

ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



นางสาวอินทิดา พรหมพันธุ์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974 -17-1249-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF TEACHING COSTUME DESIGN BY USING DATABASE
ON THE LEARNING ACHIEVEMENT IN CREATIVE INDUSTRIAL ARTS COURSE IN
BACHELOR OF FINE AND APPLIED ARTS MAJOR IN CREATIVE ARTS PROGRAM,
FACULTY OF ARCHITECTURE, URBAN DESIGN AND
CREATIVE ARTS MAHASARAKAM UNIVERSITY



Miss Intira Prompan

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitt in Partial Fulfilment of the Requirements

for the Degree of Master of Education in Art Education

Department of Art Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2002

ISBN 974-17-1249-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม
หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โดย นางสาวอินทรีรา พรหมพันธ์ุ
สาขาวิชา ศิลปศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อินทิรา พรหมพันธุ์: ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม ในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา นฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (EFFECTS OF TEACHING COSTUME DESIGN BY USING DATABASE ON THE LEARNING ACHIEVEMENT IN CREATIVE INDUSTRIAL ARTS IN BACHELOR OF FINE AND APPLIED ARTS MAJOR IN CREATIVE ARTS PROGRAM, FACULTY OF ARCHITECTURE, URBAN DESIGN AND CREATIVE ARTS MAHASARAKAM UNIVERSITY)

ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.ปยุตต์ พิชญ์ไพพบูลย์, 195 หน้า ISBN 974-17-1249-9

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม ในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตสาขาวิชานฤมิตศิลป์ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 ในภาคเรียนที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 612312 ศิลปอุตสาหกรรม 2 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย 2)ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี 3)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ในการออกแบบเสื้อสตรี ก่อนเรียนและหลังเรียน 4)แบบประเมินกิจกรรมการแก้ปัญหาในการออกแบบในการเรียนการสอน 5)แบบประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้ฐานข้อมูล ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาปรับแก้ไขและนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ แล้วจึงนำมาปรับแก้ไขเพื่อให้ได้คุณภาพสามารถนำไปทดลองจริงได้ ขั้นตอนเก็บข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการสอนและแนะนำวิธีการใช้งานฐานข้อมูลด้วยตนเอง และประเมินผลด้วยตนเอง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t-test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม ของนิสิตสาขาวิชานฤมิตศิลป์ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2) ผลของการสอนกิจกรรมการแก้ปัญหาออกแบบ คือการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผลในการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายร่วมกับการใช้ฐานข้อมูล พบว่าผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($X = 3.86$)

3) ผลงานการออกแบบของผู้เรียน ที่นำฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการศึกษารูปแบบเสื้อสตรี ทำให้ผู้เรียนสามารถออกแบบเสื้อสตรี ได้ในระดับดี ($X = 3.75$)

ภาควิชา	ศิลปศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา	ศิลปศึกษา	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา	2545	

4383822627 : MAJOR ART EDUCATION

KEYWORD : COSTUME DESIGN / DATABASE / INDUSTRIAL ARTS

INTIRA PROMPAN : EFFECTS OF TEACHING COSTUME DESIGN BY USING
DATABASE ON THE LEARNING ACHIEVEMENT IN CREATIVE INDUSTRIAL
ARTS IN BACHELOR OF FINE AND APPLIED ARTS MAJOR IN CREATIVE ARTS
PROGRAM, FACULTY OF ARCHITECTURE, URBAN DESIGN AND CREATIVE
ARTS MAHASARAKAM UNIVERSITY

THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.POONARAT PICHAYAPAIBOON. Ed.D.195 pp.

ISBN 974-17-1249 – 9

The purpose of this research was study the effects of teaching costume design by using database on the learning achievement in creative industrial arts in bachelor of fine and applied arts major in creative arts program, faculty of architecture, urban design and creative arts Mahasarakam University.

The population of this study were 20 third year undergraduate creative arts students in faculty of architecture, urban design and creative arts, Mahasarakam University who registered the 612312 creative industrial arts course on the first semester of 2002 academic year. The research instruments were 1) design project teaching plan, 2) costume design database program, 3) achievement test of knowledge for pretest and posttest, 4) design process evaluation form 5) project evaluation form, and 6) questionnair concerning teaching costume design by using database. The data were analysed by using the t-test, mean and standard deviation for testing hypothesis

The research results were reveal :

- 1) the learning achievement of undergraduate creative arts students after learning were high at the .05 level of significance.
- 2) The learning achievement of undergraduate creative arts students after learning of 4 steps in design process - Identification of the problem, analysis, synthesis and evaluation – was at good level.
- 3) database, as media for searching to for create work project, was at good level.

Department.....Art Education

Student's signature.....

Field of study.....Art Education

Advisor's signature.....

Academic year.....2002

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาอัน มีค่าช่วยตรวจสอบและพิจารณางานวิจัย ให้คำแนะนำ เสนอข้อคิดเห็นและปรับปรุงแก้ไขข้อบก พร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และ อาจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ทุกท่าน ในภาควิชาศิลปศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัย ทำให้งานวิจัยฉบับนี้ มีความถูกต้อง สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุจินตนา สงวนหม่ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุพรรณ ทรัพย์รุ่ง และคุณชีวเชษฐ สุวรรณรัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้สละเวลา ให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจนเป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอ ขอบคุณ นิสิตสาขานฤมิตรศิลป์ ชั้นปีที่ 3 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ ทุก คนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เพื่อนๆ รุ่นพี่ รุ่นน้อง ทั้งในภาควิชาศิลปศึกษา ภาควิชา นฤมิตรศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้กำลังใจและคำแนะนำรวมถึงแนวทางในการทำงานวิจัยมาโดย ตลอด

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่ได้ให้ความรักและให้กำลังใจ รวมถึง กำลังสนับสนุน ในการศึกษาเล่าเรียน แก่ผู้วิจัยเสมอมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อินทิรา พรหมพันธุ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
การเรียนการสอน.....	11
ระบบการเรียนการสอน.....	14
วิธีการสอน.....	23
การสอนในระดับอุดมศึกษา.....	25
สภาพการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย.....	27
รายละเอียดหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต.....	30
การเรียนการสอนออกแบบ.....	31
การออกแบบ.....	36
การออกแบบเครื่องแต่งกาย.....	36
กระบวนการออกแบบ.....	39
ข้อมูลด้านการออกแบบ.....	42
เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน.....	50
ลักษณะของสื่อประสมคอมพิวเตอร์.....	51
สื่อประสมในศิลปศึกษา.....	52
ตัวอย่างสื่อประสมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย.....	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ฐานข้อมูลเพื่อการศึกษา.....	57
องค์ประกอบของฐานข้อมูล.....	58
การออกแบบฐานข้อมูล.....	59
โครงสร้างของฐานข้อมูล.....	61
การใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนออกแบบ.....	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	65
งานวิจัยในประเทศ.....	65
งานวิจัยต่างประเทศ.....	75
3 วิธีดำเนินการวิจัย	83
การศึกษาค้นคว้าข้อมูล.....	83
กลุ่มประชากร.....	85
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	85
การดำเนินการทดลอง.....	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	93
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	96
ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนการแก้ปัญหา.....	97
ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลงานการออกแบบ.....	98
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนิสิต.....	99
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	113
สรุปผลการวิจัย.....	115
อภิปรายผลการวิจัย.....	119
ข้อเสนอแนะ.....	129
รายการอ้างอิง.....	130
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	137
ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ.....	139
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	143
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการสอนการออกแบบสื่อสตรี.....	144

ภาคผนวก ง	ตัวอย่างฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี.....	164
ภาคผนวก จ	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน.....	173
ภาคผนวก ฉ	แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การใช้กระบวนการแก้ปัญหา ในงานออกแบบ.....	184
ภาคผนวก ช	แบบประเมินผลงานการออกแบบ.....	187
ภาคผนวก ซ	แบบสอบถามความคิดเห็นทางการเรียนการสอน.....	190
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....		196



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน	96
2	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 1.....	97
3	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 2.....	98
4	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 3.....	99
5	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 4.....	100
6	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลการเรียนการสอนทั้ง 4 ครั้ง.....	101
7	ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ ประเมินผลงานการออกแบบสื่อสตรี.....	102
3	ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล.....	103
4	ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล	104
5	ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	105
6	ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูล.....	106
7	สรุปผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	107
8	ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล.....	108
9	ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้า จากฐานข้อมูล.....	109
10	ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ...	110
11	ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านด้านภาพรวมของการ สอน.....	111

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1	การจัดระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์.....	14
2	ระบบการเรียนการสอน	15
3	ระบบการเรียนการสอนการของกลาสเซอร์	19
4	ระบบการเรียนการสอนของเคมพ์	20
6	ระบบการเรียนการสอนของเยอร์ลาช และอีดี.....	21
7	สรุประบบการเรียนการสอน.....	23
8	ตัวอย่างแสดงข้อมูลรูปต้นไม้.....	62



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แนวเกล็ดทรงแบบต่าง ๆ	37
2	แนวตะเข็บแบบต่าง ๆ.....	37



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปิดการเรียนรู้ของมนุษย์ออกไปอย่างไร้ขีดจำกัดนำไปสู่การปฏิวัติการศึกษาของมนุษยชาติ สังคมโลกจะก้าวไปสู่สังคมแห่งความรู้ ความรู้จะกลายเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้หมด มนุษย์สามารถเรียนรู้จากการศึกษาไม่เพียงทาง การได้อย่างมากมาย

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงควรวางแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง การประชุมกลุ่มประเทศสมาชิก UNESCO คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อ้างถึง UNESCO (2542) เมื่อเดือนมีนาคม 2538 ได้สรุปแนวโน้มการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Trend in Higher Education) ว่าการศึกษาระดับนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความต้องการสูง อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาการ และเทคโนโลยีการสื่อสาร จึงต้องขยายและกระจายโอกาสอย่างกว้างขวาง (Quantitative Expansion) ต้องจัดให้มีความหลากหลายทั้งโครงสร้าง รูปแบบ หลักสูตร ระบบการเรียนการสอน มีคุณภาพ มีความเป็นนานาชาติ และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ของสังคมภายในประเทศ สังคมโลก และเชื่อมโยงกับโลก ในการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้นมีหน้าที่สำคัญในการผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง สร้างพัฒนาองค์ความรู้ ค้นคว้า วิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อุดมศึกษาจึงเป็นแหล่งรวมวิทยาการหลายแขนง และเป็นศูนย์รวมของนักวิชาการที่มีความรู้ ความสามารถเป็นจำนวนมาก อุดมศึกษาจึงนอกจากถูกใช้ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศที่กำหนดนโยบายและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว อุดมศึกษายังเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ไปสู่สังคมที่พึงปรารถนา โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพ มุ่งผลิตกำลังคนเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นสำคัญ

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาแบบหนึ่งที่จัดให้แก่คนวัยที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ และเป็นการศึกษาทางด้านสายอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมอยู่เสมอ (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2524, บำรุง กลัดเจริญ, 2527) ปณิธานของมหาวิทยาลัยทุกแห่งต่างกำหนดอย่างสอดคล้องกันว่ามีหน้าที่บุกเบิก แสวงหา ทำนุบำรุงถ่ายทอดความรู้ ให้กับบัณฑิต ให้เป็นผู้เพียบพร้อมด้วยสติปัญญา มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่จะออกไปประกอบอาชีพ และในขณะเดียวกันก็เป็นผู้ที่รู้จักตนเอง ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (อุทุมพร จามรมาน, 2530)

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสร้างและพัฒนาคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ของสังคม ผู้เรียนในระดับนี้ มีความสามารถทางพุทธิปัญญา โดยเฉพาะมีความกระตือรือร้นสูง มีความอยากรู้อยากเห็น มีลักษณะที่ค่อนข้างเป็นตัวของตัวเอง (ไพฑูริย์สินลาร์ตัน, 2527) การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา จึงมีความแตกต่างจากระดับอื่นในแง่ที่เป็นการเน้นการเสาะแสวงหาความรู้ความจริง เป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะ เกิดความรู้เกิดความรักและมีทัศนคติที่ดีตลอดจนมีคุณธรรมในอาชีพที่จะทำในอนาคต (อุทุมพร จามรมาน, 2530)

รูปแบบของหลักสูตรอุดมศึกษานั้น ไพฑูริย์ สินลาร์ตัน (2524) กล่าวว่าพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิชาชีพและวิชาการศึกษาทั่วไป หลักสูตรวิชาชีพที่ใช้ในหลักสูตรอุดมศึกษานี้หมายถึง วิชาชีพชั้นสูง เป็นวิชาชีพที่ต้องเรียน และต้องทำการศึกษาย่างมีระบบระเบียบในระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะประกอบอาชีพนั้นได้ ลักษณะ ของกลุ่มวิชาชีพแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกยังอิงศาสตร์หรือเนื้อหาด้านวิชาการ ซึ่งเน้นการสอนด้านเนื้อหาเป็นหลัก ส่วนอีกกลุ่มคือ วิชาชีพโดยตรง แก้ปัญหาของมนุษย์โดยตรง ส่วนบางคณะเช่น สถาปัตยกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เป็นวิชาชีพที่ให้บริการ ผลิตสินค้าและอุปกรณ์ให้กับมนุษย์ การเรียนการสอนและหลักสูตรในกลุ่มวิชานี้จะเน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งเน้นวิชาพื้นฐานเพื่อความจำเป็นก่อน และจึงไปเรียนวิชาชีพเฉพาะเพื่ออาชีพนั้น คำว่าวิชาพื้นฐานในหลักสูตรวิชาชีพนั้น หมายถึงวิชาเบื้องต้น หรือวิชาพื้นฐาน (Basic Course of Foundation Courses) ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาและทำความเข้าใจวิชาชีพนั้น ๆ ต่อไปให้ลึกซึ้ง ในปัจจุบันวิชาพื้นฐานเหล่านี้มีความสำคัญมาก เพราะศาสตร์ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากขึ้น และปัญหาในแต่ละวิชาชีพต้องการความรู้ต่าง ๆ มาประกอบกันมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพในระดับอุดมศึกษาจะเน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งจะต้องเน้นวิธีการสอนให้เข้มข้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเมื่อนักศึกษาจบมาแล้วมีความเชื่อมั่นในการทำงานได้อย่างเพียงพอ การเรียนการสอนจึงมีความสำคัญ คือต้องมีการวางแผนให้สัมพันธ์กันในแต่ละผู้สอนและมีฝึกฝนทักษะอย่างสม่ำเสมอ (ไพฑูริย์สินลาร์ตัน, 2527) การผลิตบัณฑิตเกี่ยวข้องกับการเรียนของนิสิตและการสอนของอาจารย์ การสอนที่ดีคือการสอนให้นักศึกษาได้เรียนดี มีวินัยในการเรียน มีกระบวนการคิดวิเคราะห์และสามารถสื่อสารกับคนอื่นได้ อีกทั้งรับรู้ข่าวสาร ความรู้ กรองข่าวสารและความรู้เหล่านั้นได้

วิชาการออกแบบเป็นวิชาที่ต้องศึกษาหลักการสร้างสรรค์ซึ่งมีหลักของศิลปะเป็นโครงสร้างหลัก โครงสร้างของการออกแบบนั้นมีกำเนิดมาจากเกณฑ์ตายตัว แต่รายละเอียดเท่านั้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย การสอนไม่เน้นเพียงทฤษฎี แต่จะแสดงผลของการสร้างสรรค์และอิทธิพลของศิลปะ ครูผู้สอนออกแบบจึงมีหน้าที่มอบหมายให้ผู้เรียนไปสร้างจินตนาการ เพื่อสร้างสรรค์ให้เด่นชัด โดยมีผู้สอนที่คอยแนะนำอย่างใกล้ชิด และเน้นการตามขั้นตอน ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมาจะเป็นการผลิตผลจากจินตนาการของผู้เรียน จึงอาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้ดีที่สุด (พาสนา ตันตลักษณ์, 2526)

การเรียนการสอนนอกแบบ มีความเหมาะสมที่จะใช้รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส คิด ทำ สร้างสรรค์และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543) สิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนด้านการออกแบบอีกข้อหนึ่งที่สำคัญคือ การเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา สมทรง เวียงอำพล (2529) ได้กล่าวว่า การเรียนออกแบบนั้นเพื่อส่งเสริมการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การตัดสินใจและแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531) ที่กล่าวว่า การออกแบบคือการรู้จักใช้ความคิด รู้จักแก้ปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์ ความรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ประมวลขั้นตอนต่าง ๆ ออกเป็นลำดับขั้นได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้น 1 กำหนดปัญหา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสังเกต ศึกษาปัญหา เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด เพื่อกำหนดขอบเขตว่าควรจะมีส่วนใดช่วยเสริมส่วนใด และรายการของปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข

ขั้น 2 การวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการแยกแยะข้อมูลสำคัญ ๆ เช่น กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการผลิต หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยเสนอแนะทางเลือกและเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

ขั้น 3 การสังเคราะห์ เป็นขั้นตอนในการสร้างแนวความคิดหลักที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ นำมาตีความจากนามธรรมเป็นรูปธรรมด้วยการร่างแบบร่าง 2 มิติ จำนวนมากพร้อมทั้งอธิบายแนวคิดของผู้ออกแบบ และเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

ขั้น 4 ประเมินผล ขั้นตอนนี้เป็นการนำแบบที่สำเร็จ มาประเมินผลว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการให้รู้ถึงระดับคุณภาพของงานออกแบบ และนำผลมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเสนอข้อแก้ไขปัญหาที่สมบูรณ์ตามที่คาดหวัง เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการผลิตและจำหน่าย

การทำงานออกแบบเป็นกิจกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ กระบวนการออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการยอมรับสภาพของปัญหา พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไข การทำงานจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบก็คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา ข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญและเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการออกแบบ ถ้ากระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง และผู้ทำงานออกแบบมีความเชี่ยวชาญก็เป็นที่เชื่อได้ว่า จะได้วิธีแก้ปัญหาที่มีคุณภาพ

ในการเรียนการสอนออกแบบปัจจุบัน ผู้สอนต้องคำนึงถึงแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเพื่อที่จะสามารถผลิตนักออกแบบที่มีลักษณะตรงต่อความต้องการ ลักษณะสำคัญของนักออกแบบต้องเป็นผู้ที่มีความคิด สร้างสรรค์ อย่างมีระบบ โดยอาศัยการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แม่นยำและทันสมัย เพื่อให้งานออกแบบตรงตามวัตถุประสงค์และมีคุณค่า การออกแบบคือการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่เริ่มจากการคิด ความคิดเชิงวิเคราะห์จากการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และสังเคราะห์เป็นกรอบความคิดที่เข้าใจ ครอบคลุมชัดเจน เป็นการสร้างความคิดรวบยอด หรือแนวความคิดซึ่งจะใช้เป็นกรอบ เพื่อการสร้างสรรค์ในการออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพอย่างมีคุณค่า (ปิยะชาติ แสงอรุณ, 2545) ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2545) กล่าวว่าการทำงานออกแบบในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยองค์ประกอบสำคัญของการสร้างงานออกแบบเกิดได้จากการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างมหาศาลในอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการพัฒนาคลังข้อมูลของแต่ละองค์กรเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ และการตัดสินใจ การที่นักออกแบบจะสามารถดำเนินงานออกแบบได้จำเป็นต้องอาศัยระบบการทำงานที่สามารถติดต่อสื่อสาร สืบค้นฐานข้อมูล รวมทั้งประมวลผลข้อมูลให้ออกมาในรูปแบบที่ผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถเข้าใจได้ การเก็บรักษาข้อมูลในระบบงานอัตโนมัติ มักอยู่ในรูปดิจิทัลเป็นส่วนใหญ่ จุดเด่นของข้อมูลดิจิทัลคือมีความเที่ยงตรงแม่นยำสูง อีกทั้งยังสามารถบีบอัดหรือย่อได้ ในปัจจุบันมีแนวโน้มในการเก็บข้อมูลในรูปของสื่อดิจิทัลมากขึ้นเป็นลำดับ ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัลที่สามารถบรรจุข้อมูลได้มากขึ้น แต่มีขนาดเล็กลงซึ่งการพัฒนาด้านนี้กำลังเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งงานวิจัยของ พรพรรณ ดวงรัตน์ (2541) ที่กล่าวถึงปัญหาของวิธีการสอนศิลปะภาคปฏิบัติจากการที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองนั้น พบว่าผู้เรียนบางส่วนยังค้นคว้าไม่ใช่ว่าความสนใจไม่ชวนขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้จึงเป็นไปอย่างเชื่องช้า ขาดความกระตือรือร้น และไม่เกิดการพัฒนารวดเร็วในการทำงานต่อไป ดังนั้นต้องใช้สื่อการเรียนการสอน ประกอบการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อการสอนที่หลากหลายตามขั้นตอนการสอน เช่น การใช้สื่อเพื่อแสดงตัวอย่างงานเป็นต้น จากปัญหาดังกล่าวเห็นได้ว่า การเรียนการสอนยังไม่เป็นไปตามลักษณะของนักออกแบบในปัจจุบัน

การจัดการข้อมูลทางการออกแบบอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยการจัดทำเป็นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนออกแบบ จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากฐานข้อมูลนั้นมีลักษณะเป็นสื่อประสม ซึ่งสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีระบบ ขั้นตอนที่เข้าใจง่ายในการค้นหา Reiser (2001) กล่าวว่า การจัดการความรู้สิ่งที่กำลังนิยมและส่งผลถึงการเรียนการสอนออกแบบในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับ Jarvis and Liwis (2002) ที่กล่าวว่าการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ไม่เป็นเพียงแต่การเรียนรู้ศาสตร์เฉพาะด้านเท่านั้น การเติบโตของการศึกษาสาขาอาชีพปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มทักษะและความรู้อื่นมากขึ้น กระแสของการพัฒนาทางเทคโนโลยีส่งผลให้ความรู้ต่าง ๆ ถูกส่งเข้าไปยังคอมพิวเตอร์และเผยแพร่ได้ในหลายช่องทาง ซึ่งหมายความว่า การแสวงหาความรู้จะไม่มีขอบเขตจำกัด

และแทบจะไม่มีที่สิ้นสุด การศึกษาด้วยวิธีการเดิม ๆ จะถูกเปลี่ยนใหม่ บทบาทของผู้สอนจะถูกแทนที่ด้วยอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และอินเทอร์เน็ต Dutton (2002) กล่าวว่าการใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนศิลปะและการออกแบบ นับเป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างมากต่อนักการศึกษาและนักวิจัย ตามที่ Rossett (1999) กล่าวถึง การจัดการข้อมูลความรู้ รวมถึงการจำแนกประเภทข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล และการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบเพื่อพัฒนาการเนิการขององค์กร ส่วนใหญ่ ข้อมูลความรู้ที่มีประโยชน์และเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น จะอยู่ในองค์กรหรือเฉพาะกลุ่ม แต่ไม่มีการแพร่หลายอย่างกว้างขวางเท่าใดนัก แต่อย่างไรก็ดี ด้วยความสามารถของเทคโนโลยีในปัจจุบัน อย่างเช่น โปรแกรมฐานข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ตภายในองค์กร เพื่อการบริหารจัดการ Rossett and Donello (1999) กล่าวว่าการจัดการข้อมูลความรู้นี้จะพัฒนาเติบโตขึ้น การจัดการเรียนการสอนออกแบบและวิชาชีพอื่น ๆ จะไม่เป็นเพียงการพัฒนาเฉพาะบุคคลเท่านั้นแต่จะเป็นการพัฒนาการเข้าถึงความรู้ด้วย ดังนั้น การพัฒนาการจัดการความรู้เป็นการแสดงความเปลี่ยนแปลงภาระหน้าที่ของการเรียนการสอนออกแบบในปัจจุบัน

การเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เป็นการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพทางการออกแบบ ซึ่งเครื่องแต่งกายนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะในปัจจุบัน อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้นสะดวกต่อการซื้อและเลือกหาแบบซึ่งมีให้เลือกมากมายในท้องตลาด อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้นยังมีความสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ เป็นสินค้าออกซึ่งทำรายได้ให้กับประเทศไทยอย่างมากจึงเป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตเร็วและน่าสนใจประเทศไทย ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยนักออกแบบเครื่องแต่งกายที่มีความรู้และความชำนาญในวิชาชีพนี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในระบบอุตสาหกรรมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่จะช่วยพัฒนารูปแบบให้ตรงต่อความต้องการของตลาดและกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งปัจจุบันยังมีสถาบันการศึกษาจำนวนไม่มากนักที่จัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายในระดับอุดมศึกษา ดังนั้น เอกสาร ตำรา และแหล่งความรู้ รวมถึงการจัดการเรียนการสอนจึงอยู่ในระยะเริ่มต้นและเป็นการหาแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย อรพินทร์ พานทอง (2538) กล่าวถึงหลักสูตรวิชาชีพออกแบบว่านักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ต้องเล็งเห็นการณีกาล และความจำเป็นของการออกแบบที่มีต่ออุตสาหกรรม เพื่อหารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สำหรับผลิตออกสู่ตลาด ทำให้เกิดความคุ้มค่าจากการได้เปรียบของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การร่างหลักสูตรจึงจำเป็นต้องเตรียมการให้ครอบคลุมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้บัณฑิตมีลักษณะเป็นผู้รอบรู้การออกแบบครอบคลุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลายประเภท และมีความรู้หลักในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ การออกแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับ พาศนา ตันทลัษณ์(2526) ที่กล่าวว่าผู้ที่ศึกษาการออกแบบจะต้องเข้าใจ

หัวข้อต่างๆที่เป็นหลักการออกแบบให้เข้าใจอย่างดีเพื่อที่จะได้นำไปพิจารณาตัดสินใจโดยอาศัยหลักการออกแบบเป็นเครื่องมือช่วยให้มีการตัดสินใจได้ถูกต้อง และได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ

สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ เป็นสถาบันหนึ่งที่ได้จัดให้มีการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยมีภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามรับผิดชอบ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อผลิตบัณฑิตทางนฤมิตศิลป์ซึ่งเป็นประยุกต์ศิลป์ ให้เป็นนักวิชาชีพและวิชาการให้สอดคล้องกับสังคมที่กำลังพัฒนาในด้านเทคโนโลยี และข้อมูลสารสนเทศ ให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม รู้คุณค่าและสามารถสร้างไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีงามในการพัฒนาริเริ่มสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของประเทศและท้องถิ่น

จากการศึกษาของ Jung (1992) ที่ได้ศึกษาเรื่องทิศทางของคุณภาพหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา โดยศึกษาเฉพาะหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในเกาหลีพบว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นต้องมีความยืดหยุ่นและรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสร้างทิศทางให้ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพได้ดี ควรจะเพิ่มศักยภาพในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูล ที่นำมาประกอบหลักสูตรออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย ผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับ Knoll, Diane Carol Sparks (1989) ได้ศึกษาถึงคอมพิวเตอร์ในการศึกษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ : การใช้ในปัจจุบันและความนิยมในอนาคต ผู้วิจัยพบว่า ผู้สอนในหลักสูตรดังกล่าวไม่ได้พัฒนาตัวเองเพื่อใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพในยุคข่าวสารข้อมูล ซึ่งขัดกับความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อหาความรู้และช่วยในการออกแบบของนักศึกษา จึงควรสนับสนุนการปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นทั้งผู้เรียนและผู้สอน Denise (1995) ได้สรุปจากงานวิจัยเรื่องกรณีศึกษาคอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ(CAD)ในหลักสูตรพบว่านักการศึกษาการออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายควรให้ความสำคัญในการหาหนทางที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนในการสอนตามหลักสูตร งานวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าในการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายนั้นควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ เช่น การค้นหาข้อมูลความรู้และช่วยในการออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคยสามารถพัฒนาตนเองได้ทันต่อเทคโนโลยีอันจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายนับเป็นข้อมูลเฉพาะของการออกแบบเครื่องแต่งกายที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต ในการเรียนการสอนออกแบบ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในพื้นฐานของโครงสร้างต่าง ๆ ดีแล้ว ก็จะทำให้สามารถทำงานออกแบบได้อย่างเป็นอัตโนมัติ (Sharon, 1977) หลังจากได้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นแล้ว พร้อมทั้งจำแนกกลุ่มข้อมูลตามความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน ก็มาถึงขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปที่จะเป็นประโยชน์ในการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539) ดังนั้นการสร้างฐานข้อมูลในการออก

แบบ จะทำให้เกิดประโยชน์ในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน (ครรชิต มัลย์วงศ์, 2538) ดังนี้ 1) เกิดความเข้าใจเรื่องข้อมูล 2) เกิดวิธีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ 3) ช่วยให้การค้นหาข้อมูลสะดวกขึ้น 4) ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน

ในการสร้างฐานข้อมูล เนื้อหาเป็นส่วนสำคัญซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการคัดเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์และมีความจำเป็นมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บุญชม ศรีสะอาด (2537) ได้กล่าวถึงการพิจารณาเลือกเนื้อหาวิชา ซึ่งต้องพิจารณาว่า เนื้อหาวิชานั้น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเนื้อหาต่างๆ ควรมีการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม เช่น 1) มีความถูกต้องทันสมัย 2) มีความสำคัญ 3) มีการใช้มาก ใช้บ่อย 4) มีการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 5) พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 6) อยู่ในความสนใจของผู้เรียนและ 7) สามารถเรียนรู้ได้

ในทางการศึกษาการสร้างฐานข้อมูล นับเป็นสื่อการสอนรูปแบบหนึ่ง ลักษณะของสื่อการสอนนั้นหมายถึงสื่อที่ครูใช้ในการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีความหมาย เป็นระบบ เพื่อหวังผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (มนัส บุญประกอบ, 2539) ปัจจุบันสื่อการสอนที่น่าสนใจคือสื่อคอมพิวเตอร์ สุदारรณ เครือพาณิชย์ (2542) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้นเพื่อเป็นกิจกรรมเสริม เป็นสื่อในการจัดการสืบค้นและการศึกษาข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับอรุณ ดวงสมัย (2538) ที่พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนทำให้เกิดการสนใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ช่วยบันทึกข้อมูลผู้เรียน สามารถประเมินผลการเรียนได้อย่างรวดเร็วและสอดคล้องกับเกษมศรี พรหมภิบาล (2538) ที่พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน

ผู้สอนนั้นทราบดีว่ามีวิธีการสอนที่หลากหลาย และด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงได้นำพาเราไปสู่การเปลี่ยนแปลงของการศึกษา นักเรียนสามารถสำรวจค้นพบได้ด้วยตนเอง ด้วยความสนใจเฉพาะด้าน ทำให้เขาสำรวจและเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากมายไม่เฉพาะในศิลปศึกษาเท่านั้น แต่มีประโยชน์ในทุกกระบวนการความรู้ที่逮ยวซึ่งสอดคล้องกับสันติ คุณประเสริฐ (2541) กล่าวว่าเทคโนโลยี ส่งผลกระทบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนของศาสตร์ทุกสาขา ครูผู้สอนศิลปะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งเป็นความสามารถของครูผู้สอนที่จะประยุกต์ใช้ลักษณะพิเศษต่าง ๆ ของเทคโนโลยี ให้เข้ากับหลักสูตร การรู้จักประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนออกแบบ ถ้าทำอย่างถูกต้องประสงค์แล้วจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเห็นภาพได้อย่างชัดเจน เทคโนโลยีปัจจุบันนับเป็นผู้ช่วยของผู้สอน ให้ดำเนินการสอนอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สื่อ อย่างถูกต้องเหมาะสมนั้น นับว่าเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนสอน

จากข้อมูลที่กำลังมาข้างต้น เห็นได้ว่าฐานข้อมูลมีบทบาทและประโยชน์ต่อการเรียนการสอนด้านการออกแบบเป็นอย่างมาก เพราะการเรียนการสอนออกแบบ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยข้อมูล ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นสื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูลพื้นฐาน ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์การออกแบบเครื่องแต่งกาย ผู้วิจัยจึงได้นำฐานข้อมูลเข้ามาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี วิชาศิลปอุตสาหกรรมซึ่งใช้กระบวนการออกแบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์ 3)การสังเคราะห์ 4)ประเมินผล ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนกระบวนการออกแบบที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพการทำงานด้านออกแบบร่วมกับมีประสบการณ์ในการแสวงหาข้อมูลอย่างเป็นระบบ เป็นแนวทางต่อการเรียนการสอนของสาขาวิชาออกแบบ เกิดความเข้าใจ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ ส่งผลให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูล ในวิชาศิลปอุตสาหกรรมมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนิสิตสาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามจำนวน 20 คน เป็นนิสิตที่เคยผ่านการลงทะเบียนเรียนรายวิชาศิลปอุตสาหกรรม 1 มาแล้ว

2. การทดลองการสอนวิชาศิลปอุตสาหกรรม 2 เรื่องการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในส่วนของเสื้อสตรีเบื้องต้นเพื่อการวิเคราะห์สังเคราะห์การออกแบบเครื่องแต่งกาย

3. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายในวิชาออกแบบศิลปอุตสาหกรรมโดยใช้ฐานข้อมูลรูปเสื้อสตรีเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกแบบเครื่องแต่งกาย

4. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองที่เรียกว่า Single group แบบ Pretest – Posttest Design (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2536) สัญลักษณ์ที่ใช้

O^1	X	O^2
O^1	คือ	การทดสอบก่อนการทดลอง
O^2	คือ	การทดสอบหลังการทดลอง
X	คือ	การจัดกระทำตามโปรแกรมหรือการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายโดยการใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อผ้าสตรี

ข้อตกลงเบื้องต้น

วิธีการเรียนการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อผ้าสตรีในวิชาศิลปอุตสาหกรรมเป็นการสอนโดยผสมผสานชั้นเรียนปกติ และชั้นเรียนปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ฐานข้อมูล คือ หมายถึงการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ โดยการจัดเก็บข้อมูลจะมีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ โดยทั่วไปถือเป็นแหล่งกลางในการให้ข้อมูลที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ และอีกทั้งยังมีการใช้ข้อมูลร่วมกันอีกด้วย

2. การออกแบบเครื่องแต่งกาย หมายถึง การวาดภาพซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิธีแนวทางการทำ เส้นและรูปร่างซึ่งเป็นที่มาของการตกแต่งหรือแบบของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

3. วิชาออกแบบศิลปอุตสาหกรรม เป็นวิชาเอกเลือกในหลักสูตรนฤมิตรศิลป์ ระดับปริญญาตรี จำนวน 3 หน่วยกิต ทฤษฎี 1 หน่วยกิต ปฏิบัติ 5 หน่วยกิต ลักษณะของเนื้อหารายวิชาว่าด้วยการศึกษารูปแบบเครื่องแต่งกายเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติการออกแบบเสื้อผ้า การผลิตเป็นอุตสาหกรรมศิลป์ ในรูปแบบที่พัฒนาวัสดุและกรรมวิธี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยนี้มีความสำคัญต่อการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายในระดับอุดมศึกษา โดยคาดว่าผลการวิจัยจะอำนวยความสะดวกหลายประการคือ

1. ได้เป็นต้นแบบการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ การออกแบบเครื่องแต่งกาย

2. ทำให้ทราบถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนการออกแบบโดยฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือในการช่วยดำเนินกิจกรรมการสอนที่เหมาะสม

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน กิจกรรมทางการออกแบบในอนาคต และเป็นแนวทางในการศึกษาและวิจัยต่อเนื่องทางด้านการเรียนการสอนวิชาศิลปะในแขนงอื่น ๆ โดยใช้สื่อเทคโนโลยี



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง ผลการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปะอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อใหญ่ได้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนออกแบบ
 - 1.1 การเรียนการสอน
 - 1.2 วิธีการสอน
 - 1.3 การสอนในระดับอุดมศึกษา
 - 1.4 สภาพการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย
 - 1.5 หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
 - 1.6 การสอนออกแบบ
2. การออกแบบ
 - 2.1 การออกแบบเครื่องแต่งกาย
 - 2.2 กระบวนการออกแบบ
 - 2.3 ข้อมูลด้านการออกแบบ
 - 2.4 การประเมินผลงานการออกแบบ
3. เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน
 - 3.1 ลักษณะของสื่อประสมคอมพิวเตอร์
 - 3.2 มัลติมีเดียในศิลปศึกษา
 - 3.3 ตัวอย่างสื่อประสมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย
4. ฐานข้อมูล
 - 4.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล
 - 4.2 การออกแบบฐานข้อมูล
 - 4.3 โครงสร้างของฐานข้อมูล
 - 4.4 การใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนออกแบบ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

1. การเรียนการสอน

“การเรียนการสอน” ทั้งสองคำนี้เป็นกระบวนการ (Process) ที่เกี่ยวเนื่องกัน การเรียนเกิดการเรียนรู้ (Learning) เป็นกระบวนการที่บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ (Experience) การสอนจึงเป็นการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้นักเรียน เพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น การสอนจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ก่อให้เกิดความเจริญงอกงาม กล่าวได้ว่าการสอนนั้น เป็นกระบวนการที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนได้มีประสบการณ์ที่ดี มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น จนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างราบรื่น เป็นประโยชน์แต่ตนเอง และส่วนรวม (สุพิน บุญชูวงศ์, 2531)

การเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นระดับใด จะมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การสอนแต่ละครั้งย่อมแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน เนื้อหาสาระ การเสาะแสวงหาความรู้หรือกลวิธีสอนที่ผู้สอนเลือกนำมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537)

ชาญชัย อาจินสมอาจารย์ (2537), อุทุมพร จามรมาน (2532) และวราภรณ์ ศุนาลัย (2535) ได้กล่าวถึงกระบวนการสอน ควรจะเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถแสดงออกถึงการพัฒนาการเรียนรู้อย่างได้ทั้งสามด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive) ด้านจิตพิสัย (affective) และด้านทักษะพิสัย (psychomotor) ซึ่งเป็นทฤษฎีของบลูมดังนี้

การเรียนรู้ทางพุทธิพิสัย (Cognitive Learning)

การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยจะมุ่งเน้นไปที่ความรู้ ความสามารถทางสติปัญญา และความเข้าใจระดับของพุทธิพิสัยแบ่งได้ดังนี้

(1) ความรู้หรือความจำ (Knowledge or recall) หมายถึงความสามารถเกี่ยวกับความจำเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ต่างๆ นอกจากนี้ยังรู้เกี่ยวกับวิธีการ ตลอดจนหลักการด้วย

(2) ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึงความเข้าใจในทักษะความสามารถทางสติปัญญา สามารถแปล ตีความ และสรุปใจความสำคัญได้

(3) การประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึงการนำทฤษฎี หลักการ ความคิดรวบยอด และเนื้อหาวิชาการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้

(4) การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงการแยกแยะเนื้อหาวิชา เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ และหลักการดำเนินการ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หลังจากผู้เรียนได้รับรู้เนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้ว

(5) การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึงความสามารถและทักษะที่จะรวมส่วนย่อยต่างๆ เข้ามารวมกันให้เป็นภาพพจน์ที่สมบูรณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งเหล่านั้นดีขึ้น เช่น การสื่อสารความคิด การวางโครงการ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เป็นนามธรรม

(6) การประเมินความรู้ (Evaluation) หมายถึงการพิจารณาตัดสินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นการตัดสินใจโดยใช้คุณค่าของสิ่งเหล่านั้น และการตัดสินโดยใช้เกณฑ์การตัดสินภายนอก

การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Learning)

ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการเน้นในระดับจิตใจ (Psycho) ซึ่งมีผลต่อผลออกมาเป็นการกระทำ (Motor)

- (1) การรับรู้ (Perception)
- (2) การเตรียมพร้อม (Set)
- (3) การยอมรับคำแนะนำ (Guided Response)
- (4) ทำเองตามธรรมชาติ (Mechanism)
- (5) ปฏิบัติต่อสิ่งที่ยุ่งยากได้ (Complex Overt Response)

การเรียนรู้ทางจิตพิสัย (Affective Learning)

การเรียนรู้ทางจิตพิสัยหมายถึง ค่านิยม เจตคติ ความรู้สึก และความซาบซึ้ง ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากประสบการณ์การเรียนรู้ จุดมุ่งหมายในด้านนี้ มีสิ่งที่จะต้องตระหนักคือ การสอนทั้งหมดจะกระทบต่อเจตคติของนักเรียนในทางบวก หรือทางลบ หรือทั้งสองทาง

(1) การรับรู้ (Receiving or Attending) เป็นประสบการณ์ที่บุคคลมีความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจจะมาจาก คน สัตว์ หรือสิ่งของแล้วเกิดความรู้สึก และรับรู้ มี 3 ขั้นตอน คือ การรับรู้ การต้องการที่จะรับรู้ และการรับรู้โดยจำเพาะเจาะจง

