

วิธีเข้าดอก

ใช้เกสรตุ่มใหญ่ ตุ่มเล็ก น้ดกกับลาวขาวเบอร์ 22 ให้เป็นฟุ้ง ระบายสีที่ปลายเกสร สีเหลืองสลัสน้ำตาล

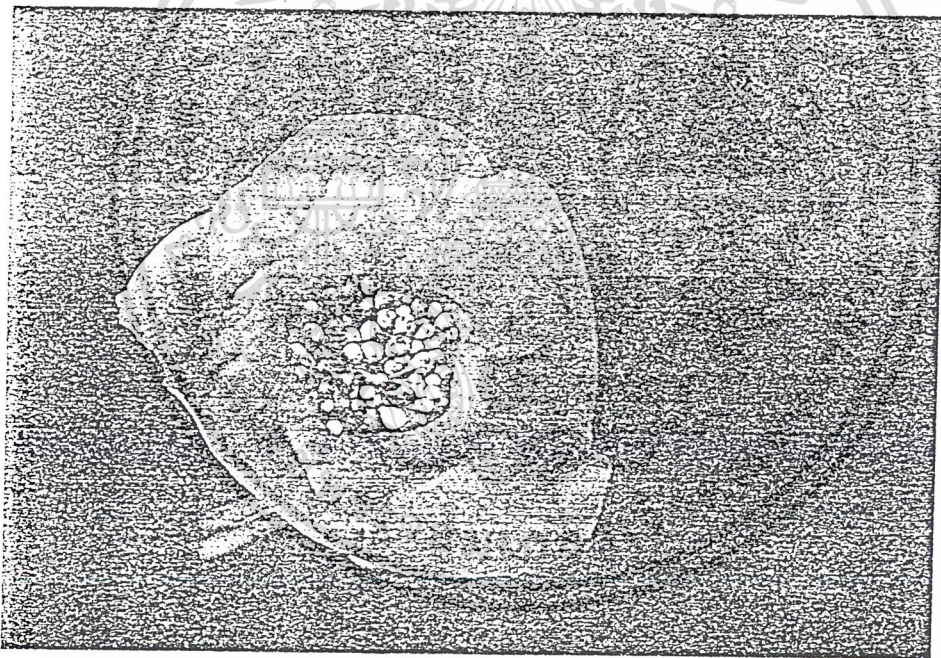
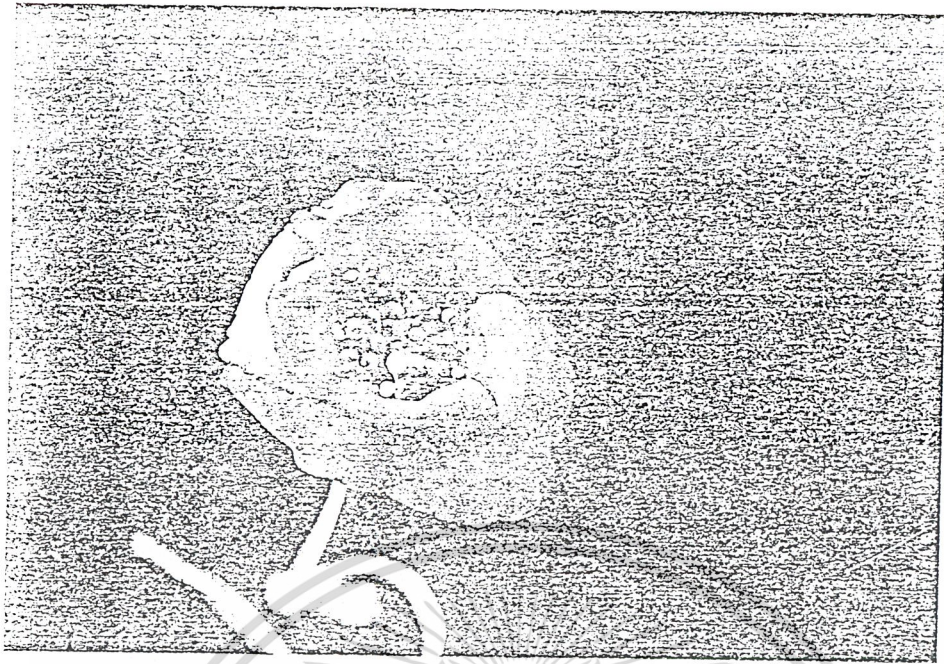


เข้ากลีบ ก ทั้ง 5 กลีบ โดยเข้ารอบเกสร ส่วนกลีบ ข. ค. และ ง. ให้เข้าด้านหว่าง
กับกลีบ ก. โดยเข้ที่ละ ชั้นๆ ละ 5 กลีบจนครบกลีบ



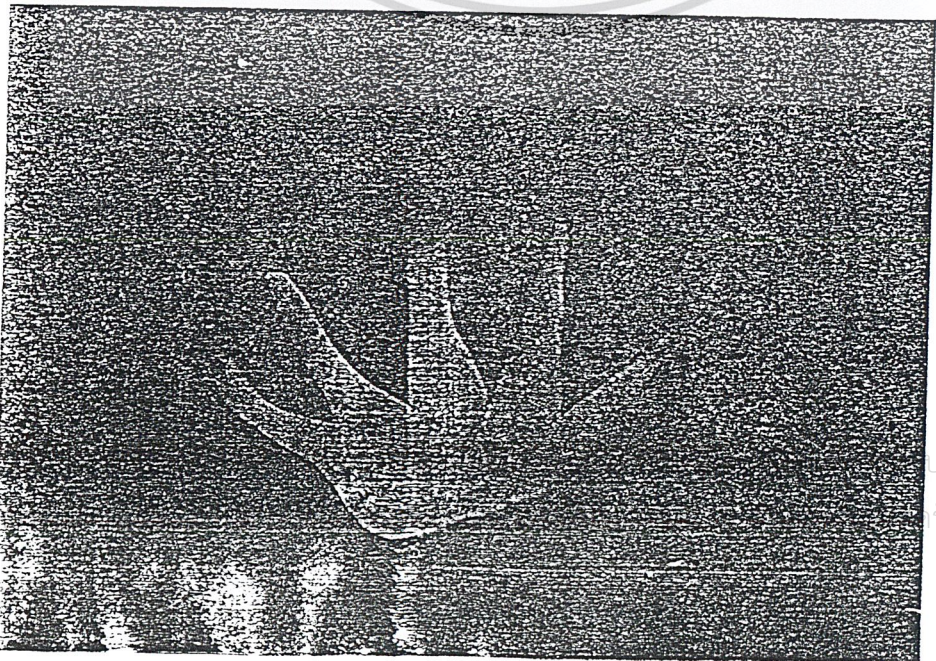
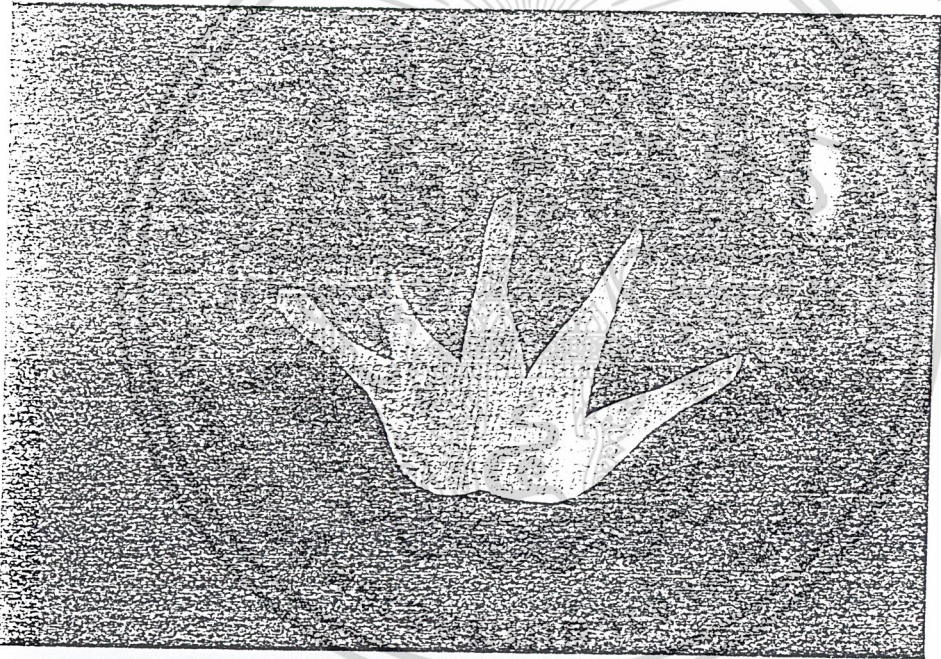
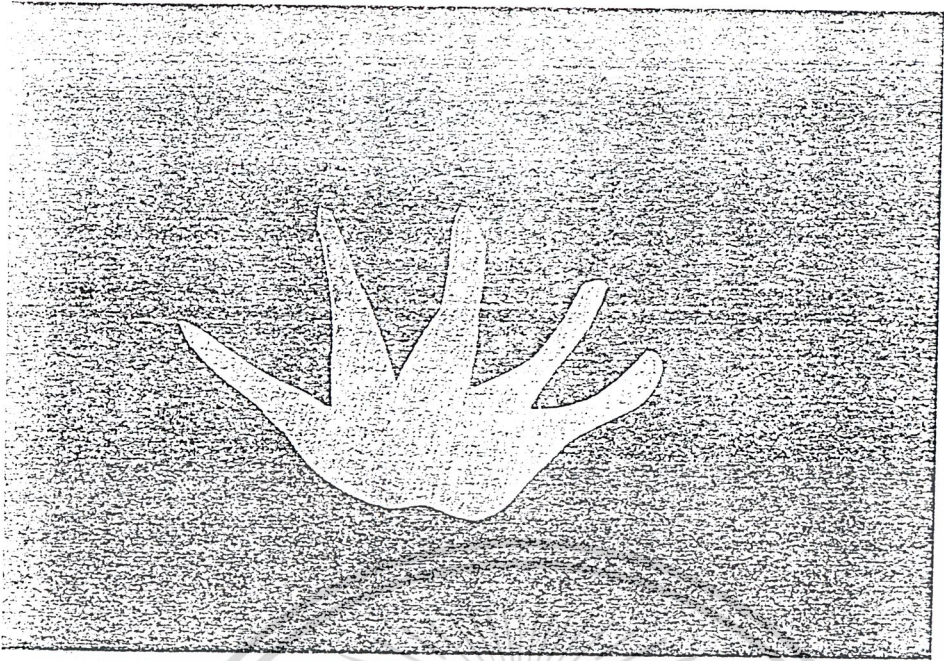
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูล
โดยนิตยสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