(2) การสนองตอบ (Responding) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองจากสิ่งแวดล้อม โดยมีการตอบสนองทางบวก ความต้องการที่จะตอบสนอง และความพึงพอใจจากการตอบสนอง

(3) ความรู้สึกในค่านิยม (Valuing) เมื่อบุคคลได้รับรู้สิ่งแวดล้อมก็จะเริ่มมีปฏิกิริยาโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อมนั้นแล้ว จนกระทั่งกลายเป็นการสร้างค่านิยม

(4) การจัดระบบ (Organization) คือการพิจารณาค่านิยมย่อย ๆ ในเรื่องเดียวกัน แล้วประกอบกันเป็นค่านิยม แล้วสามารถตัดสินได้ว่าค่านิยมใดมีความสำคัญ ซึ่งอาจทำได้โดยการสร้างมโนทัศน์ของค่านิยมนั้น และวิธีการจัดระบบค่านิยม

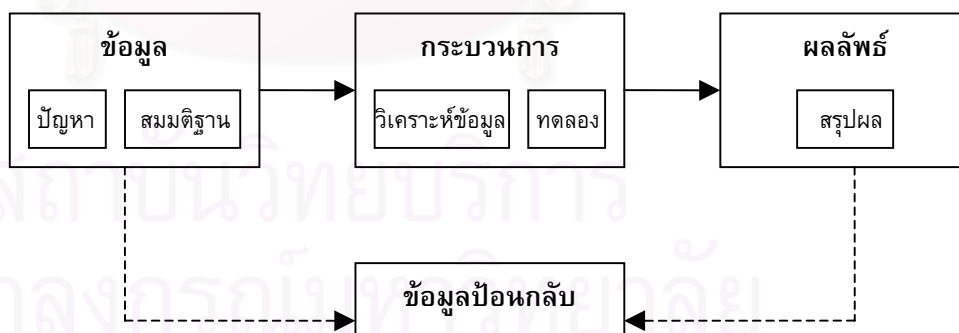
(5) ลักษณะเฉพาะตน (Characterization) เป็นการพิจารณาความคิดในค่านิยมที่เกิดขึ้นแล้วกลายเป็นคุณลักษณะประจำตัวของบุคคล โดยมีหลักยึดในการตัดสินใจหรือพิจารณาในสิ่งต่าง ๆ และการแสดงลักษณะและคุณสมบัติของแต่ละบุคคล

1.1 ระบบการเรียนการสอน

การสอน จัดเป็นองค์ประกอบย่อยของการศึกษา เพื่อให้การสอนและการศึกษามีคุณภาพ จึงต้องดำเนินการสอนอย่างมีระบบ เรียกว่า “การสอนเชิงระบบ” หรือ “ระบบการสอน” ระบบการเรียนการสอน คือ การจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันเป็นระบบเพื่อความสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ การนำความคิดเกี่ยวกับการจัดระบบการเรียนการสอน ย่อมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เพราะทั้งนี้ผู้สอนมีความเข้าใจและความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ขององค์ประกอบ การสอนโดยตลอด อันทำให้ผู้สอนดำเนินการสอนให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างสะดวก Klausmier (1985) อ้างในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาชาติ (2541) ได้อธิบายกระบวนการคิดโดยใช้ทฤษฎีประมวลผลข้อมูล (Information Processing) ว่าการคิดมีลักษณะเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ คือมีการนำข้อมูลเข้าไป (Input) ผ่านกระบวนการ (Process) แล้วจึงส่งผลออกมา (Output) กระบวนการคิดของมนุษย์มีการรับข้อมูล มีการจัดกระทำและแปลงข้อมูลที่ได้รับมา มีการเก็บรักษาข้อมูลและนำออกมาใช้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

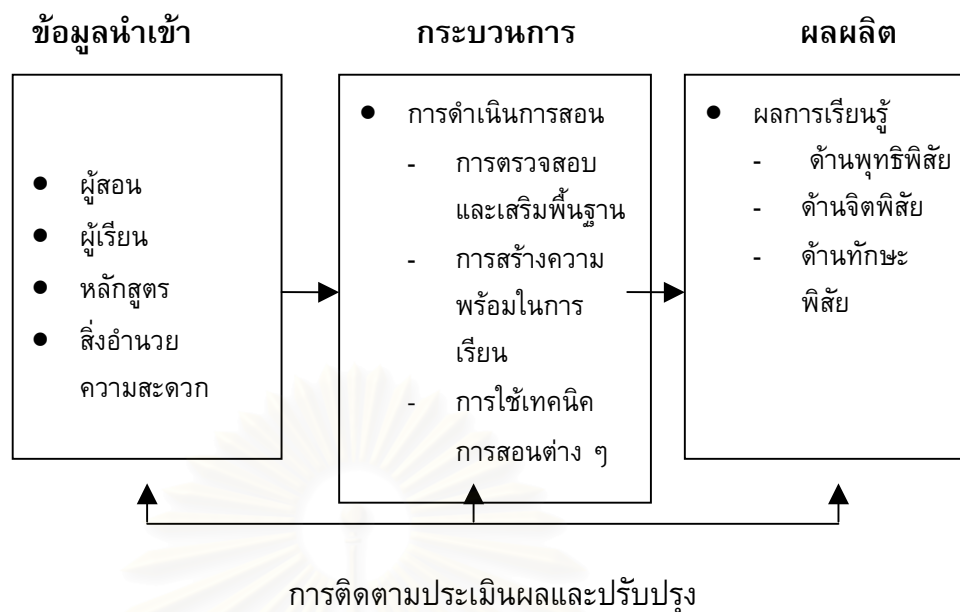
ระบบการเรียนการสอนนั้นมียังองค์ประกอบพื้นฐาน มีอย่างน้อย 4 ส่วนด้วยกัน คือ (กิตานันท์ มลิทอง, 2543)

- 1.1.1 ข้อมูลนำเข้า (Input)
- 1.1.2 กระบวนการดำเนินงาน (Process)
- 1.1.3 ผลผลิต (Output)
- 1.1.4 ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)



แผนภูมิ 1 การจัดระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (กิตานันท์ มลิทอง, 2543)

การมีระบบคือการทำหน้าที่หรือจัดไว้อย่างเป็นระเบียบของส่วนประกอบต่าง ๆ ในระบบนั้น มีความสัมพันธ์หรือเสริมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในการพัฒนาการสอนจำต้องจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งในระบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบเป็นตัวป้อน กระบวนการ และผลผลิต



แผนภูมิที่ 2 ระบบการเรียนการสอน (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

กิดานันท์ มลิทอง (2543), สัจด์ อุทรานันท์ (2529) และบุญชม ศรีสะอาด (2537) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบพื้นฐานของระบบการเรียนการสอนซึ่งประมวลได้ดังนี้

1.1.1 ข้อมูลนำเข้า (Input)

ปัจจัยนำเข้าสู่ระบบ คือส่วนประกอบต่างๆ ที่นำเข้าสู่ระบบได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวก

1.1.1.1 ผู้สอน หรือครู เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย เช่น ความรู้ความสามารถ ความรู้จำแนกเป็นความรู้ในเนื้อหาสาระที่สอน ความรู้ในเทคนิคการสอนต่าง ๆ ความรู้ในสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะด้านจิตพิสัย เช่น ความตั้งใจในการสอน ฯลฯ

1.1.1.2 ผู้เรียน ผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบการเรียนการสอน ซึ่งจะบรรลุผลสำเร็จได้ ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของผู้เรียนหลายประการ เช่น ความถนัด ความรู้พื้นฐานเดิม ความพร้อม ความสนใจและความพากเพียรในการเรียน ทักษะในการเรียนรู้ ความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่เรียนหลักสูตร

1.1.1.3 หลักสูตรเป็นองค์ประกอบหลัก ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หลักสูตรประกอบด้วยองค์ ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระที่เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน (รวมวิธีสอนและสื่อการเรียนการสอน) และการประเมินผล

1.1.1.4 สิ่งอำนวยความสะดวก อาจเรียกอีกอย่างว่า “สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้” เช่น ห้องเรียน หรือ สถานที่เรียน ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ แสงสว่าง อุณหภูมิ กระดานดำ ฯลฯ

1.1.2 กระบวนการดำเนินงาน (Process)

กระบวนการในระบบการเรียนการสอน ก็คือ การดำเนินการสอนซึ่งเป็นการนำเอาตัวป้อน ซึ่งเป็นวัตถุดิบในระบบมาดำเนินการเพื่อให้เกิดผลผลิตตามที่ต้องการ ในการดำเนินการสอนอาจมีกิจกรรมต่าง ๆ หลายกิจกรรม ได้แก่ การตรวจสอบและเสริมพื้นฐาน การสร้างความพร้อมในการเรียน การใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ และการใช้กิจกรรมเสริม

การตรวจสอบและเสริมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้สอนรู้จักผู้เรียน และได้ข้อสังเกตที่นำมาใช้ช่วยเหลือผู้เรียนที่ยังขาดพื้นฐานที่จำเป็นก่อนเรียน ให้ได้มีพื้นฐานที่พร้อมที่จะเรียนโดยไม่มีปัญหาใด ๆ ซึ่งถ้าหากไม่ได้รับการช่วยเหลือดังกล่าว ผู้เรียนอาจเรียนไม่รู้เรื่อง ทำให้ขาดความสนใจในการเรียนเรื่องนั้น และประสบความล้มเหลวในการเรียน ส่งผลให้การเรียนในเรื่องต่อมามีปัญหาโดยตลอดการตรวจสอบพื้นฐานอาจทำได้โดยการซักถามให้ผู้เรียนคิดตอบ คำถามที่ซักถามจะเป็นเรื่องที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนในเรื่องที่จะดำเนินการสอน แต่วิธีที่ดีกว่านี้ก็คือใช้แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนทุกคน แล้วทำการเสริมพื้นฐานสำหรับผู้ที่มีปัญหา ซึ่งมีหลายวิธี วิธีที่ง่ายและใช้เวลาไม่มากนักก็คือ การเฉลยคำตอบของข้อสอบทุกข้อ โดยใช้วิธีอภิปรายและซักถามคำตอบจากผู้เรียน การตรวจสอบและเสริมพื้นฐานจะทำครั้งเดียวในช่วงแรกที่พบผู้เรียน

การสร้างความพร้อมในการเรียน เมื่อเริ่มชั่วโมงเรียน โดยทั่วไปแล้ว จะมีผู้เรียนที่ยังไม่พร้อมที่จะเรียน เช่น พูดคุยกัน คิดถึงเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับวิชาที่เรียน ฯลฯ ถ้าผู้สอนเริ่มบรรยายไปเรื่อย ๆ อาจไม่ได้ผลตามที่ต้องการโดยเฉพาะในช่วงต้นชั่วโมงนั้น จึงควรดึงความสนใจของผู้เรียนให้เข้าสู่การเรียนโดยเร็ว ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น

1.1.2.1 ใช้คำถาม ถามให้ผู้เรียนคิดตอบ โดยถามในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนเรื่องนั้น เช่น ถามเหตุการณ์ปัจจุบัน ข่าว ถามให้ระลึกถึงสิ่งที่เรียนไปแล้วในช่วงก่อน ฯลฯ

1.1.2.2 ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ช่วยเร้าความสนใจ

1.1.2.3 ยกเรื่องที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ มาเล่านำเข้าสู่บทเรียน

ในการสร้างความพร้อมไม่ควรใช้เวลามากเกินไป น่าจะใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที และทำทุกครั้งการสอน เมื่อพบว่าผู้เรียนยังไม่พร้อม หรือเห็นว่าทำแล้วจะบังเกิดผลดีขึ้น การใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมแล้ว ก็จะทำการสอนโดยใช้เทคนิควิธีการ และกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีให้เลือกหลายวิธี

การใช้กิจกรรมเสริม วิธีสอนแต่ละวิธีหรือรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจะมีกิจกรรมต่าง ๆ แตกต่างกันไป บางวิธีจะมีกิจกรรมเดียว บางวิธีมีหลายกิจกรรม ผู้สอนควรพิจารณา กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเสริมกับวิธีสอน หรือรูปแบบการสอนที่ตนเลือกใช้ หรือเห็นว่าเมื่อนำไปเสริมกับวิธีสอนหรือรูปแบบการสอนนั้นแล้วจะช่วยให้บรรลุผลการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น กิจกรรมเสริมมีมากมาย ซึ่งได้แก่ การให้ทำแบบฝึกหัด การให้การเสริมแรง การใช้คำถามชนิดต่าง ๆ การทบทวนสรุป

1) การให้ทำแบบฝึกหัด เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนความรู้ ความเข้าใจ ฝึกการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนรู้นั้น ๆ ให้กว้างขวาง และลุ่มลึกยิ่งขึ้น มีทักษะมากขึ้น (บุญชม ศรีสะอาด และนิภา ศรีไพโรจน์ ,2531) อาจให้ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียนหลังจากผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนแล้ว หรือให้ทำโดยใช้เวลานอกชั้นเรียน เช่นทำการบ้าน หรือทั้งสองวิธีร่วมกัน

2) การให้การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นกิจกรรมที่สำคัญมากสำหรับการเรียนรู้ การเสริมแรงมี 2 ลักษณะคือ การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) กับการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) การให้การเสริมแรงทางบวกมุ่งให้ทราบว่าผู้เรียนได้ทำถูกต้องเป็นที่ยอมรับ ได้รับการยกย่อง และมีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กมากกว่าการเสริมแรงทางลบ

3) การใช้คำถามชนิดต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์หลายประการ เช่น ช่วยให้ผู้เรียนควบคุมให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน ติดตามการเรียน คิดค้นหาคำตอบ ตรวจสอบการเรียนรู้ ให้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับการคิด ความเข้าใจ การใช้เหตุผล ขยายมโนทัศน์ และสร้างความกระฉ่างชัดในมโนทัศน์ อาจจำแนกประเภทของคำถามตามการแบ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัยของบลูม (Benjamin S. Bloom) หรือถามในลักษณะ ใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร ทำไม

4) การทบทวนสรุป เป็นกิจกรรมท้ายชั่วโมง ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปแล้ว เห็นโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระ รู้จักสรุปสาระสำคัญ ฯลฯ

1.1.3 ผลผลิต (Output)

ผลผลิตคือผลที่เกิดขึ้นในระบบ สำหรับระบบการเรียนการสอนผลผลิตที่ต้องการก็คือ การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนไปในทางที่พึงประสงค์ เป็นการพัฒนาที่ดีในด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะพิสัย (Psychomotor)

1.1.3.1 ผลด้านพุทธิพิสัย ก็คือผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียน สามารถคิดเปรียบเทียบโยงความสัมพันธ์หรือที่เรียกว่า คิดวิเคราะห์ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ สามารถใช้วิจารณญาณตัดสินใจลงสรุปชี้ขาด ประเมินค่าได้ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้มีสิ่งใหม่เกิดขึ้นได้ เป็นต้น

1.1.3.2 ผลด้านจิตพิสัย ก็คือผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีที่เหมาะสม เช่น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ต่อวิชาเรียน ต่อเพื่อน ๆ ต่อชุมชน ต่อประเทศชาติ เป็นต้น มีความสนใจในสิ่งที่เรียน มีค่านิยมที่เหมาะสม เป็นต้น

1.1.3.3 ผลด้านทักษะพิสัย ก็คือผู้เรียนมีความคล่องแคล่ว ชำนิชำนาญ ในทางการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การใช้มือ ใช้สายตา ฯลฯ ทักษะในการสร้างผลผลิต ด้านศิลปะ หัตถกรรม การช่าง เป็นต้น

1.1.4 ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดในระบบ โดยพิจารณาผลผลิตว่าได้ผลเป็นไปดังที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ มีจุดบกพร่องในส่วนใดที่จะต้องแก้ไข ปรับปรุงของผู้เรียนก่อนสอน เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเรียนสิ่งใหม่ที่กำลังจะสอนหรือไม่หากพบว่าผู้เรียนยังมีพื้นฐานไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้เรียนเสียก่อน

การจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องตัดสินใจเลือกดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตั้งไว้

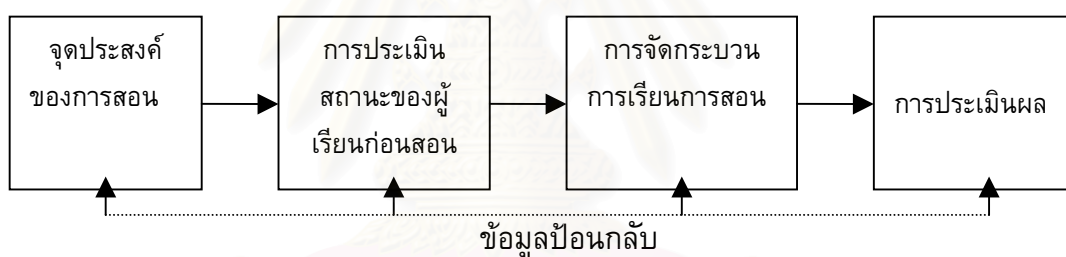
การประเมินผล เป็นขั้นที่ดำเนินต่อจากกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบพิจารณาแก้ไขการดำเนินงานในส่วนที่ 1, 2 และ 3 หากพบว่าส่วนไหนยังมีข้อบกพร่องก็จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าระบบการเรียนการสอนนั้นเป็นระบบเป็นวิธีการที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ นักการศึกษาหลายท่านได้คิดจำลองรูประบบการสอนขึ้นมาหลายรูปแบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ตามที่ สจัด อุทรานันท์ (2529) และกิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับระบบ ไว้ดังต่อไปนี้

ระบบการเรียนการสอนของกลาสเซอร์ ได้เสนอรูปแบบของการการเรียนการสอนอย่างง่าย ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ส่วน

- (1) จุดประสงค์การสอน ในการสอนทุกครั้งต้องกำหนดจุดมุ่งหมายไว้อย่างชัดเจน
- (2) การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน เป็นการตรวจสอบดูว่าผู้เรียนมีความรู้ที่จะเรียนสิ่งใหม่หรือไม่ ถ้าผู้เรียนยังมีพื้นฐานไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องให้ความรู้พื้นฐานผู้เรียนเสียก่อน
- (3) การจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องตัดสินใจเลือกดำเนินกิจกรรม การเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หรือ เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางที่ตั้งไว้
- (4) การประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ดำเนินต่อจากกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียน บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด
- (5) ข้อมูลป้อนกลับ นับเป็นการนำเอาผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบการพิจารณาแก้ไขการดำเนินงานในส่วนที่ 1 , 2 และ 3 หากพบว่าส่วนใดบกพร่องต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น



แผนภูมิที่ 3 ระบบการเรียนการสอนการของกลาสเซอร์

ระบบการเรียนการสอนของ เคมพ์ เจอร์โรลด์ อี. เคมพ์ ได้กำหนดระบบการเรียนการสอนไว้ประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ ได้ 9 ขั้นดังต่อไปนี้

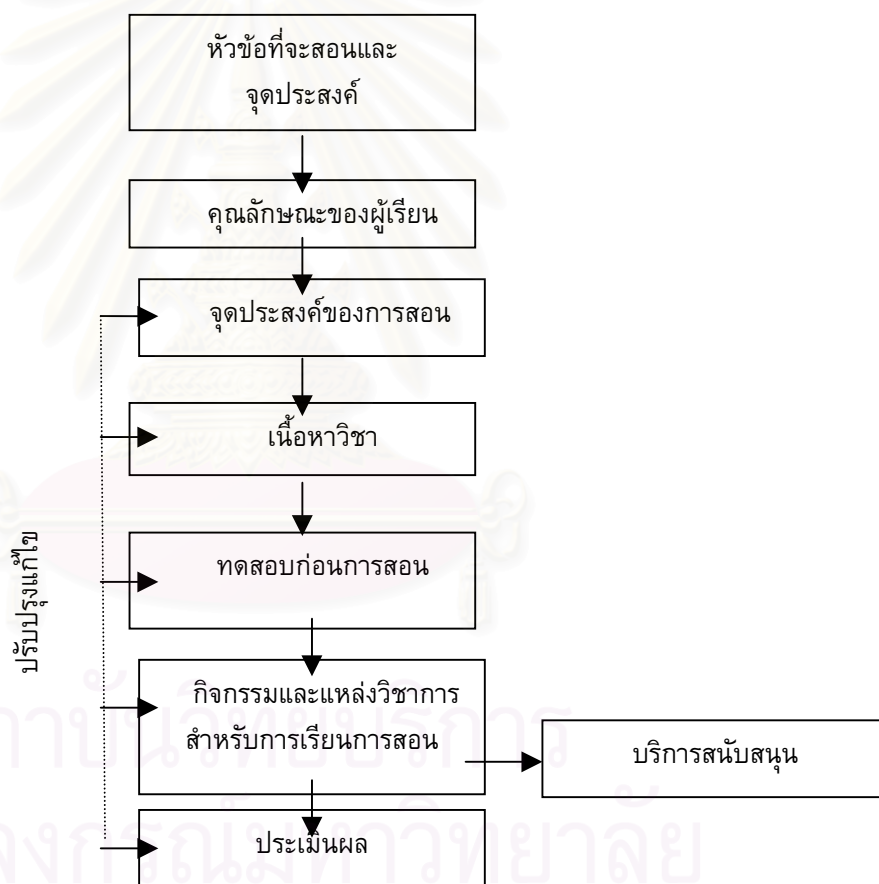
- (1) กำหนดหัวข้อที่จะสอนและเขียนจุดประสงค์ โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย และลำดับหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานความรู้
- (2) ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน โดยศึกษาภูมิหลังด้านสังคม การศึกษา เพื่อความสะดวกในการจัดสภาพการเรียนรู้และวิธีการเรียน ให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
- (3) ระบุจุดประสงค์ของการสอนในเชิงพฤติกรรม ว่าผู้เรียนควรรู้หรือสามารถทำอะไรได้บ้างเมื่อเรียนบทนั้นจบไปแล้ว
- (4) กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนจุดประสงค์ในแต่ละข้อ ในการวางแผนการสอน เนื้อหาวิชาเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ต้องมีการเรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนให้เหมาะสมและง่ายต่อความเข้าใจของผู้เรียน

(5) ทดสอบความรู้ความสามารถก่อนทำการสอน เพื่อเป็นการทดสอบก่อนว่าผู้เรียนมีประสบการณ์เดิมและพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอนใหม่อย่างไร

(6) เลือกกิจกรรมและแหล่งวิชาเพื่อจะนำเนื้อหาวิชาไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางที่วางไว้ อาจหมายถึงสื่อการสอนที่จะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้การสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(7) บริการสนับสนุน รวมถึงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน อาทิเช่น งบประมาณ อาคารสถานที่เรียน สื่อวัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร และตารางเวลาที่เหมาะสมในการทำงาน

(8) ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด และพิจารณาว่าควรจะมีการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างไร



แผนภูมิที่ 4 ระบบการเรียนการสอนของเคมพ์

ในรูปแบบการเรียนการสอนที่เสนอโดยเคมพ์ได้เน้นการกำหนดจุดประสงค์ของการสอนว่าจะต้องเขียนออกมาในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญแก่การบริการสนับสนุนการเรียนการสอนอีก

ระบบการเรียนการสอนของเยอรมันและอิตาลี ได้กำหนดองค์ประกอบ ของระบบการเรียนการสอนเป็น 6 ส่วนด้วยกัน

(1) กำหนดวัตถุประสงค์ จุดประสงค์ของการสอนจะต้องเขียนเป็นลักษณะของ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและผู้สอนสามารถวัดหรือสังเกตได้

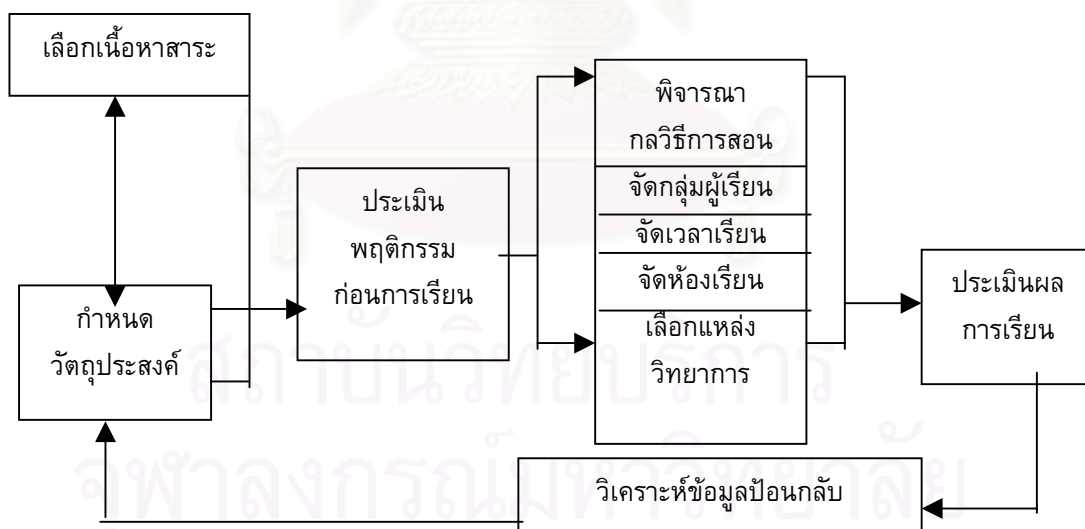
(2) การเลือกเนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการเขียน วัตถุประสงค์ของการสอน ต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระการสอนเป็นหลัก

(3) การประเมินพฤติกรรมก่อนการเรียน เป็นขั้นของการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ พื้นฐานของผู้เรียนว่า มีพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ได้สอนให้ เหมาะสมกับความรู้ของผู้เรียน

(4) การดำเนินการเรียนการสอน เลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมที่จะสอน จัดกลุ่ม ผู้เรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม เนื้อหา จัดเวลาการเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้ เรียน จัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับ เนื้อหาสาระหรือวิธีการสอน

(5) การประเมินผลการเรียนเป็นการประเมินดูว่าหลังจากการเรียนการสอน ได้ สิ้นสุดลงไปแล้ว ผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด

(6) การวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการพิจารณาผลที่ได้จากการประเมินผล การเรียนการสอนว่าควรปรับปรุงในส่วนใด ลักษณะใด



แผนภูมิที่ 5 ระบบการเรียนการสอนของเยอรมัน และอิตาลี

สรุปขั้นตอนของระบบการสอนจากที่นักการศึกษาได้นำเสนอ จะมีลักษณะภาพรวมดังนี้

ก่อนสอน

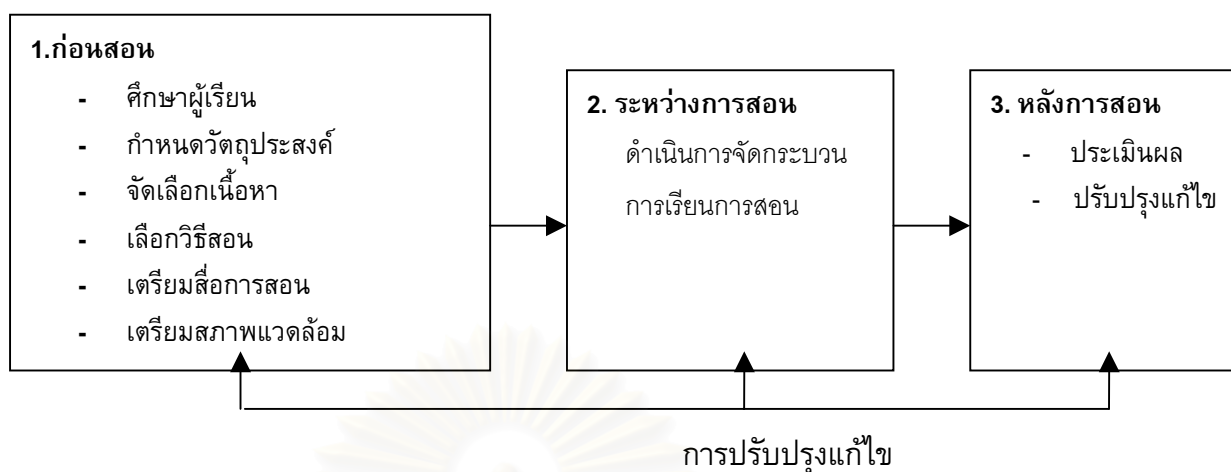
- (1) ศึกษาผู้เรียน โดยการศึกษาคุณลักษณะด้านการศึกษา พิจารณาพื้นฐานว่ามีพื้นฐานเพียงพอกับสาระที่กำหนดหรือไม่ เพื่อความสะดวกในการจัดสภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- (2) กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นลักษณะเชิงพฤติกรรม เพื่อให้สามารถวัดและสังเกตได้อย่างชัดเจน
- (3) จัดเลือกเนื้อหา ควรเป็นเนื้อหาที่สนับสนุนวัตถุประสงค์แต่ละข้อ มีการเรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนให้เหมาะสม
- (4) เลือกวิธีสอน โดยเลือกวิธีการสอนให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจไปถึงจุดหมายปลายทางที่ได้ตั้งไว้
- (5) เตรียมสื่อการสอน ควรเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา สาระที่จะสอนรวมถึงเหมาะสมกับวิธีการสอนด้วย โดยที่ควรเป็นสื่อการสอนที่สนับสนุนส่งเสริมให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) เตรียมสภาพแวดล้อม โดยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน อาทิ อาคารสถานที่เรียน สื่อวัสดุ อุปกรณ์ บุคลากรและระยะเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

ระหว่างการสอน

ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางที่ตั้งไว้

หลังการสอน

- (1) ประเมินผล เป็นการประเมินผลหลังจากการเรียนการสอนว่าผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด
- (2) ปรับปรุงแก้ไข เป็นการนำผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบการแก้ไข หากพบว่าส่วนใดบกพร่องต้องทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น



แผนภูมิที่ 6 สรุประบบการเรียนการสอน

1.2 วิธีการสอน

ควรพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

1.2.1 จุดประสงค์ของบทเรียน การที่จะเลือกวิธีสอนวิธีใด วิธีนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กล่าวคือ เป็นวิธีที่มั่นใจว่าจะสามารถช่วยให้บรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2.2 ลักษณะของเนื้อหาสาระ ควรเลือกวิธีสอนที่สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาสาระที่จะสอนนั้น

1.2.3 ลักษณะของผู้เรียน มีวิธีสอนที่สามารถใช้ได้กับผู้เรียนหลายวัยหลายประเภท แต่ บางวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียนบางวัย บางประเภท จึงต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนนั้น ๆ

1.2.4 เวลา ในการสอนแต่ละครั้งมีเวลาย่างกำหนดให้นานเท่าใด ตามช่วงเวลาดังกล่าวเพียงพอสำหรับการสอนด้วยวิธีนั้น ๆ หรือไม่ จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ

1.2.5 สถานที่ สถานที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ต้องพิจารณา การสอนบางวิธีจำเป็นต้องจัดสภาพห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ให้เหมาะสม เช่น วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบอภิปรายกลุ่ม วิธีสอนแบบการเรียนรู้เป็นต้น แต่ละวิธีจะมีการจัดสภาพห้องแตกต่างกัน เราสามารถจัดสภาพห้องเรียนได้ตามที่ต้องการได้หรือไม่

1.2.6 จำนวนผู้เรียน ผู้เรียนมีจำนวนมากน้อยเท่าใด จำนวนผู้เรียนดังกล่าวนี้เหมาะสมกับวิธีที่ใช้หรือไม่

วราภรณ์ ศุภนาลัย (2535)กล่าวถึงหลักการสอนโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

- (1) สอนจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม
- (2) สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยตนเอง
- (3) นำประสบการณ์ต่างๆ เข้ามามีส่วนช่วยในการเรียนการสอน

- (4) ใช้จิตวิทยาเข้ามาเกี่ยวข้อง
- (5) สอนจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยาก
- (6) สอนให้รู้จักทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้
- (7) สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน
- (8) ให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง
- (9) สอนให้รู้จักทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- (10) สอนโดยวิธีการจูงใจ โดยการชมเชยหรือให้การให้รางวัล

ในการดำเนินการสอนโดยทั่วไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีลำดับขั้นที่ควรปฏิบัติโดยทั่วไป สรุปได้ดังนี้ อุกุมพร จามรมาน (2532)

(1) การนำเข้าสู่บทเรียน เป็นกิจกรรมเริ่มต้นของการสอน การนำเข้าสู่บทเรียนได้ดี จะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่อาจารย์สอน และช่วยให้ผู้เรียนรู้จักจุดประสงค์ของบทเรียนได้ชัดเจนว่า กำลังจะเรียนอะไร และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับเรื่องที่เคยเรียนมาอย่างไร

(2) การทำการสอน โดยเป็นการนำเสนอเนื้อหา หรือ กิจกรรมที่ต้องการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ได้วางไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจเลือกใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย สาธิต ตั้งคำถาม หรือ อื่น ๆ

(3) การสรุปบทเรียน เป็นการสรุปสาระสำคัญของบทเรียน เพื่อย้ำให้ผู้เรียนรู้ว่ากำลังเรียนอะไร และจะนำไปใช้ได้อย่างไร การสรุปบทเรียนนั้น ผู้สอนอาจสรุปเอง หรือให้ผู้เรียนสรุปภายใต้การชี้แนะ หรือ แนะนำแนวทางของผู้สอน หรือ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุป

(4) การประเมินผล เป็นการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับบทเรียนที่อาจารย์สอนไป เพื่อประเมินว่าผู้เรียนเข้าใจมากน้อยเพียงใด บรรลุตามวัตถุประสงค์การสอนหรือไม่ ยังมีสิ่งใดที่ต้องแก้ไข ปรับปรุง ซึ่งผู้เรียนและครูจะได้ทราบร่วมกัน ผู้เรียนก็จะไม่พัฒนาการเรียนของตนและผู้สอนจะได้ปรับปรุงการสอนต่อไป

จากข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนและการดำเนินการสอนนั้น สามารถสรุปได้ว่า วิธีการสอนนั้นควรจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ ผู้เรียน ระยะเวลา สถานที่รวมถึงทรัพยากรอื่นๆ และควรสอนจากสิ่งที่เข้าใจได้ง่ายไปถึงสิ่งที่เข้าใจได้ยาก ใช้ประสบการณ์และจิตวิทยาการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และควรมีลำดับการสอน คือ การนำเข้าสู่บทเรียน ทำการสอน สรุปบทเรียนและประเมินผลนำข้อมูลดังกล่าวกลับไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

1.3 การสอนในระดับอุดมศึกษา

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อ้างถึง UNESCO (2542) เมื่อเดือนมีนาคม 2538 ได้สรุปแนวโน้มการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Trend in Higher Education) ว่าการศึกษาระดับนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความต้องการสูง อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาการ และเทคโนโลยีการสื่อสาร จึงต้องขยายและกระจายโอกาสอย่างกว้างขวาง (Quantitative Expansion) ต้องจัดให้มีความหลากหลาย (Diversification) ทั้งโครงสร้าง รูปแบบ หลักสูตร ระบบการเรียนการสอน มีคุณภาพ (Quality) มีความเป็นนานาชาติ (Internationalization) และมีความสอดคล้อง (Relevance) กับสภาพความเป็นอยู่ของสังคมภายในประเทศ สังคมโลก และเชื่อมโยงกับโลกในการศึกษาระดับอุดมศึกษานั้นมีหน้าที่สำคัญในการผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง สร้างพัฒนาองค์ความรู้ ค้นคว้า วิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อุดมศึกษาจึงเป็นแหล่งรวมวิทยาการหลายแขนง และเป็นศูนย์รวมของนักวิชาการที่มีความรู้ ความสามารถเป็นจำนวนมาก อุดมศึกษาจึงนอกจากถูกใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศที่กำหนดนโยบายและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว อุดมศึกษายังเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ไปสู่สังคมที่พึงปรารถนา โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพ มุ่งผลิตกำลังคนเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นสำคัญในกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ได้ส่งผลให้เกิดการแข่งขันด้านเศรษฐกิจการค้าอย่างรุนแรง อุดมศึกษาไทยจึงต้องปรับเปลี่ยนโดยมุ่งเน้นการเตรียมคนเข้าสู่ภาวะการเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต ทั้งในเชิงตอบสนองในระบบเศรษฐกิจและสังคมของภาครัฐและเอกชน

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาแบบหนึ่งที่ทำให้แก่นวัยที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ หรือเป็นผู้ใหญ่แล้ว และเป็นการศึกษาทางด้านสายอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมอยู่เสมอ (ไพฑูริย์ สนิลรัตน์, 2524, บำรุง กลัดเจริญ, 2527) ภาระของมหาวิทยาลัยทุกแห่งต่างกำหนดอย่างสอดคล้องกันว่ามีหน้าที่บุกเบิก แสวงหา ทำนุบำรุง ถ่ายทอดความรู้ ให้กับบัณฑิตให้เป็นผู้เพียบพร้อมด้วยสติปัญญา มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่จะออกไปประกอบอาชีพ และในขณะเดียวกันก็เป็นผู้ที่รู้จักตนเอง ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (อุทุมพร จามรมาน, 2530)

ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาเริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 17-18 ปีขึ้นไป การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงเป็นการศึกษาช่วงสำคัญ เพราะช่วงของการศึกษาคลุ่มตั้งแต่การเริ่มต้นเป็นผู้ใหญ่ และช่วงการพัฒนาการเป็นผู้ใหญ่จนถึงเป็นผู้ใหญ่เต็มที่ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสร้างและพัฒนาคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ของสังคมต่อไป ผู้เรียนในระดับนี้ มีความสามารถทางพุทธิปัญญา โดยเฉพาะมีความกระตือรือร้นสูง มีความอยากรู้อยากเห็น มีลักษณะที่ค่อนข้างเป็นตัวของตัวเอง (ไพฑูริย์ สนิลรัตน์, 2527) การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา จึงมีความแตกต่างจากระดับอื่นในแง่ที่เป็นการเน้นการแสวงหาความ

รู้ความจริง เป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะ เกิดความรู้เกิดความรักและมีทัศนคติที่ดีตลอดจนมีคุณธรรมในอาชีพที่จะทำในอนาคต (อุทุมพร จามรมาน, 2530)

รูปแบบของหลักสูตรอุดมศึกษานั้น ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524) กล่าวว่าพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิชาชีพและวิชาการศึกษาทั่วไป หลักสูตรวิชาชีพที่ใช้ในหลักสูตรอุดมศึกษานี้หมายถึง วิชาชีพชั้นสูง (Profession-or Learned Profession) เป็นวิชาชีพที่ต้องเรียน และต้องทำการศึกษาย่างมีระบบระเบียบในระยะเวลาที่เหมาะสม จึงจะประกอบอาชีพนั้นได้ ลักษณะของกลุ่มวิชาชีพแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกยังอิงศาสตร์หรือเนื้อหาด้านวิชาการ เช่น อักษรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งเน้นการสอนด้านเนื้อหาเป็นหลัก ส่วนอีกกลุ่มคือ วิชาชีพโดยตรง เช่น แพทย์ นิติศาสตร์ แก้ปัญหาของมนุษย์โดยตรง ส่วนบางคณะเช่น สถาปัตยกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เป็นวิชาชีพที่ให้บริการ ผลิตสินค้าและอุปกรณ์ให้กับมนุษย์ การเรียนการสอนและหลักสูตรในกลุ่มวิชานี้จะเน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งเน้นวิชาพื้นฐานเพื่อความจำเป็นก่อน และจึงไปเรียนวิชาชีพเฉพาะเพื่ออาชีพนั้น คำว่าวิชาพื้นฐานในหลักสูตรวิชาชีพนั้น หมายถึงวิชาเบื้องต้น หรือวิชาพื้นฐาน (Basic Course of Foundation Courses) ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาและทำความเข้าใจวิชาชีพนั้น ๆ ต่อไปให้ลึกซึ้ง ในปัจจุบันวิชาพื้นฐานเหล่านี้มีความสำคัญมาก เพราะศาสตร์ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากขึ้น และปัญหาในแต่ละวิชาชีพต้องการความรู้ด้านต่าง ๆ มาประกอบกันมากขึ้น

อรพินทร์ พานทอง (2538) กล่าวถึงหลักสูตรวิชาชีพออกแบบ ว่านักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ซึ่งเล็งเห็นการณ์ไกล เล็งเห็นความจำเป็นของการออกแบบที่มีต่ออุตสาหกรรม เพื่อหารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สำหรับผลิตออกสู่ตลาดทำให้เกิดความคุ้มค่าจากการได้เปรียบของการพัฒนาผลิตภัณฑ์การร่างหลักสูตรจึงจำเป็นต้องเตรียมการให้ครอบคลุมและก่อประโยชน์สูงสุด ทำให้บัณฑิตมีลักษณะเป็นผู้รอบรู้การออกแบบครอบคลุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลายประเภท และมีความรู้หลักในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่

จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพในระดับอุดมศึกษา จะเน้นความรู้และการปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งจะต้องเน้นวิธีการสอนให้เข้มข้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเมื่อนักศึกษาจบมาแล้วมีความเชื่อมั่นในการทำงานได้อย่างเพียงพอ การเรียนการสอนจึงมีความสำคัญ คือต้องมีการวางแผนให้สัมพันธ์กันในแต่ละผู้สอนและมีการฝึกฝนทักษะอย่างสม่ำเสมอ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2527) การผลิตบัณฑิตเกี่ยวข้องกับการเรียนของนิสิตและการสอนของอาจารย์ การสอนที่ดีคือการสอนให้นักศึกษาได้เรียนดี มีวินัยในการเรียน มีกระบวนการคิดวิเคราะห์และสามารถสื่อสารกับคนอื่นได้ อีกทั้งรับรู้ข่าวสาร ความรู้ กรองข่าวสารและความรู้เหล่านั้นได้

1.4 สภาพการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย

จากการศึกษาหลักสูตรด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายในประเทศไทยพบว่า มีการดำเนินการเรียนการสอนอยู่ 2 ระดับการศึกษา คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.) และระดับปริญญาบัณฑิต ซึ่งเมื่อศึกษารายละเอียดหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตพบว่ามีจัดการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งในระดับปริญญาบัณฑิตไม่มากนัก ซึ่งบุคลากรด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายนั้นมีความต้องการอย่างมากในปัจจุบัน สงคราม ชีวประวัติดำรง (2538) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาภาวะขาดแคลนของบุคลากรด้านสิ่งทอทั้งนี้รวมถึงนักออกแบบสิ่งทอคือให้การศึกษา แต่การให้การศึกษาด้านสิ่งทอของไทยยังล่าช้าและเรื้อรังมาเป็นระยะเวลาหลายปีแล้ว จนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นไปอย่างเชื่องช้า ประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทออย่างจริงจังและเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกได้เน้นการให้การศึกษาจนมีผู้ชำนาญการด้านสิ่งทออยู่เป็นจำนวนมาก จำทำให้สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันประเทศคู่แข่งเช่นจีน ไต้หวันและเกาหลี กำลังเร่งพัฒนาความรู้ความชำนาญแก่บุคลากรด้านออกแบบเกี่ยวกับสิ่งทอ (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2543) ดังนั้นสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องควรตระหนักในการพัฒนาบุคลากรด้านดังกล่าวอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้หลักสูตรซึ่งเป็นตัวกำหนดกรอบของแนวปฏิบัติที่จะทำการเรียนการสอนบรรลุตามที่จุดมุ่งหมายวางไว้ ควรได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัยด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาข้อมูลในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาพบว่า มีสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายวิชาเอกเหนือจาก สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อีกจำนวน 4 สถาบันด้วยกัน คือ

1) ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เปิดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี 2528 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้นำทางด้านออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเน้นความงามควบคู่ประโยชน์ใช้สอย ประกอบไปด้วย 4 วิชาเอก คือ เรขศิลป์ หัตถศิลป์ นิทรรศการศิลป์และมัณฑนศิลป์ สำหรับวิชาเอกมัณฑนศิลป์ เน้นการสร้างสรรค์ศิลปะในการออกแบบเครื่องแต่งกาย และลายผ้า มีการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตั้งแต่การร่างภาพ จนถึงการนำเสนอผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ในระดับมืออาชีพ เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการและความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย นิสิตสามารถวิเคราะห์ตลาดและจัดระบบโครงสร้าง การทำงานที่เหมาะสม รวมทั้งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การแสดงออกของเอกลักษณ์ส่วนบุคคล และความสามารถในการผสมผสานสนิยมส่วนตัวกับวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

2) สาขาวิชาศิลปะการออกแบบพัสดราภรณ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปรัชญาของการศึกษาคือ "สร้างคนให้รู้จักพัฒนาตนเองและสังคม" สาขาวิชาศิลปะการออกแบบ

พัสดราภรณ์ เป็นสาขาวิชาที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของสิ่งทอ และเครื่องแต่งกายของไทย ตะวันออก และตะวันตก เพื่อสืบทอดมรดกศิลปะสิ่งทอของไทย ในท้องถิ่นต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ และเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่สาธารณชน นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์พัฒนาผลงานทางด้านพัสดราภรณ์ ให้เข้ากับยุคสมัยและความต้องการของตลาดในปัจจุบัน มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของสิ่งทอ เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ สามารถออกแบบสิ่งทอสำหรับอุตสาหกรรมระดับต่าง ๆ มีความรู้ในการบริหาร การตลาด การเสนอผลงาน และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จำเป็นต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอ และเสื้อผ้าสำเร็จรูป

3) สาขาวิชาแฟชั่นดีไซน์ คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาแฟชั่นดีไซน์ แฟชั่นดีไซน์เป็นศาสตร์ที่เปิดโอกาสให้บุคคลในสังกัด มีทางเลือกในการสร้างภาพลักษณ์ของตนเองด้วยการแต่งกายตามความชอบ โดยการสร้างสรรค์ผลงานของดีไซน์เนอร์ ซึ่งต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ รอบรู้ และรวดเร็ว ทั้งนี้ต้องมีความเข้าใจ ความหมายของแฟชั่น และศิลปะ หากมีความเข้าใจลึกซึ้งในสุนทรียศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดลอม ก็จะเพิ่มความได้เปรียบ อย่างไรก็ตามความสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งจะเพิ่มความได้เปรียบก็คือ ความเข้าใจลึกซึ้งในทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติการออกแบบ ตามปรัชญาความคิดในการออกแบบหลายทฤษฎี เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความคิดใหม่ๆ ประกอบกับความรู้ความเข้าใจในด้านสรีระของมนุษย์ วัฒนธรรมวัสดุ เทคนิคการผลิต จิตวิทยาของผู้บริโภค แนวโน้มของตลาด และผลิตภัณฑ์แฟชั่น ตลอดจนความรู้ต่างๆ ประกอบ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับแฟชั่นดีไซน์เนอร์ โดยลบภาพลักษณ์ของช่างตัดเสื้อ และพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นผู้นำทางด้านแฟชั่นดีไซน์ หลักสูตร สาขาวิชาแฟชั่นดีไซน์ จะสร้างนักออกแบบที่เป็นผู้นำทางความคิด และแนวทางปฏิบัติ ตลอดจนเข้าใจกระบวนการผลิตทั้งแฟชั่นระดับสูง (Haute Couture) และแฟชั่นสำเร็จรูป (Pret a Porte หรือ Ready To Wear) และการออกแบบแฟชั่นสาขาอื่น ซึ่งได้มาตรฐานขั้นสูงระดับโลก ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาทางด้านความรู้และความคิดสร้างสรรค์ส่วนบุคคลและการแสดงออก รวมทั้งศักยภาพด้านการออกแบบ การวิจัยพื้นฐาน การวิเคราะห์ วิจัยและการพัฒนา โดยให้อิสระทางความคิด อันจะทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ และสนองต่อปรัชญาของหลักสูตรและคณะ ในการตระหนักถึงคุณค่าทางวัฒนธรรม สิ่งแวดลอม และเทคโนโลยี เพื่อจะเป็นนักออกแบบที่ดีต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1) เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาแฟชั่นดีไซน์ ที่มีความรอบรู้และลึกซึ้งในศาสตร์ของแฟชั่นดีไซน์ และนำไปสู่ความมั่นใจในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ทั้งนี้ต้องมีแนวทางการปฏิบัติของนักวิจัย ค้นคว้า ทดลอง ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศในการสร้างนวัตกรรมของผลงานการออกแบบ ประกอบกับมีความเชี่ยวชาญ และรวดเร็วตรงกับความต้องการของธุรกิจแฟชั่น

3.2) เพื่อผลิตแฟชั่นดีไซน์เนอร์ ที่มีความพร้อม (mature) จะเป็นผู้นำในธุรกิจแฟชั่น และสามารถสร้างสรรค์ทางเลือกใหม่ในด้านเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้กับสังคม อีกทั้งยัง

เป็นการส่งเสริม ธุรกิจด้านแฟชั่นให้กับประณคหกรรมศาสตร์ เป็นคณะหนึ่งน ๑๔ คณะ ของ สถาบันเทคโนโลยีราชมวงคค เริ่มเปิดทำการสอนตามลำดับดังนี้

4) วิชาเอกผ้าและเครื่องแต่งกาย - ออกแบบแฟชั่น คณะคหกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมวงคคมีวัตถุประสงค์เพื่อ

4.1) เพื่อพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านคหกรรมศาสตร์ให้สามารถประกอบอาชีพเชิงวิชาการและธุรกิจคหกรรมศาสตร์เฉพาะสาขา

4.2) เพื่อฝึกอบรมให้เป็นผู้นำในสังคม สามารถในการศึกษาค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่ความรู้เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตของครอบครัวไทย ชำรง ปรับปรุง ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและจารีตประเพณีอันดีงาม ให้เหมาะสมกับชีวิตของสังคมไทยในปัจจุบันสามารถในการตัดสินใจ วางแผนดำเนินงาน และแก้ปัญหาด้วยวิธีการ หลักการและเหตุผล ทั้งในชีวิตประจำวัน และวงการธุรกิจเป็นผู้ใฝ่ในการศึกษา ตลอดชีวิตเพื่อติดตามวิทยาการสมัยใหม่ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปรับปรุงสมรรถภาพของงานในหน้าที่

4.3) เพื่อปลูกฝังคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความอดทน ความรับผิดชอบต่อนอง ครอบครัว และชุมชน มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไปทั้งในครอบครัวและสังคม ตรงต่อเวลา ประหยัด ประณีต และมีเจตคติ ต่อวิชาชีพของตนในทางที่ดี

จากข้อมูลของสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนวิชาออกแบบเครื่องแต่งกายระดับอุดมศึกษาในปัจจุบันนั้น จะเห็นได้ชัดว่ามีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับการจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาด้านตำรา เอกสาร งานวิจัยและสื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย จึงมีความจำกัด และยังมีจำนวนไม่มากในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งกาย ในสาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามพบปัญหาในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ดังนี้

1) ปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ตามที่พีระยา สระมาลา (2543) ได้กล่าวไว้ว่า นักออกแบบสิ่งทอที่ดีจะต้องเป็นผู้รอบรู้ลึกซึ้งหลายด้าน ต้องเป็นผู้ใฝ่รู้ เสาะแสวงหาความรู้ทั้งในเรื่องสิ่งทอและศิลปะ ต้องเป็นผู้รู้จักวิเคราะห์รูปแบบและความต้องการของผู้คน รู้และเข้าใจแนวโน้มตลาด มีความรู้ความเข้าใจและสามารถแยกแยะความแตกต่างของรูปแบบ สังคมและวัฒนธรรมของแต่ละสังคม รู้และเข้าใจกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมสิ่งทอ เพื่อให้สามารถออกแบบสิ่งทอที่สามารถนำไปผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม แต่ในปัจจุบันพบว่า เอกสารตำราที่เป็นภาษาไทยในปัจจุบัน มีจำนวนน้อยมาก ส่วนตำราจากต่างประเทศมักจะมีข้อจำกัดในเรื่องของภาษา ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถค้นคว้าเพิ่ม

เต็มได้มากเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับที่ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524) ที่กล่าวถึงปัญหาของการศึกษาระดับอุดมศึกษาว่า มีปัญหาในด้านการขาดแคลนตำรา อุปกรณ์ เครื่องมือ นับเป็นปัญหาในการเรียน เพราะนักศึกษาไทยยังไม่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงพอ ตำราไทยยังมีน้อย และกระจัดกระจาย ผู้สอนจึงควรเตรียมการสอนให้พร้อม มีการจัดเตรียมทรัพยากรให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนในแต่ละเรื่อง จะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพขึ้น ดังเช่นผลการวิจัยของ เขมทัต สาริกานนท์ (2539) ที่ได้พัฒนาบทเรียนโมดูลสำหรับวิชาช่างเสื้อผ้าชายหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน โรงเรียนฝึกออาชีพรุงเทพมหานคร พบว่า บทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้น นักศึกษาสามารถนำไปใช้ได้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน จากงานวิจัยของพีรยา สระมาลา (2543) กล่าวว่า ผู้สำเร็จการศึกษาด้านออกแบบสิ่งทอ ควรมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอได้อย่างชำนาญมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ และเป็นผู้มีความสามารถนำศิลปะมาสัมพันธ์กับการเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตได้อย่างเหมาะสมแต่ในปัจจุบันจากการศึกษาของ Jung (1992) พบว่าสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้จัดการศึกษาเพื่อรองรับหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีสถาบันการศึกษาไม่มากที่รองรับเกี่ยวกับการสอนคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Knoll (1989) ที่พบว่าผู้สอนไม่ได้พัฒนาตนเองเพื่อใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพในยุคของข่าวสารข้อมูล ซึ่งโดยมาก มักจะเป็นขั้นตอนของการออกแบบ สร้างแบบ และตัดเย็บ ดังนั้นผู้เรียนจึงไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีเท่าที่ควร ดังนั้นผู้เรียนจึงขาดประสบการณ์ทั้งในด้านการค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ (พีรยา สระมาลา, 2543) จึงควรพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมการออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างการเรียนการสอนและเทคโนโลยีให้มากขึ้น

จากข้อมูลด้านสภาพการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายในปัจจุบันควรจะได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านข้อมูลความรู้ที่เป็นประโยชน์กับการออกแบบรวมถึงการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีให้กับผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องต่อแนวทางในการพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายและสิ่งทอให้มีศักยภาพในการแข่งขันทั้งในและนอกประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ (Bachelor of Fine and Applied Arts Program in Creative Arts) มีชื่อปริญญาว่า ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (นฤมิตศิลป์) ชื่อย่อ สป.บ.(นฤมิตศิลป์) หรือ Bachelor of Fine and Applied Arts (Creative Arts) ชื่อ

ย่อ B.F.A (Creative Arts) โดยมีภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามรับผิดชอบ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อ ผลิตบัณฑิตทางนฤมิตศิลป์ ซึ่งเป็นประยุกต์ศิลป์ ให้เป็นนักวิชาชีพและวิชาการให้สอดคล้องกับสังคมที่กำลังพัฒนาในด้านเทคโนโลยี และข้อมูลสารสนเทศ ให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม รู้คุณค่าและสามารถดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม ในการพัฒนาเริ่ม สร้างสรรค์งานศิลปกรรมของประเทศและท้องถิ่น

โครงสร้างหลักสูตรของระดับปริญญาบัณฑิต ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		141	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

วิชาศิลปอุตสาหกรรม (612213) เป็นวิชาเอกเลือกในหลักสูตรที่ ศึกษาแนวคิดและฝึกปฏิบัติการออกแบบเครื่องแต่งกาย ในรูปแบบที่พัฒนาวัสดุและกรรมวิธีแบบประเมิน เป็นผลงานที่เหมาะสมกับประเภทและวัตถุประสงค์ วิจารณ์และนำเสนอเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

จากเนื้อหาวิชาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนวิชาศิลปอุตสาหกรรมนั้น มีวัตถุประสงค์รายวิชาที่เน้นความรู้ความเข้าใจในการออกแบบเครื่องแต่งกาย เพื่อสามารถใช้ในการปฏิบัติการในการออกแบบเครื่องแต่งกายได้อย่างเหมาะสม การเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญทั้งทางด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการเรียนการสอนที่ได้ตั้งไว้ในหลักสูตร

1.6 การเรียนการสอนออกแบบ

วิชาการออกแบบเป็นวิชาที่ต้องศึกษาหลักการสร้างสรรค์ซึ่งมีหลักของศิลปะเป็นโครงสร้าง หลักและโครงสร้างของการออกแบบนั้นเกิดมาจากเกณฑ์ตายตัว มีแต่รายละเอียดเท่านั้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย การสอนไม่เพียงเน้นทฤษฎี แต่จะแสดงผลของการสร้างสรรค์และอิทธิพลของศิลปะ ครูผู้สอนออกแบบ จึงมีหน้าที่ผู้ที่ทำหน้าที่สอน มอบหมายงานให้ผู้เรียนไปสร้างจินตนาการตามที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อ หรือผู้สอนมอบให้ผู้เรียนกำหนด ดูหัวข้อแล้วสร้างจินตนาการเอง เพื่อการสร้างสรรค์ให้เด่นชัดและแน่นอนโดยผู้ทำหน้าที่สอนคอยชี้แนะอย่างใกล้ชิดและดำเนินการตามขั้นตอน ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมาจะเป็นผลิตผลจากจินตนาการของผู้เรียน ซึ่งอาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้ดีที่สุด พาสนา ตันทลักษณ์ (2526)

คุณลักษณะของเทคนิคการสอนนอกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

- (1) ตรงกับความต้องการของผู้เรียน
- (2) เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการสอน
- (3) สอนในระดับความรู้ที่เหมาะสม
- (4) ใช้วิธีสอนที่เหมาะสม

นอกจากนี้พาสนา ตันตลลักษณ์ (2526) ยังได้สรุปข้อปฏิบัติที่ผู้สอนนอกแบบต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) วิเคราะห์ จำแนก และประยุกต์ ใช้ความรู้เฉพาะให้สัมพันธ์กับเรื่องราวและการนำไปใช้ และการแก้ปัญหา
- (2) ใช้เอกสารประกอบการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา
- (3) ผสมผสานทฤษฎีทางเทคนิค และ ปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) แสดงให้นักศึกษาเห็นถึงลักษณะความชำนาญในวิชาชีพที่ตนสอน
- (5) ใช้อุปกรณ์การสอน และสื่อการสอนต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพให้มีนัยสำคัญต่อการเรียน
- (6) ก่อให้เกิดความสร้างสรรค์ ในหมู่นักศึกษา และแข่งขันกันในทางที่ดี รู้จักการตัดสินใจอย่างถูกต้อง และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- (7) กระตุ้นความสนใจของนักศึกษาตลอดขบวนการสอน
- (8) ประเมินผลวิธีการสอนและขบวนการสอนเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น

การเรียนการสอนนอกแบบนั้น มีความเหมาะสมที่จะใช้รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส คิด ทำ สร้างสรรค์และเห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543)

1.6.1 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นแกนหรือศูนย์กลาง เน้นบทบาทการทำการกรรรมของผู้เรียน ตัวอย่างได้แก่วิธีสอนแบบปฏิบัติการ วิธีสอนโดยการแสดงบทบาทสมมติ วิธีสอนแบบการเรียนรู้เป็นคู่ วิธีสอนเหล่านี้ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการกระทำกิจกรรมของผู้เรียนเป็นสำคัญ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537) โดยมุ่งเน้นเพื่อให้เกิดลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

- (1) มุ่งปะโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
- (2) ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
- (3) ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (4) ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้
- (5) ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543)

ปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543)

- 1) กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีโอกาส คิด ทำ สร้างสรรค์ โดยที่ครูช่วยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จัดสื่อ และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน
- 2) คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางด้านสติ ปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกาย และจิตใจ และสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการหลากหลายและต่อเนื่อง
- 3) สาระการเรียนรู้มีความสมดุลเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน และความคาดหวังของสังคม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิด ความสามารถ และมีความสุขในการเรียน
- 4) แหล่งเรียนรู้มีความหลากหลายและเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ตามความถนัด และความสนใจ
- 5) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร
- 6) ศิษย์มีความศรัทธาต่อผู้สอน รวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ และครูต้องเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และมีวิธีการเรียนรู้ที่ต่างกัน
- 7) สาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง
- 8) กระบวนการเรียนรู้ มีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่น ๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และร่วมมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้

การเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีความพร้อมในการเรียนแบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนเป็นศูนย์กลาง มีวิธีการสอนอยู่หลายอย่าง สรุปได้ดังนี้ (สุพิน บุญชูวงศ์, 2531)

- 1) การสอนแบบทดลอง (Experimentary)
- 2) การสอนแบบโครงการ (Project)
- 3) การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)
- 4) การสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry)
- 5) การสอนแบบเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Direct Learning)
- 6) การสอนแบบเน้นปัญหา (Problem – Solving)
- 7) การสอนแบบอภิปราย (Group Discussion)
- 8) การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Programme Instruction)
- 9) การสอนโดยแก้สถานการณ์ (Situation)

- 10) การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นความรู้ (Group Investication)
- 11) การสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 12) การศึกษานอกสถานที่ และ การสอนอื่น ๆ อีกมากมาย

1.6.2 หลักการสอนศิลปะ

การสอนนอกแบบเป็นวิชาที่ต้องศึกษาหลักการสร้างสรรค์ซึ่งมีหลักของศิลปะเป็นโครงสร้าง การสอนนั้นไม่เน้นเพียงทฤษฎี แต่จะแสดงผลของการสร้างสรรค์อิทธิพลของศิลปะ จึงต้องอาศัยวิธีการสอนศิลปะ ซึ่ง Gray (1972) ได้เสนอหลักการสอนศิลปะไว้ 2 ประการ ดังนี้