นำดอกมาเข้ากับก้านสำเร็จ กลีบเลี้ยงปิดสีแดงที่ปลายกลีบใช้เครื่องรีดชนิดตุ้ม
กดที่โคนกลีบให้เป็นอู้ง นำมาติดที่โคนดอก

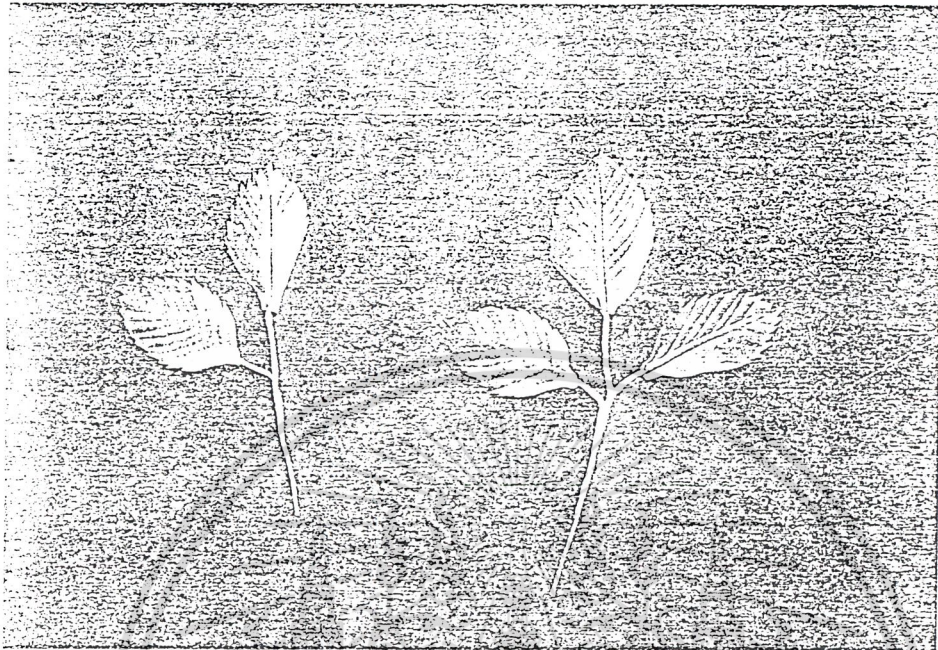
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสา
ไม้

ประโยชน์ด้านการค้า
รังที่มีการนำไปใช้

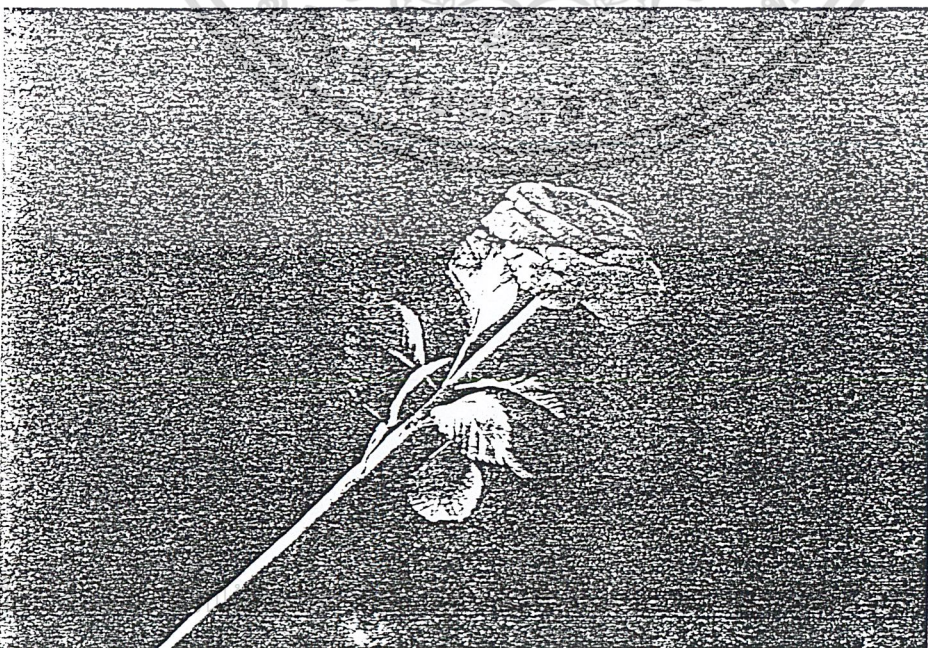
ลักษณะการเข้าใบ



ชูดใหญ่ ใบใหญ่ 1 ใบ
 ใบเล็ก 2 ใบ
 ทำ 2 ชูด

ชูดเล็ก ใบเล็ก 2 ใบ
 ทำ 1 ชูด

นำใบมาเข้ากับดอกสำเร็จ หั่นเพื่อร่วเก็บจากกลีบเลี้ยงจนสุดก้าน



เอกสาร

ประโยชน์ด้านการคว

ไม่ว่ากรณีใดๆ พงศาน โยคพงศ์ ภูมิเทอดแบบลงเนื้อหา และต้องอยู่ ึ่งของเอกสารทุกแห่งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สำหรับครู - อาจารย์ ผู้สอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 แผนกคหกรรมศาสตร์ทั่วไป ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกดอกไม้ต่าง ๆ ที่นำมาสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 และความต้องการใช้สื่อการสอน การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ในการสอนดอกไม้ประดิษฐ์ 1 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับการเลือกดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

2. โปรดพิจารณาและตอบแบบสอบถามทุกข้อ ตามที่ท่านเห็นด้วย ตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์และถูกต้องของการศึกษาและวิจัย
3. คำตอบและความคิดเห็นของท่าน ผู้วิจัยถือว่าเป็นข้อมูลที่มีค่ายิ่งและสงวนไว้เป็นความลับ โดยจะใช้ประโยชน์เพื่องานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จะไม่ทำให้กระทบกระเทือนและเสียหายใด ๆ แก่ท่าน