1.6.2.1 สร้างแรงจูงใจผู้เรียน แรงจูงใจเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาศิลปะ โดยมีวิธีดังนี้

- (1) สร้างความกระตือรือร้นด้วยเทคนิค กระบวนการ หรือตามความต้องการของผู้เรียน
- (2) ใช้ตัวอย่างหลาย ๆ รูปแบบเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลงานศิลปะต่าง ๆ
- (3) หาแนวทางในการทำงาน เช่นอธิบายขั้นตอนการทำงาน
- (4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวกับการเรียน

1.6.2.2 การให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในชั้นเรียน ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สาธิต เทคนิควิธีการทำงานศิลปะปฏิบัติ
- (2) ช่วยเหลือผู้เรียนโดยตรง
- (3) แนะนำหรือวิจารณ์ ผลงาน พร้อมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้เรียน

1.6.3 หลักการสอนแบบแก้ปัญหา

สิ่งสำคัญที่ในกระบวนการการเรียนการสอนด้านการออกแบบอีกข้อหนึ่งที่สำคัญคือ การเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา สมทรง เวียงอำพล (2529) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนออกแบบนั้น เพื่อส่งเสริมการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การตัดสินใจและแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531) ที่กล่าวว่า การออกแบบคือการรู้จักใช้ความคิด รู้จักการแก้ปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์ ความรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน หรือ Problem Base Learning(PBL) นั้นมีการจัดกระบวนการ 3 ขั้นตอนด้วยกัน ดังนี้ (กาญจนา รัตนโชติ และนันทชัย ทองแป้น, 2543)

ระดับขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน ครูให้พื้นฐานเบื้องต้น และฝึกให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา

จุดประสงค์ของระดับชั้นนี้เพื่อปรับสภาพผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการค้นคว้าด้วยตนเอง

ระดับชั้นที่ 2 ครูเป็นผู้กำหนดปัญหาที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ โดยมีลักษณะเป็นปัญหาปลายเปิด ผู้เรียนสามารถหาคำตอบได้หลายวิธี ผู้เรียนจะค้นคว้าคำตอบ โดยเริ่มจากค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น แล้วใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยหาคำตอบ จุดประสงค์ของระดับชั้นนี้คือ ให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ด้วยการค้นคว้าของตนเอง

ระดับชั้นที่ 3 เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาที่สนใจ แล้วหาคำตอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เริ่มจากค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากหลาย ๆ แหล่ง จุดประสงค์ของระดับชั้นนี้คือ ต้องการให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นและสามารถแก้ปัญหาได้ โดยมีกระบวนการทางความคิดที่ถูกต้อง

John Dewey อ้างถึงใน จำเนียร ศิลปวานิช (2538) ได้เสนอขั้นตอนการสอนแบบการแก้ปัญหา ดังนี้

- (1) รวบรวมปัญหา โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนช่วยกันรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น
- (2) รวบรวมข้อมูล ผู้เรียนค้นหาความจริงต่าง ๆ ด้วยการค้นคว้า เพื่อให้ได้มาซึ่งเนื้อหาเพื่อนำมาแก้ปัญหา
- (3) ตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา โดยนำข้อมูลต่าง ๆ มาตั้งสมมติฐาน ขั้นตอนนี้จะทำให้ผู้เรียนตีความจากข้อมูลที่รวบรวมไว้ และส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- (4) ชี้นำวางแผนโครงการในการแก้ปัญหา โดยจะให้ผู้เรียนร่วมมือกันรับงานไปทำตามสมมติฐาน โดยการร่างโครงการวางแผนงานที่จะแก้ปัญหาให้เรียบร้อย
- (5) ขั้นตอนลงมือกระทำการทดสอบข้อเสนอแนะสมมติฐาน

ในการสอนแบบแก้ปัญหา นับว่ามีคุณค่ามากสำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เทคนิคในการแก้ปัญหา กระตุ้นความคิดสะท้อนและให้แนวทางการจัดระเบียบแนวความคิด สร้างความมั่นใจจากความสำเร็จในการแก้ปัญหา ดังนั้นการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องสามารถกำหนดปัญหาที่ดี คุณลักษณะของปัญหาที่สามารถนำไปใช้สอนทักษะในการแก้ปัญหาที่ดีได้มีดังนี้ (ชาญชัย อาจินสมาจาร, 2544) ปัญหาชัดเจน แน่นอนเหมาะสำหรับระดับของผู้เรียน และเป็นปัญหาที่เป็นจริง น่าสนใจ มีคุณค่าต่อชั้นเรียน จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหามีคุณค่าต่อการเรียนและผู้เรียนอย่างมาก ทักษะในกระบวนการแก้ปัญหาทำให้ผู้เรียนสามารถนำเทคนิคในการแก้ปัญหาไปใช้ได้ในการเรียนและในชีวิตจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนวิชาชีพออกแบบ ทักษะการแก้ปัญหามีความเหมาะสมและเป็นการฝึกปฏิบัติผู้เรียนก่อนที่จะออกไปประกอบวิชาชีพจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การออกแบบ

2.1 การออกแบบเครื่องแต่งกาย

เครื่องแต่งกายเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ อันประกอบด้วย อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และ ยารักษาโรค ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ (จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543) Sharon (1996) ได้กล่าวถึงการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายว่า รูปแบบของเสื้อผ้านั้น กำหนดโดยองค์ประกอบต่างๆ และโครงสร้าง ผ้าและรายละเอียด โดยทั่วไปอาจมีการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของวัฏจักร ที่เน้นส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ต่างกันไป นักวาดภาพเสื้อผ้าและนักออกแบบ จะต้องหาความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและสมัยนิยมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้รูปแบบที่ออกแบบนั้นมีความทันสมัย และต้องทราบความแตกต่างระหว่าง เสื้อผ้าชั้นสูงและเสื้อผ้าสำเร็จรูป รวมถึงผลกระทบของนักออกแบบต่างประเทศและผลในการเปลี่ยนความนิยมในเรื่องผ้า และที่สำคัญนักออกแบบจะต้องทราบถึงโครงสร้างต่างๆ ของเสื้อผ้า องค์ประกอบต่างๆ ไม่ว่าจะส่วนเล็ก ๆ หรือส่วนหลักนั้นจะต้องเกิดการสร้างสรรค์ร่วมกันในรูปแบบของเสื้อผ้า เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายนั้นมาจากความสัมพันธ์ระหว่าง ผ้าและรูปร่างของเสื้อผ้า ซึ่งมีความพอดีกับโครงสร้างของร่างกายขึ้นอยู่กับ น้ำหนักและพื้นผิวของผ้า, รูปร่างของเสื้อผ้า และโครงสร้างของเสื้อผ้า

การที่จะช่วยทำให้ผ้าและรูปร่างนั้นประสานกันได้อย่างกลมกลืนและเป็นธรรมชาตินั้น ต้องมีความระมัดระวังในการใช้สัดส่วนของเสื้อผ้าและโครงสร้างเสื้อผ้าเป็นอย่างดี และสามารถเข้าใจและวิเคราะห์องค์ประกอบและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่นักออกแบบต้องการให้บรรลุผลความเข้าใจในพื้นฐานของโครงสร้างเสื้อผ้าของนักออกแบบจะช่วยให้นักออกแบบสามารถตอบคำถามเหล่านี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ จารุพรรณ ทรัพย์ปรง (2543) ที่ได้กล่าวถึงเส้นโครงสร้างเสื้อผ้ากับการออกแบบเครื่องแต่งกาย คือเส้นรอบนอก (Outside Line) กับเส้นด้านใน (Inside Line) ซึ่งมีความสำคัญต่อเครื่องแต่งกายเนื่องมาจากการนำสายตาให้ผู้พบเห็นมองดูตลอดเรือนร่าง เส้นรอบนอกและเส้นด้านในมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ สามารถกล่าวได้ว่าการออกแบบเครื่องแต่งกายภายใต้พื้นฐานความเข้าใจในเรื่องโครงสร้างหรือแพทเทิร์นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสามารถช่วยอำพรางหรือแก้ไขข้อบกพร่องของร่างกายได้

2.1.1 หลักการออกแบบส่วนประกอบต่าง ๆ ของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย (จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543)

2.1.1.1 แนวเกล็ดทรง

รูปร่างของมนุษย์นั้นมีส่วนโค้งเว้าตามธรรมชาติที่แตกต่างกันออกไป เมื่อนำผ้ามาคลุมแล้วไม่อาจจะคลุมตามส่วนโค้งเว้าตามธรรมชาติที่แตกต่างกันออกไปให้ดูสวยงามได้ จึงมีความจำเป็นจะต้องตัดเย็บใหม่ให้ได้รูปทรงตามรูปร่างของผู้สวมใส่ เส้นที่ผ้าถูกตัดออกแล้วเย็บใหม่เพื่อให้สัมพันธ์กับรูปทรงดังกล่าว นั้นคือ แนวเกล็ดทรง

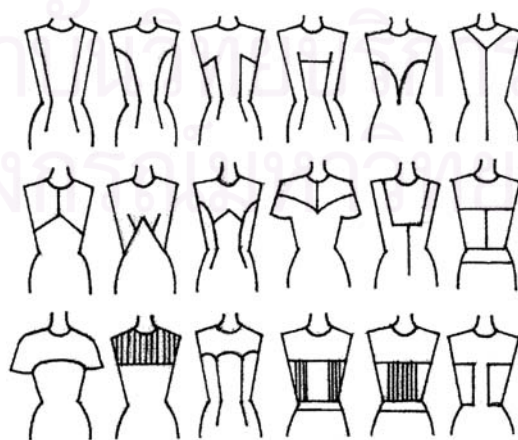
แนวเกล็ดทรงด้านหน้าจะมีรัศมีวงจากจุดกลางอก ไปสุดขอบเสื้อส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือสุดที่รอยต่อผ้าเส้นใดเส้นหนึ่ง ทำให้เกิดเส้นต่าง ๆ ขึ้นมามากมายซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงรูปทรงของผู้สวมใส่จากการออกแบบเสื้อผ้าได้เป็นอย่างดีดังนั้นหากผู้ออกแบบเสื้อผ้า ให้ความสำคัญกับการออกแบบแนวเกล็ดทรงให้สัมพันธ์กับรูปร่างของผู้สวมใส่ จะช่วยเสริมสร้างความสวยงามให้แก่เสื้อผ้าที่ออกแบบและบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ได้เป็นอย่างมาก



ภาพที่ 1 : แนวเกล็ดทรงแบบต่าง ๆ (จารุพรรณ ทรัพย์ปรุง, 2543)

2.1.1.2. แนวตะเข็บ

ในกรณีที่เป็นเสื้อแบบเรียบ ๆ หรือรูปทรงของเสื้อผ้าไม่เด่นชัดเท่าที่ควร แนวตะเข็บจะช่วยเน้นรูปทรงให้เด่นชัดได้ ผู้ออกแบบสามารถออกแบบแนวตะเข็บได้ไม่จำกัดทิศทางทั่วทั้งตัว เสื้อ กระโปรงและกางเกง ในลักษณะต่าง ๆ หลายรูปแบบ แล้วแต่ความต้องการของผู้ออกแบบและความพึงพอใจของผู้สวมใส่



ภาพที่ 2 : แนวตะเข็บแบบต่าง ๆ (จารุพรรณ ทรัพย์ปรุง, 2543)

2.1.1.3. กระเป่า

นอกเหนือจากประโยชน์ในการใช้สอยแล้ว กระเป่ายังเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการตกแต่งเสื้อผ้าให้สวยงามยิ่งขึ้น การออกแบบรูปร่างและขนาดของกระเป่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก จะต้องออกแบบให้สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับแบบเสื้อ กระโปรงหรือกางเกง

2.1.1.4. เครื่องเกาะเกี่ยว

เครื่องเกาะเกี่ยวที่นิยมใช้กันแพร่หลายเป็นอย่างมาก เนื่องจากประโยชน์ในการใช้สอยเพื่อเกาะเกี่ยวเนื้อผ้าของตัวเสื้อ กระโปรง หรือกางเกงเข้าด้วยกัน ได้แก่ กระดุม และซิป ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญมากต่อเครื่องแต่งกาย คือ บทบาทในการช่วยตกแต่งให้ตัวเสื้อ กระโปรง หรือกางเกง เพิ่มความสวยงามยิ่งขึ้น

2.1.2 บทบาทของนักออกแบบเสื้อผ้าในการผลิต (Sharon and Edwards, 1996)

นักออกแบบจะต้องมีความเข้าใจกระบวนการผลิตทั้งหมด โดยทั่วไปแล้ว นักออกแบบจะต้องมีความรู้และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดกับการสร้างแบบตัวอย่างได้ ก่อนที่จะผ่านไปยังบุคลากรด้านการผลิต นักออกแบบจะมีบทบาทอย่างมากในด้านการขายด้วยการเป็นผู้ตัดสินใจ ความต้องการและความนิยมของผู้บริโภค อีกทั้งยังต้องศึกษาวิธีการรูปแบบของเสื้อผ้า ขนาดต่าง และลักษณะการสวมใส่ในร่างกาย

ตามปกติแล้วนักออกแบบเสื้อผ้าจะมีความรับผิดชอบโดยตรงในลักษณะของผู้นำในองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือมีความใกล้ชิดเกี่ยวข้องโดยตรงกับหัวหน้าหน่วยงานนั้น เนื่องจากนักออกแบบต้องเป็นผู้เลือกผ้าและรูปแบบที่จะผลิตเพื่อจำหน่ายโดยตรง

2.1.3 การออกแบบที่ดี

การออกแบบที่ดีต้องมีหลักเกณฑ์ และสิ่งที่จำเป็นดังต่อไปนี้ (ทำนอง จันทิมา, 2532)

2.1.3.1 หน้าที่ของการนำไปใช้ (Function) เป็นสิ่งแรกที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง เพราะของแต่ละอย่างมีหน้าที่ในการใช้สอยไม่เหมือนกัน การออกแบบจะต้องเหมาะสมและถูกต้องมากที่สุด

2.1.3.2. การประหยัด (Economy) การประหยัดวัสดุและการลงทุน ถ้าราคาในการผลิตสูงแล้ว ไม่ถือว่าเป็นการออกแบบที่ถูกต้อง การออกแบบที่ดีควรจะเป็นแบบที่ง่ายและพอเหมาะ

2.1.3.3 ความทนทาน (Durability) ควรจะคำนึงถึงความทนทาน วัสดุที่มีราคาถูกแต่ถ้าขาดความทนทานคุณค่าของสิ่งนั้นก็ช่วยลงไปด้วย

2.1.3.4 วัสดุ (Material) การเลือกวัสดุต่าง ๆ มาใช้งานถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ความคงทนถาวร และสวยงาม

2.1.3.5 โครงสร้าง(Construction) ผู้ออกแบบต้องศึกษาโครงสร้างหรือธรรมชาติของสิ่งเหล่านั้นให้เข้าใจเป็นอย่างดีเสียก่อน จึงจะได้การออกแบบที่ดี

2.1.3.6 ความงาม (Beauty) ความงามคือความพอดี ไม่มากไม่น้อยเกินไป การตกแต่งหรือการออกแบบนั้น ๆ จึงจะเหมาะสมและสวยงาม

2.1.3.7 ลักษณะเด่นพิเศษเฉพาะอย่าง (Personality) ควรเน้นจุดดีของแต่ละสิ่งออกมาให้เด่นชัด จึงจะถือว่าการออกแบบนั้นสมบูรณ์

2.2 กระบวนการออกแบบ

การเรียนการสอนออกแบบนั้นเป็นไปเพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีลักษณะเป็นนักออกแบบอาชีพ สาคร คันธโชติ (2528) ได้ให้ความเห็นว่า นักออกแบบอุตสาหกรรมคือผู้ที่พยายามค้นหาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หาวิธีแก้ไขหรือคำตอบใหม่ ๆ สำหรับปัญหาต่างๆ เป็นผู้ที่เรียนรู้ฝึกฝนทั้งทางด้านวิชาการที่ก้าวหน้าต่าง ๆ กรรมวิธีการผลิต การเลือกใช้วัสดุและหลักการในการออกแบบโดยมีความสามารถเข้าใจการวิเคราะห์ปัญหา การคิดออกแบบสร้างสรรค์และการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยวิธีทางด้านอุตสาหกรรม ทำนอง จันทิมา (2532) ได้กำหนดคุณสมบัติของนักออกแบบที่ดีดังนี้

(1) ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์มาก และหลักการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้นั้นควรจะตั้งอยู่บนประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาในชีวิต

(2) ศึกษาความต้องการของคน เพราะการออกแบบที่ดีนั้นต้องมาจากความเป็นจริง และสามารถสนองความต้องการของคนในขณะนั้นได้

(3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถที่จะสร้างสรรค์งานออกมาด้วยความสามารถของตน

(4) สามารถถ่ายทอดความคิดของตนออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยการเขียนเป็นรูปร่างหรือทำหุ่นจำลอง

(5) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัสดุต่าง ๆ และกระบวนการทำงานเป็นอย่างดี

การออกแบบมีสภาพเป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งในสังคม ในอันที่จะผลักดันให้สังคมมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา จากแนวความคิดหนึ่งไปสู่แนวความคิดหนึ่ง และจากรูปแบบหนึ่งไปสู่อีกรูปแบบหนึ่ง การออกแบบนับเป็นการก้าวไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทางสังคม งานออกแบบนั้นเป็นสื่อกลางความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ต่อมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับวัตถุ การออกแบบจึงไม่อาจจะเป็นเพียงเพื่อความต้องการส่วนตน แต่จะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้อื่น สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและประโยชน์ใช้สอย (วิรุณ ตั้งเจริญ,2527) การออกแบบจึง

เป็นเสมือนหนึ่งการแก้ปัญหา การวางแผนหรือการจัดระบบไว้ในความคิดคำนึง แบบที่ปรากฏขึ้นอาจเป็นแบบที่สร้างขึ้นใหม่ หรือเป็นรูปแบบที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ก็ได้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอกระบวนการในการออกแบบหลายรูปแบบ ซึ่งมีความแตกต่างกัน ขั้นตอนในการออกแบบของ ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531) ซึ่งแบ่งขั้นตอนใหญ่ ๆ ได้ 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Idefinition) เป็นขั้นตอนของการสังเกต แยกแยะรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ด้วยการอาศัยประสบการณ์และความเข้าใจถึงความต้องการต่าง ๆ ทำการประเมิน วิเคราะห์ข้อมูล แจกแจงลำดับข้อมูล และตั้งเกณฑ์การประเมินผล

ขั้นที่ 2 เสนอข้อแก้ปัญหา (Proposal of Solution) เป็นการตั้งสมมุติฐานข้อแก้ปัญหาที่คาดหวังไว้ อาจจะต้องทดสอบในกรณีมีตัวเลือกมาก และเลือกใช้เฉพาะข้อที่ดี เป็นกระบวนการทดลองทางเลือก ทดสอบ ใช้ความสามารถเชิงสร้างสรรค์ ในด้านเหตุผล และการทดลองผิด ถูก จากนั้นเป็นขั้นตอนของการทดลองทำตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 ทดสอบการประเมินผล (Test Evaluation) เป็นการทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อแก้ปัญหา พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ เพื่อเสนอข้อแก้ไขปัญหานั้นที่สมบูรณ์ตามที่คาดหวังให้แก่ผู้ใช้หรือผู้ผลิต

จากขั้นตอนการออกแบบดังกล่าวนั้นเห็นได้ว่า มุ่งเน้นการแก้ปัญหา นอกจากขั้นตอนดังกล่าวแล้วยังมีนักการศึกษาได้เสนอ ขั้นตอนการออกแบบ ซึ่งมาความแตกต่างกันไปดังนี้

กระบวนการออกแบบของ สันติ คุณประเสริฐ (2531) นั้น แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การศึกษาปัญหา (Problem Identification) ศึกษาปัญหาขอบเขตของปัญหาต่าง ๆ รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด มาพิจารณาเพื่อกำหนดขอบเขตของงานว่าส่วนใดมีส่วนใดและควรเสริมในส่วนใด บันทึกการระบายการว่าปัญหาคืออะไรที่ต้องนำมาแก้ไข

ขั้นที่ 2 ระดมความคิด (Preliminary Idea) นำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ศึกษาไว้แล้ว มาคิดแก้ไข โดยอาศัยหลักการออกแบบ ต้องใช้จินตนาการและการสร้างสรรค์ หาทางออกและวิธีการหลาย ๆ วิธี มียิ่งมากยิ่งดี