ขอขอบคุณ

จารุวรรณ พวงนาค

นักศึกษาปริญญาตรี สาขาศิลปอุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน [] และโปรดเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด

1. เพศ [] ชาย [] หญิง
2. อายุปี
3. ระดับการศึกษา
 - [] ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - [] ปริญญาตรี
 - [] สูงกว่าปริญญาตรี
4. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - [] ครู
 - [] อาจารย์ 1
 - [] อาจารย์ 2
 - [] อาจารย์ 3
 - [] อื่น ๆ
 (โปรดระบุ).....
5. อายุราชการ.....ปี
6. ประสบการณ์การด้านการสอน.....ปี
7. ประสบการณ์ด้านการสอนนอกไม่ประดิษฐ์.....ปี
8. ประสบการณ์ที่สอนในสถานศึกษาปัจจุบัน.....ปี
9. จำนวนวิชาที่สอนในปัจจุบัน
 - [] 1 วิชา.....
 - [] 2 วิชา.....
 - [] 3 วิชา.....
 - [] มากกว่า 3 วิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การเลือกดอกไม้ต่าง ๆ ที่นำมาสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
โปรดกาเครื่องหมาย/ลงในช่อง [] และโปรดเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด

1. ในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ท่านกำหนดจำนวนดอกไม้ที่นำมาสอนจำนวนเท่าใด

- 6 ดอก
- 7 ดอก
- 8 ดอก
- 9 ดอก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. ในการเลือกดอกไม้ต่าง ๆ ที่นำมาสอน ท่านใช้เกณฑ์อะไรในการเลือกดอกไม้มาสอน

- ดอกไม้ในวรรณคดี
- ดอกไม้ต่างประเทศ
- ดอกไม้ไทยที่มีตามฤดูกาล
- ดอกไม้สร้างสรร
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ส่วนใหญ่ท่านเลือกใช้วัสดุในการทำดอกไม้ประดิษฐ์สำหรับสอนในวิชาดอกไม้
ประดิษฐ์ 1 เรียงลำดับความสำคัญ

- ผ้า
- กระดาษสา
- กระดาษย่น
- วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น
- อื่น ๆ

(โปรดระบุ).....

4. ท่านมีการอธิบายถึงขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้ด้วยวิธีใด

- อธิบายพร้อมการสาธิต
- แจกเอกสารวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้ชนิดนั้น ๆ
- แผ่นภาพ ชาร์ต แสดงวิธีการทำทุกขั้นตอน
- เขียนอธิบายลงบนแผ่นใส ฉายให้นักศึกษาดู
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ท่านเลือกดอกไม้อะไรบ้างในการนำมาสอน และแต่ละดอกไม้ใช้วัสดุชนิดใด

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

ตอนที่ 3 การใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ ในการสอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1
โปรดเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด

1. ในการสอนประดิษฐ์ดอกไม้ที่ไม่มีในท้องตลาดหรือดอกไม้ที่หายาก ท่านนำสื่ออย่างไร
เข้าสอนให้นักศึกษาเห็นภาพพจน์ของดอกไม้ชนิดนั้น

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

2. ในกรณีที่ดอกไม้ที่ท่านนำมาสอนเป็นดอกไม้สดและการเรียนการสอนใช้เวลาทั้งวัน
ดอกไม้เกิดเหี่ยวทำให้สีและลักษณะของดอกไม้เปลี่ยนแปลงอาจารย์ทำอย่างไร

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

3. ท่านคิดว่าสื่อการสอนมีผลต่อการสอนของท่านหรือไม่อย่างไร ?

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

4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นเหตุที่ทำให้ท่านใช้สื่อประกอบการสอน?

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ทบทวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลืมแจ้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในกรณีที่ท่านใช้สื่อประกอบการสอนเป็นเพราะสาเหตุใด?

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

6. ในกรณีที่หาดอกไม้จริงหรือรูปภาพมาให้นักศึกษาดูไม่ได้ การประดิษฐ์ดอกไม้ชนิดนั้นไว้ก่อน และเมื่อถึงเวลาสอนนำดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดนั้นให้นักศึกษาดูแทน ท่านมีความคิดเห็นว่อย่างไร?

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

7. ท่านรู้จักป้ายนิเทศหรือไม่

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

8. ถ้านำวิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ทุกขั้นตอนแสดงไว้บนป้ายนิเทศในห้องเรียนให้นักศึกษาได้ดู ระหว่างการสาธิตของท่าน หรือหลังจากการสอน ท่านมีความคิดว่อย่างไร

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



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สำหรับนักศึกษาผู้ที่กำลังศึกษาในวิชาคอกไม้ประดิษฐ์ 1 และผู้ที่ได้ศึกษาในวิชาคอกไม้ประดิษฐ์ 1 แล้ว แผนกคอกคหกรรมศาสตร์ทั่วไป ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนและการสอนในวิชาคอกไม้ประดิษฐ์ 1 และความถี่ของการสอนที่จะนำมาใช้สอน ในวิชาคอกไม้ประดิษฐ์ 1 โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับการเรียนและการสอนในวิชาคอกไม้ประดิษฐ์ 1

2. โปรดพิจารณาและตอบแบบสอบถามทุกข้อ ตามที่ท่านเห็นด้วย ตามความเป็นจริงทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์และถูกต้องของการศึกษาและวิจัย
3. คำตอบและความคิดเห็นของท่าน ผู้วิจัยถือว่าเป็นข้อมูลที่มีค่ายิ่งและสงวนไว้เป็นความลับ โดยจะใช้ประโยชน์เพื่องานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จะไม่ทำให้กระทบกระเทือนและเสียหายใดๆ แก่ท่าน

ขอขอบคุณ

จารุวรรณ พวงนาค

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน [] และโปรดเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด

เพศ [] ชาย [] หญิง

1. อายุปี

2. การศึกษาในปัจจุบัน

[] ปวช. 1

[] ปวช. 2

[] ปวช. 3

3. สถานศึกษา

.....

4. ได้ศึกษาวิชาดอกไม้ประดิษฐ์เมื่อเรียนอยู่ในระดับใด

[] ปวช. 1

[] ปวช. 2

ตอนที่ 2 การเรียนและการสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1

โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] และโปรดเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนด

1. ในการเรียนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ที่เป็นการลงมือปฏิบัติอาจารย์นำการสอนประเภทใดมาสอนมากที่สุด (เรียงลำดับความสำคัญ)

[] ดอกไม้จริงแกะกลีบให้ดู

[] ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว

[] สาริตการท่าทุกชั้นตอน

[] นำหนังสือประดิษฐ์ดอกไม้เปิดให้ดู

[] อื่น ๆ

(ถ้ามีโปรดระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ในการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 มีการใช้สื่อชนิดใดมากที่สุด (เรียงลำดับความสำคัญ)

- [] ดอกไม้จริง
 [] ดอกไม้ที่ประดิษฐ์เสร็จแล้ว
 [] ภาพจากในหนังสือ
 [] แผ่นใส
 [] สไลด์ประกอบเสียง
 [] อื่น ๆ

(ถ้ามีโปรดระบุ).....

4. ถ้าในการเรียนการสอนอาจารย์ไม่มีการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้สอนนักเรียนมีความรู้ดีอย่างไร

.....

5. นักเรียนคิดว่าสื่อมีบทบาทหรือผลต่อการเรียนหรือไม่ อย่างไร

.....

6. ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งมีการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างไร

.....

7. ในการเรียนนักเรียนคิดว่าสื่อการเรียนการสอนในวิชาดอกไม้ประดิษฐ์ 1 ชนิดใดที่นักเรียนมีความเข้าใจในการเรียนมากที่สุด

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หลังจากการอธิบายของอาจารย์แล้วหากนักศึกษาไม่เข้าใจหรือจำขั้นตอนไม่ได้ นักศึกษาทำอย่างไร

.....

.....

.....

9. นักศึกษาต้องการสื่อที่แสดงวิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นสื่อประเภทใด

- แผ่นใส
- เอกสาร
- ป้ายนิเทศแสดง
- เขียนบนกระดานดำ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นางสาวจากรุวรรณ พวงนาค
วัน/เดือน/ปีเกิด	7 กันยายน 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตโชนติเวช
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 2/1 หมู่ 7 ซอยโชคชัย 4 ถาดพร้าว กทม. 10230 โทร 5385456

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้