ที่ 3 กลั่นกรองความคิด (Design Refinement) นำเอาความคิดและวิธีการแก้ปัญหามาต่าง ๆ มากลั่นกรอง ความเป็นไปได้ เป็นการพิจารณาที่ต้องอาศัยกลุ่มบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายมาช่วยกันพิจารณา มีการเปรียบเทียบในแง่มุมต่าง ๆ จนทุกฝ่ายแน่ใจและยอมรับความคิดนั้น

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ (Analysis) นำเอาความคิดจากที่กลั่นกรองมา 3 – 4 ความคิด มาดำเนินการวิเคราะห์ ซึ่งอาจออกมาในรูปแบบของการทดสอบและการสำรวจ อย่างละเอียดถี่ถ้วนประเมินผลลัพธ์ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลที่สำคัญมาประกอบการวิเคราะห์ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการผลิต การตลาด สภาพสังคม ฯลฯ

ขั้นที่ 5 การตัดสินใจ (Decision) เป็นการตัดสินใจเลือกงานที่ดีที่สุด โดยต้องเป็นที่ยอมรับและพึงพอใจของทุกฝ่าย งานดังกล่าวจึงนำไปผลิตจริง หากมีปัญหาคงต้องแก้ไขต้องรับดำเนินการให้เรียบร้อย

ขั้นที่ 6 การผลิต (Implimentation) เป็นขั้นตอนการผลิตงานออกแบบมาให้เป็นผลสำเร็จ นักออกแบบเขียนต้นแบบ ส่งให้ฝ่ายผลิต และคอยควบคุม จนกว่าโครงการจะเสร็จ เพื่อป้องกันความผิดพลาด

ขั้นที่ 7 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นสุดท้ายที่ ติดตามดูผลงานที่ออกมาว่า ได้รับการตอบรับจากกลุ่มเป้าหมาย มากน้อยเพียงไร เพื่อนำผลนั้นมาปรับปรุงกระบวนการการทำงานในขั้นเริ่มต้นอีกครั้งหนึ่ง

กระบวนการออกแบบในแนวคิดของ นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) แบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification Of the Problem) การนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมไม่กว้างหรือแคบเกินไป

ขั้นที่ 2 การค้นคว้าหาข้อมูล (Information) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ นำมาจัดจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลมีคุณค่าช่วยให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจและช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) การนำข้อมูลที่จำแนกไว้มาแยกแยะ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือก ต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design) การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมา นอกจากนี้แนวคิดในการออกแบบไม่ได้อยู่เพียงแต่ครั้งเดียวโดยเฉพาะปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรก แนวความคิดในการออกแบบจะมีการสร้างแนวความคิดเสริมได้ตามไปทุก ๆ ขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของปัญหา เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอน สามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

ขั้นที่ 5 การออกแบบร่าง (Preliminary Design) การนำความคิดหลักมาตีความ จากสิ่งที่เป็นนามธรรมมาเป็นรูปธรรม ด้วยการเป็นแบบร่าง 2 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความ

แตกต่างกันทางด้านรูปแบบ หน้าตา ขนาด สัดส่วน โครงสร้าง พร้อมทั้งเขียนอธิบายความคิดของผู้ออกแบบ

ขั้นที่ 6 การคัดเลือก (Selection) การนำเอาแบบร่างที่สร้างขึ้นมาเปรียบเทียบ โดยหลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมมากที่สุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

ขั้นที่ 7 การออกแบบรายละเอียด (Detail Design) การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือก แล้วมาพัฒนาต่อไปจน ถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ให้สมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น รายละเอียดจะเกิดขึ้นในขณะที่เขียนแบบ มีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงจากแบบธรรมดาให้เป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี

ขั้นที่ 8 การประเมินผล (Evaluation) การนำเอาแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติ มาทำการประเมินผล ว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการให้รู้ถึงระดับคุณภาพของงานออกแบบ เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย

การทำงานออกแบบเป็นกิจกรรมการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ กระบวนการออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการยอมรับสภาพของปัญหา พร้อมทั้งดำเนินการเพื่อหาวิธีแก้ไข แต่ในการทำงานจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบก็คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา ตลอดจนวิธีการต่างๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา ข้อมูลมีบทบาทสำคัญเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการออกแบบ ข้อมูลซึ่งมีทั้งหลักความจริงและข้อคิดเห็นจะถูกรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ มาศึกษาอย่างจริงจัง และยังมีส่วนสำคัญในการใช้พิจารณาตัดสินเลือกวิธีการที่มี ความเหมาะสมสูงสุด ถ้ากระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง และผู้ที่ทำงานออกแบบมีความเชี่ยวชาญก็เป็นที่เชื่อได้ว่า จะได้วิธีแก้ปัญหามีคุณภาพดี ไม่ว่าโจทย์ในงานออกแบบนั้น จะมีความยุ่งยากซับซ้อนเพียงใด ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับงานออกแบบนั้น เป็นงานที่ต้องใช้ทั้งเวลา แรงงานและทุนในการดำเนินงาน แม้นักออกแบบจะมีความต้องการข้อมูลปริมาณมากเพียงใด แต่ในทางปฏิบัตินั้นมีความจำกัดเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้ไม่สามารถทุ่มเทเวลาและค่าใช้จ่าย ไปกับการค้นคว้าข้อมูลได้มากเท่าที่ต้องการ (นวลน้อย บุญวงศ์,2539)

2.3 ข้อมูลทางด้านการออกแบบ

การจำแนกประเภทของข้อมูล (นวลน้อย บุญวงศ์,2539) แบ่งได้ 2 ประเภท

1) ข้อมูลทั่วไป (General Information) ได้แก่ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปัญหา ประวัติความเป็นมา เรื่องราวเกี่ยวกับวัสดุ-เทคโนโลยี ตลอดจนหลักเกณฑ์อย่างกว้างๆ ข้อมูลทั่วไปนี้ จะมีส่วนช่วยในการพิจารณาปรับเปลี่ยนแก้ไขในภายหลัง

2) ข้อมูลเฉพาะ (Specific Information) ได้แก่ข้อมูลที่มีความจำเป็นและเกี่ยวข้องกันโดยตรงกับงานออกแบบ เช่น ข้อมูลด้านผู้ใช้ การใช้งาน กฎระเบียบที่บังคับใช้กับงานออกแบบประเภทนั้น ๆ คุณสมบัติเฉพาะตัวของวัสดุและกรรมวิธีที่จะใช้ผลิต

ข้อมูลเกี่ยวกับแพทเทิร์นเครื่องแต่งกายนับเป็นข้อมูลเฉพาะของการออกแบบเครื่องแต่งกาย ที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต ในการเรียนการสอนการออกแบบ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในพื้นฐานของโครงสร้างแพทเทิร์นเครื่องแต่งกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เข้าใจระบบการผลิตเมื่อผู้ออกแบบเข้าใจโครงสร้างต่าง ๆ ดีแล้วก็จะทำให้สามารถทำงานออกแบบได้อย่างเป็นอัตโนมัติ (Lee Tate, 1977) หลังจากได้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นแล้ว พร้อมทั้งจำแนกกลุ่มข้อมูลตามความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน ก็มาถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปที่จะเป็นประโยชน์ในการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539)

2.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ความสามารถในการวิเคราะห์จัดเป็นความสามารถในการใช้สมองระดับสูง บลูม (Bloom) จัดให้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า เป็นสมรรถภาพทางด้านความรู้ ความคิดระดับสูง เมื่อเทียบกับสมรรถภาพในการจำ การทำความเข้าใจและการนำไปใช้

วัลลภ กัณฑ์พรีย์ (2537) ให้ความหมายของคำว่าวิเคราะห์ว่า การวิเคราะห์คือการจำแนก (ซึ่งตรงข้ามกับการสังเคราะห์ หรือแยกสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกเป็นหน่วยย่อย ๆ และสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ นั้นกับส่วนรวมได้” และมีองค์ประกอบ เกณฑ์การวิเคราะห์และขั้นตอน ดังนี้

องค์ประกอบในการวิเคราะห์

- 1) จุดประสงค์ของการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการเลือกเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ การหาข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และการสรุปผลการวิเคราะห์
- 2) เกณฑ์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ การจะจำแนกหรือจัดประเภทของสิ่งที่ทำการวิเคราะห์ได้จะต้องใช้เกณฑ์ เกณฑ์นี้จะนำมาใช้จัดจำแนกหรือจัดประเภทสิ่งที่เราทำความรู้จัก
- 3) การจำแนก คือการเอาสิ่งที่จะทำความรู้จักมาแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ด้วยเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง ส่วนการจัดประเภทคือ การหาเกณฑ์มาระบุว่าสิ่งที่ทำความรู้จักนั้นจัดเป็นประเภทใดตามเกณฑ์ที่ใช้
- 4) ข้อมูลที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะทำการวิเคราะห์ หรือทำความรู้จัก

2.3.1.1 เกณฑ์ในการวิเคราะห์

แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

- 1) เกณฑ์ตามธรรมชาติ คือ สิ่งที่เป็นการกำหนดขึ้นตามธรรมชาติและเราสามารถนำมาใช้จัดจำแนกหรือจัดประเภทให้ ได้แก่เพศ อายุ สี ความยาว น้ำหนัก ส่วนสูง
- 2) เกณฑ์มาตรฐานของสังคม คือ สิ่งที่เราที่กำหนดขึ้นเป็นข้อตกลงร่วมกันในสังคม ถือว่าเป็นมาตรฐานสังคม เช่น ตำแหน่ง ยศ ระดับ สถานภาพสมรส อาชีพ

3) เกณฑ์ตามแนวคิด หรือทฤษฎี หรือความเชื่อ คือสิ่งที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมาเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ หรือสิ่งที่คนส่วนใหญ่เชื่อต่อๆ กันมา หรือเรียกกันว่าเกณฑ์ทางวิชาการ ผู้ใช้เกณฑ์เหล่านี้ต้องเป็นผู้สันนิษฐานเฉพาะ หรือเป็นผู้รู้เรื่องเหล่านั้นโดยเฉพาะ

2.3.1.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์

- 1) กำหนดสิ่งที่จะทำความรู้จักให้ชัดเจน นั่นคือ ต้องตอบคำถามให้ชัดๆ ว่า จะวิเคราะห์ไปทำอะไร มีขอบเขตแค่ไหน
- 2) กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนว่า จะวิเคราะห์เพื่ออะไร เมื่อทำความรู้จักสิ่งนั้นด้วยเกณฑ์ต่างๆ ดีแล้ว จะนำผลไปใช้ทำอะไรกับสิ่งนั้นต่อไป
- 3) เลือกเกณฑ์ที่จะนำมาใช้จำแนกหรือจัดประเภทสิ่งที่ต้องการรู้จักหรือวิเคราะห์ เราสามารถเลือกได้หลายเกณฑ์ และจากกลุ่มใดก็ได้ แล้วแต่จุดประสงค์ของการวิเคราะห์และสิ่งที่เราวิเคราะห์นั้น
- 4) ลงมือจำแนกหรือจัดประเภท สิ่งที่จะทำความรู้จักทีละเกณฑ์จนครบเกณฑ์ที่เลือกไว้ ขั้นตอนนี้จะสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อเราสามารถหาข้อมูลมาได้ครบถ้วนตามที่ต้องการในการใช้เกณฑ์แต่ละเกณฑ์
- 5) สรุปผลจากการใช้เกณฑ์ทั้งหมด ขั้นตอนนี้ควรประกอบด้วยการนำเสนอการวิเคราะห์ที่ได้จากเกณฑ์ต่างๆ ในรูปที่เข้าใจง่ายและชัดเจน ถ้าเป็นการวิเคราะห์ที่ใช้เกณฑ์มาก อาจนำเสนอในรูปของตารางหรือแผนภาพต่างๆ

2.3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลในงานออกแบบ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539) จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ก็เพื่อค้นหาความสัมพันธ์และระเบียบแบบแผนซึ่งเป็นลักษณะตามธรรมชาติของงานออกแบบชิ้นนั้น ๆ นำมาแยกแยะอย่างเป็นระบบให้เห็นองค์ประกอบของปัญหาซึ่งมีทั้งปัญหาหลักที่มีผลกระทบต่องานออกแบบอย่างมาก เรียงลำดับไปจนถึงปัญหาย่อย ๆ ผลจากการวิเคราะห์สามารถให้ข้อสรุปเพื่อเสนอลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะมีหรือไม่มี วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีหลายวิธี ส่วนใหญ่นักออกแบบมักจะพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพเป็นของตนเอง ในที่นี้จะเสนอ 2 วิธีการด้วยกัน

วิธีที่แรก

- 1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในด้านต่างๆ รวบรวมข้อมูลจัดเป็นแฟ้มแต่ละหัวเรื่อง ทำการสรุปย่อเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ
- 2) นำหัวเรื่องต่าง ๆ จัดกลุ่มความสัมพันธ์ซึ่งมีผลต่อการออกแบบ โดยใช้มุมมองของนักออกแบบ และเขียนแผนภูมิเพื่อให้เห็นภาพรวมของปัญหา
- 3) นำกลุ่มหัวเรื่องมาทบทวนและจำแนกใหม่ตามความเกี่ยวข้องและเหมาะสมกับการนำไปใช้ออกแบบมากขึ้น

4) นำประเด็นทางการออกแบบแต่ละเรื่องมาทบทวนปรับปรุงแก้ไขเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านมุมมองในงานออกแบบโดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์หัวข้อย่อยแต่ละกลุ่ม

5) ทำการสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อเสนอแนะลักษณะที่ควรจะเป็น

วิธีที่ 2

- 1) กำหนดหน้าที่การใช้งานของแต่ละส่วนประกอบของงานออกแบบ
- 2) ที่มีอยู่กำหนดหน้าที่ใช้งานหลักโดยรวมของงานออกแบบ
- 3) เสนอแนะสิ่งที่น่าสนใจเปลี่ยนแปลงให้เกิดประโยชน์มากขึ้นและดีขึ้น
- 4) ผสมผสานหน้าที่ใช้งานหลัก(2) และข้อเสนอนแนะ (3)
- 5) ทำการกำหนดประโยชน์ใช้สอยใหม่และเสนอแนะส่วนประกอบที่จะทำหน้าที่อย่างเหมาะสม
- 6) สรุปผลการวิเคราะห์และเสนอแนะลักษณะงานออกแบบชนิดใหม่

ภายหลังจากเริ่มต้นทำงานออกแบบ ตั้งแต่การยอมรับปัญหา ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ที่เกี่ยวข้องจนเกิดความเข้าใจในความเป็นไปตลอดจนประเด็นความสำคัญเกี่ยวกับปัญหา ทำการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน และสามารถสรุปเป็นข้อกำหนดของงานออกแบบ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้เป็นอย่างดีแล้ว จะเกิดขึ้นตอนของการสังเคราะห์ การสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการสร้างให้เกิดเป็นงานออกแบบที่นอกจากมีลักษณะสอดคล้องตามผลสรุปการวิเคราะห์แล้ว ยังเป็นทางใหม่ที่มีลักษณะสร้างสรรค์เฉพาะตัว ซึ่งทำให้เป็นนักออกแบบที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีเอกลักษณ์

2.3.2 การสังเคราะห์ข้อมูล หมายถึงความสามารถและทักษะที่จะรวมส่วนย่อยต่าง ๆ มารวมกันให้เป็นภาพพจน์ที่สมบูรณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งเหล่านั้นดีขึ้น เช่น การสื่อสารความคิด การวางโครงการ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เป็นนามธรรม

2.3.2.1 การสังเคราะห์งานออกแบบ (นวลน้อย บุญวงศ์,2539) เป็นขั้นตอนสำคัญในการออกแบบ ภายหลังจากการเริ่มต้นยอมรับปัญหา และทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนเกิดความเข้าใจในความเป็นไปตลอดจนประเด็นความสำคัญเกี่ยวกับปัญหา ทำการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันของประเด็นต่างๆ และสามารถสรุปเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะที่ควรจะมีหรือควรจะเป็นไปในงานออกแบบ ที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างดี การสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการสร้างให้เกิดเป็นงานออกแบบที่นอกจากมีลักษณะสอดคล้องตามผลสรุปการวิเคราะห์แล้ว ยังเป็นแนวทางใหม่ที่มีลักษณะสร้างสรรค์เฉพาะตัว มีเอกลักษณ์ การ

สังเคราะห์ที่เป็นระยะของการพยายามสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นงานออกแบบ ประกอบด้วยการทำงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

เป็นการเริ่มต้นของความคิดเกี่ยวกับการออกแบบ ที่นักออกแบบจำเป็นต้องสร้างให้เกิดขึ้นในงานของตน ผลจากการวิเคราะห์ซึ่งบอกถึงลักษณะที่งานนั้นควรจะเป็น นับเป็นข้อมูลที่น่ามาใช้ในการจุดกำเนิดของแนวความคิดได้เป็นอย่างดี

ลักษณะสำคัญของแนวความคิดหลักคือ สามารถทำหน้าที่เป็นทางออกหรือคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับปัญหาหลักของงานนั้น และ ยังเป็นแนวทางใหม่ที่ไม่เคยมีใครใช้ในปัญหาลักษณะเดียวกันนี้มาก่อน ทำให้เป็นแนวความคิดที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น และแนวความคิดหลักควรจะต้องนำไปประยุกต์ใช้กับงานออกแบบที่เป็นรูปธรรมได้อย่างได้ผลดี

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

แบบร่างคือการนำแนวความคิดหลักนั้นมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และสร้างให้เกิดเป็นตัวตน รูปแบบที่สัมผัสได้ หรือเรียกว่าการออกแบบร่าง ลักษณะรูปทรงของงาน ซึ่งเกิดจากการประยุกต์แนวความคิดให้เป็นรูปธรรม จะค่อย ๆ เกิดในความคิดของนักออกแบบ และถูกถ่ายทอดเป็นภาพร่างหยาบ ๆ และค่อย ๆ พัฒนารายละเอียดให้ชัดเจนมากขึ้น ในการเขียนแบบร่างนี้จำเป็นต้องเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น ในแบบร่างแต่ละแบบควรอธิบายความเป็นมา เงื่อนไข ข้อกำหนด ขอบเขตตลอดจนความคิดเห็น หรือผลการวิจารณ์ของนักออกแบบที่มีต่องาน เพื่อประกอบการพิจารณาในการทำงานต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

แบบร่างจากแนวความคิดหลักจะถูกนำมาเลือกเฟ้น เฉพาะแบบร่างที่มีความเหมาะสม เพื่อนำมาพัฒนาต่อไป ขั้นตอนนี้เป็นการแก้ปัญหาปลีกย่อยต่าง ๆ ทางการใช้งาน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อปรับปรุงรายละเอียดของงานให้มีความสมบูรณ์ สร้างคุณค่าและความโดดเด่นชัดได้เป็นอย่างดี

2.3.2.3 การสังเคราะห์ใหม่ (Synthesis) นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) เป็นผลงานที่เกิดจากการรวบรวมผลงานต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์สร้างให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ ในงานออกแบบมีผลงานประเภทนี้เกิดขึ้นจำนวนมาก จากการมองเห็นช่องว่างทางการตลาดของผลิตภัณฑ์บางประเภทที่บางกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการจึงเป็นจุดเริ่มต้นให้นักออกแบบคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการ

2.4 การประเมินผลงานการออกแบบ

ในการวัดและประเมินผลงานการออกแบบนั้นต้องมีข้อกำหนดให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ผู้ประเมิน เกณฑ์การประเมิน และระบบวิธีการวัด (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539)

- 1) ผู้ประเมิน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด สามารถจำแนกความแตกต่างได้ 2 ลักษณะ

จำแนกตามความรู้เฉพาะของผู้ประเมิน

- 1.1) ผู้เชี่ยวชาญ (Expert)
- 1.2) คนทั่วไป (Layman)

- 2) จำแนกตามจำนวนของผู้ประเมิน

- 2.1) ผู้ประเมินประเมินคนเดียว (A Single Person)
- 2.2) ผู้ประเมินเป็นกลุ่ม (A group)

- 3) หลักเกณฑ์การประเมิน หลักเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกกำหนดเองโดยครอบคลุมเนื้อหาให้ชัดเจน ซึ่งมีขั้นตอนในการพิจารณา เป็นขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของงานออกแบบ

- 3.1) การศึกษาลักษณะเฉพาะของการออกแบบ
- 3.2) การศึกษาจุดมุ่งหมาย
- 3.3) การศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 การกำหนดหัวข้อและหลักเกณฑ์

- 3.4) หลักเกณฑ์ทางการออกแบบ
- 3.5) หลักเกณฑ์ทางด้านการผลิต
- 3.6) หลักเกณฑ์ทางด้านการตลาด

ขั้นที่ 3 การจัดความสำคัญของหลักการ

- 4) ระบบและวิธีการวัดผล เป็นการจัดคุณค่าของงาน เพื่อแยกออกให้เป็นระบบ ระบบวิธีการวัดผลจึงเป็นเสมือนเครื่องมือ สำหรับระบุคุณภาพของงานตามหลักการเดียวกัน และมีมาตรฐานเป็นระดับวัดค่าต่าง ๆ จัดลำดับมากไปหาน้อย ตามความละเอียดของการประเมินผล

ประเภทของการจัดกิจกรรมการประเมิน อาจทำได้ 3 ประเภทได้แก่

- 1) ผู้สอนเป็นผู้ประเมิน เป็นการประเมินที่ผู้สอนประเมินกระทำทั้งหมด ตั้งแต่ตั้งปัญหา ตรวจสอบความหมายของผู้เรียน เช่นในการตรวจข้อสอบ ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วม
- 2) ผู้เรียนประเมิน เป็นลักษณะการประเมินที่ผู้เรียนทำทั้งหมด เป็นลักษณะเป็นกลุ่มตรวจสอบกันเอง ผู้เรียนสามารถแสดงออกได้เต็มที่

3) ผู้เรียนร่วมกับผู้สอนในการประเมิน เป็นการประเมินที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันตรวจปรับกันได้ทันที ผู้สอนสามารถตัดสินปัญหาต่าง ๆ เป็นตัวกลางคอยกระตุ้นความคิดของผู้เรียน

4) การเปรียบเทียบกับตัวเอง เพื่อให้รู้ถึงระดับความสามารถ อารมณ์ และความเข้าใจของผู้เรียน ว่ามีการเจริญงอกงามเพื่อขึ้นมากน้อยแค่ไหน เช่นการเปรียบเทียบผลงานศิลปะที่ทำเมื่อตอนต้นภาคเรียนกับผลงานศิลปะที่ทำเมื่อปลายภาคเรียน

5) เปรียบเทียบเพื่อร่วมชั้น เพื่อให้รู้ถึงระดับความสามารถ และการปฏิบัติงานของกลุ่ม การเปรียบเทียบลักษณะนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะและระดับอายุของผู้เรียนด้วย เช่น การเปรียบเทียบว่าใครมีความชำนาญในการเขียนภาพมากที่สุด หรือใครมีความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด

6) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เป็นการเปรียบเทียบที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์การสอน และกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์นั้น

จากวิธีการประเมินผลงานการออกแบบจะเห็นได้ว่ามีวิธีการประเมินหลายวิธีด้วยกัน จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปเป็นเกณฑ์ในการประเมินได้ดังนี้ การประเมินผลงานการออกแบบควรพิจารณาถึง องค์ประกอบของงานออกแบบ อันได้แก่ ลักษณะเฉพาะ จุดมุ่งหมาย และหัวข้อที่กำหนด สิ่งที่จะต้องพิจารณาอีกคือองค์ประกอบและหัวข้อหรือหลักเกณฑ์ที่ได้แก่หลักเกณฑ์ทางการออกแบบ, การผลิตและการตลาด โดยอาจจัดกิจกรรมการประเมินได้หลากหลาย เช่น ประเมินโดยผู้สอน, ผู้เรียน หรือประเมินผลงานร่วมกัน เพื่อเปรียบเทียบความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ภายในกลุ่ม หรืออาจมีเกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนนั้น

ในการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายระดับปริญญาบัณฑิต นอกจากการเรียนการสอนด้านประวัติของการออกแบบ กระบวนการออกแบบเครื่องแต่งกาย วัสดุ ที่ใช้ในการออกแบบแล้ว กรรมวิธีในการสร้างเครื่องแต่งกายนับมีความสำคัญ เนื่องจากเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย มีความจำเป็นที่จะต้องสามารถสวมใส่บนสรีระ โครงร่างของมนุษย์ได้ นับเป็นการสร้างสรรค์งานออกแบบจาก 2 มิติ สู่ 3 มิติ โดยอาศัยโครงสร้างเบา (soft sculpture) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของการออกแบบเครื่องแต่งกาย (Sharon, 1977)

จากการศึกษาด้านการเรียนการสอนออกแบบ มีความเหมาะสมที่จะใช้รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส คิด ทำ สร้างสรรค์ และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543) สิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนด้านการออกแบบอีกข้อหนึ่งที่สำคัญคือ การเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา สมทรง เวียงอำพล (2529) ได้กล่าวว่า การเรียนออกแบบนั้นเพื่อส่งเสริมการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ การตัดสินใจและแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531) ที่กล่าว

ว่า การออกแบบคือการรู้จักใช้ความคิด รู้จักแก้ปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์ ความรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ประมวลขั้นตอนต่าง ๆ ออกเป็นลำดับขั้นได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้น 1 กำหนดปัญหา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสังเกต ศึกษาปัญหา เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด เพื่อกำหนดขอบเขตว่าควรจะมีส่วนใดช่วยเสริมส่วนใด และรายการของปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข

ขั้น 2 การวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการแยกแยะข้อมูลสำคัญ ๆ เช่น กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการผลิต หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยเสนอแนะทางเลือกและเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

ขั้น 3 การสังเคราะห์ เป็นขั้นตอนในการสร้างแนวความคิดหลักที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ นำมาตีความจากนามธรรมเป็นรูปธรรมด้วยการร่างแบบร่าง 2 มิติ จำนวนมากพร้อมทั้งอธิบายแนวคิดของผู้ออกแบบ และเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

ขั้น 4 ประเมินผล ขั้นตอนนี้เป็นการนำแบบที่สำเร็จ มาประเมินผลว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการให้รู้ถึงระดับคุณภาพของงานออกแบบ และนำผลมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเสนอข้อแก้ไขปัญหานั้นสมบูรณ์ตามที่คาดหวัง เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการผลิตและจำหน่าย

การทำงานออกแบบเป็นกิจกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ กระบวนการออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการยอมรับสภาพของปัญหา พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไข การทำงานจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบก็คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา ข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญและเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการออกแบบ ถ้ากระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง และผู้ที่ทำงานออกแบบมีความเชี่ยวชาญก็เป็นที่เชื่อได้ว่า จะได้วิธีแก้ปัญหาที่มีคุณภาพ ข้อมูลในด้านเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนการออกแบบ เครื่องแต่งกายในระดับมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างเสื้อผ้า เพื่อให้สามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาในงานออกแบบเสื้อผ้าได้ ข้อมูลในส่วนของเครื่องแต่งกาย นั้นมีเป็นจำนวนมากและมีการคิดค้นพัฒนารูปแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอการจัดระบบข้อมูลของเครื่องแต่งกาย จะช่วยให้เกิดฐานข้อมูลสำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมาการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบระเบียบ และผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลตามความสนใจได้

3. เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีทางการสื่อสาร และคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารนั้นได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนมากขึ้น เทคโนโลยีจะทำให้การศึกษาเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียน ตลอดจนบุคลากรอื่น ๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษาด้วย (สำลี ทองทิว, 2545) เทคโนโลยีของการสอน (Technology of Instruction) นับเป็นกระบวนการเฉพาะที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบเฉพาะของการเรียนการสอน กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้กล่าวถึงความหมายของ “เทคโนโลยีการสอน” ตามที่ คณะกรรมการด้านเทคโนโลยีการสอน ได้เสนอความหมายของคำนี้ต่อประธาธิบดีและสภาองเกรสสหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนพฤษภาคม 1970 ดังนี้คือ

“ เทคโนโลยีการสอนนั้น สามารถให้ความหมายได้เป็นสองอย่าง ในความหมายโดยทั่วไป เทคโนโลยีการสอน หมายถึง สื่อซึ่งเกิดจากวิวัฒนาการด้านการสื่อสาร และสามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของการสอนพร้อม ๆ ไปกับครูผู้สอน หนังสือ ตำราเรียน และกระดานดำ ส่วนอีกความหมายหนึ่งนั้น เป็นความหมายที่กินความมากไปกว่าสื่อหรืออุปกรณ์ใด ๆ ทั้งสิ้น ในความหมายนี้ เทคโนโลยีการสอนหมายถึง วิธีการอย่างเป็นระบบในการออกแบบ การนำมาใช้ และการประเมินกระบวนการทั้งหมดของการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งไว้ โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านการเรียนรู้ และการสื่อความหมายของมนุษย์ และรวมถึงการใช้ทรัพยากรมนุษย์ และสิ่งไม่มีชีวิตทั้งหลายเพื่อนำไปสู่การสอนที่มีประสิทธิภาพ”

การพัฒนาสื่อการศึกษาให้ดีขึ้นนั้น ไม่ใช่การพัฒนาวัตถุหรือการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเดียว การพัฒนาสื่อการศึกษาจะต้องมีความเข้าใจถึงความเกี่ยวข้องระหว่างบุคคล วิธีการ ความคิด เครื่องมือ และองค์กร ซึ่งประยุกต์เอาหลักการหลายด้านของสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จิตวิทยา โดยเฉพาะความเข้าใจเรื่องของการสื่อสารเข้าไว้ด้วยกัน การใช้เครื่องมือเครื่องมือนั้น สมัยทางการศึกษา มิได้นำคนไปสู่กระบวนการเรียนรู้ หรือมิได้นำสังคมไปสู่ทางออกจากปัญหาทั้งปวง การศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคมที่อาศัยความร่วมมือกันของคนทั้งหลาย ที่จะแสวงหาหนทางร่วมกัน ให้การสืบทอดภูมิปัญญายังคงอยู่ ไม่ว่าโลกจะหมุนไปทางใด (พรพิไล สัจจสุทธิ เสรี, มปป.) นอกจากนี้ Greh (1997) ยังกล่าวถึงเทคโนโลยีกับศิลปศึกษาว่า เทคโนโลยีช่วยให้การสอนของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เกิดแนวคิดที่แปรเปลี่ยน ด้วยโครงสร้างของเทคโนโลยีที่นำเทคนิคใหม่ ๆ มาสู่ศิลปินและงานศิลปะ, การหลอมรวมของข้อความรู้และวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้ามาในชั้นเรียน และการตอบสนองที่หลากหลายของการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนเหล่านี้คือการศึกษาที่หลากหลายอย่างแท้จริง

3.1 ลักษณะของสื่อประสมคอมพิวเตอร์

ในการใช้สื่อการสอน ผู้สอนอาจใช้สื่อร่วมกันหลาย ๆ อย่าง ในรูปแบบของ"สื่อประสม" (Multimedia)ก็ได้ สื่อประสมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะของความหลากหลาย เนื่องจากมีการผนวกเอาเทคโนโลยีอีกหลาย ๆ อย่างเข้ามาเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้แก่ เทคโนโลยีทางวิทัศน์ ระบบเสียง ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม อาจกล่าวได้ว่า สื่อประสมคอมพิวเตอร์เป็นทั้งสื่อการเรียนรู้อันน่าสนใจและเป็นสื่อแห่งการบันเทิงที่เสมือนจริง

คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นั้น เป็นสื่อการศึกษาที่ควรกล่าวถึงเป็นพิเศษต่างจากสื่ออื่น เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ปฏิวัติการเรียนรู้แบบใหม่ เพราะมีลักษณะพิเศษคือเป็นสื่อประเภท "ตอบโต้" (interactive) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเนื้อหา ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และดนตรี ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง หรือด้วยคำแนะนำจากครูเพียงเล็กน้อย โปรแกรมจะถูกออกแบบมาเพื่อเด็กนักเรียนระดับต่าง ๆ และมีระดับความยากง่าย (พรพิไล สัจฉิตเสวี, มปป.)

สุดาวรรณ เครือพาณิชย์ (2542) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นและการศึกษาข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับอรุณ ดวงสมัย (2538) ที่พบว่า การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนทำให้เกิดการจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนช่วยบันทึกข้อมูลผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนได้อย่าง รวดเร็วและสอดคล้องกับ เกษมศรี พรหมภิบาล (2538) ที่พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน นอกจากนี้ นุชนาฏ จิตติโกคา (2539) ยังพบว่า ครูมีความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนให้มีประโยชน์ สนุก น่าสนใจ

ในการใช้สื่อประสมคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการเรียนการสอนนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงความเหมาะสมและวิธีการใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพและสามารถทำให้การเรียนการสอนและผู้เรียนบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ กิดานันท์ มลิทอง(2540) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการใช้สื่อการสอนไว้ดังนี้

ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน (กิดานันท์ มลิทอง, 2540) การใช้สื่อการสอนนั้น อาจจะใช้เฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ในทุกขั้นตอนก็ได้ ดังนี้

1. ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเนื้อหาที่กำลังจะเรียน สื่อที่จะใช้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ ใช้ระยะเวลาอันสั้นและง่ายต่อการนำเสนอ
2. ขั้นดำเนินการสอนหรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นสำคัญเพราะเป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียดเพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอน

ของสื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อในขั้นนี้จะต้องเป็นสื่อที่เสนอความรู้อย่างละเอียด ถูกต้องและชัดเจนแก่ผู้เรียน

3. ชั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ด้านทฤษฎีหรือหลักการที่เรียนมาแล้วไปใช้ในการแก้ปัญหาในชั้นฝึกหัดโดยการลงมือปฏิบัติเอง สื่อในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิดโดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด

4. ชั้นสรุปบทเรียน เป็นขั้นของการเรียนการสอนเพื่อการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง สื่อที่ใช้สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาสำคัญทั้งหมดโดยย่อและใช้เวลาสั้น

5. ชั้นประเมินผู้เรียน เป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเรียนรู้หรือเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปถูกต้องมากน้อยเพียงใด สื่อในขั้นนี้มักจะเป็นคำถามจากเนื้อหาบทเรียน โดยอาจมีภาพประกอบด้วยก็ได้ หรือเป็นการปฏิบัติจากสื่อเพื่อทดสอบผู้เรียนว่าผู้เรียนสามารถมีทักษะจากการฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วนหรือไม่

3.2 สื่อประสมในศิลปศึกษา

สื่อประสม (Multimedia) ได้สร้างความหลากหลายในการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็น ภาพ, เสียง, ข้อมูล หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้แล้วให้กับนักการศึกษาและครู ทำให้องค์ความรู้กว้างขึ้น ครูและนักเรียนเป็นทั้งผู้รับและผู้แสดงออก เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการศึกษา เกิดโลกใหม่สำหรับนักการศึกษา เขาสามารถเห็นกระบวนการทำงานของ Picasso ประหนึ่งเดินดูรอบ ๆ ห้องทำงานและสนทนาระหว่างการทำงานด้วย CD สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่เพียงเป็นแหล่งข้อมูลแต่ทำให้จินตนาการในการใช้สิ่งเหล่านี้ไม่มีที่สิ้นสุด (Greh, 1977)

และด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ไม่ว่านักการศึกษา หรือนักเรียนก็สามารถสร้างสื่อประสม โดยการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายมากมาย ผู้ใช้สามารถเข้าไปเลือกดูส่วนต่างๆ จากจอมอนิเตอร์ เข้าไปคลิกถึงรายละเอียดที่เดียวด้วยภาพและเสียง หรืออย่างน้อยที่สุด นักการศึกษาและนักเรียนก็สามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ด้วยการศึกษารูปภาพ ข้อมูลอันมากมาย เพื่อทำให้เกิดแรงบันดาลใจ สร้างจินตนาการใหม่ ๆ ด้วยภาพจากคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดียต่าง ๆ ได้ Marchalek (2002) ได้กล่าวถึงวิธีการในการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์แบบเว็บช่วยสอนในทางศิลปะไว้ว่า ควรคิดถึงกระบวนการออกแบบโดยคิดถึงใน 3 ด้าน คือ

(1) รูปภาพ (Image) การใช้รูปภาพควรคำนึงถึงความสำคัญ ในด้านการเรียนการสอน ออกแบบนั้น ภาพนับเป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น การจดจำภาพและการเรียนรู้ นั้นก็มีความสำคัญ โดยมีวิธีการที่สามารถยกระดับความจดจำในภาพและเกิดการเรียนรู้ได้โดยใช้การออกแบบหน้าจอช่วยดังต่อไปนี้

(1.1) วิธีการเปรียบเทียบเป็นคู่ เป็นการเปรียบเทียบภาพสองภาพที่มีความแตกต่างหรือตรงกันข้ามกัน

(1.2) ใช้รูปเดี่ยวและบรรยายแนวความคิดรวบยอดอย่างละเอียด โดยใช้ภาพตรงกลางและอธิบายภาพอย่างละเอียด

(1.3) แสดงภาพหลัก ภาพที่อยู่ตรงกลางจะเปรียบเทียบภาพข้าง ๆ ทั้งสองด้าน อาจเป็นแนวตั้งหรือแนวนอนเพื่อเป็นการจัดลำดับของความหมาย และความสำคัญเป็นการพัฒนาความคิดจากสิ่งที่เรียบง่ายไปถึงซับซ้อน

(2) ตัวหนังสือ (Text) ควรออกแบบโดยคำนึงถึงลำดับความสำคัญ วัตถุประสงค์ และการคัดเลือกเนื้อหา ความคิดรวบยอดของข้อมูล และการออกแบบกราฟิกซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบลักษณะของข้อมูลซึ่งมีวิธีการจัดตัวหนังสือดังต่อไปนี้

(2.1) การลำดับข้อมูล ควรคำนึงถึงโครงสร้างของการออกแบบก่อนเพื่อให้มีความสวยงามกลมกลืน และความสัมพันธ์กับทัศนธาตุอื่น ๆ โดยเริ่มจากสิ่งที่สำคัญที่สุดและส่วนที่สำคัญรองลงมา จนถึงส่วนที่สำคัญน้อยที่สุด และต้องคำนึงถึงขนาดของตัวอักษร และการเลือกแบบตัวอักษรที่อ่านง่าย

(2.2) ความน่าอ่าน ควรออกแบบให้สามารถอ่านได้ ให้ความรู้ได้ดี และใช้การออกแบบช่วย เช่นการใช้ความหลากหลายของตัวอักษร ความหนา และน้ำหนักตัวอักษร

(2.3) ความคิดรวบยอด ข้อมูลควรมีระดับความสำคัญ 3 ระดับคือ ส่วนนำ เป็นภาพรวม, ข้อความรู้พื้นฐาน และส่วนลึกที่เป็นลักษณะเฉพาะ ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกส่วนที่ต้องการ การออกแบบที่ไม่ดีจะทำให้สื่อมีประสิทธิภาพน้อยและการเรียนรู้ไม่ได้ผลเท่าที่ควรไปด้วย

(1) เครื่องมือกราฟิก (Graphic Tools) วิธีที่ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์และเข้าถึงข้อมูลได้เป็นผลมาจากโครงสร้างของการออกแบบ ลักษณะของโครงสร้างมี 3 แบบด้วยกันคือ แบบเส้นตรงบน-ล่าง (Top-down), แบบสาขา(Brancing) และแบบเส้นตรง (Linear Structure) ในการออกแบบผู้เรียนจะต้องสามารถรับรู้ถึงวิธีที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ภายในการใช้เมาส์(Mouse) 2-3 ครั้งหรือภายใน 2-3 หน้าจอ ดังนั้นการออกแบบหน้าจอให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้ใช้จะต้องเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยลำดับขั้นตอนที่น้อยที่สุด ขนาดของภาพก็ควรจะสัมพันธ์กับขนาดของหน้าจอ ภาพที่มีขนาดใหญ่มักจะเรียกดูได้ช้า เนื่องจากมีหน่วยความจำมาก ดังนั้นควรจะใช้ภาพที่มีขนาดเพียงพอต่อความเข้าใจ ถ้าหากมีข้อมูลหรือรายละเอียดอื่นใดที่ต้องการแสดง ควรจะเชื่อมโยงไปสู่ภาพที่ใหญ่กว่า อาจจะนำเทคนิคอื่นๆ เข้ามาใช้เช่น Image Map, Rollover และการแบ่ง Frame เข้ามาช่วยในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วย

คุณนั้นทราบดีว่ามีวิธีการสอนที่หลากหลาย และด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงได้นำพาเราไปสู่การเปลี่ยนแปลงของการศึกษา นักเรียนสามารถสำรวจและค้นพบได้ด้วยตนเอง เขาสามารถ

พัฒนาบทเรียนและเขียนรายงานด้วยข้อมูลที่หลากหลาย ด้วยความสนใจเฉพาะด้านทำให้เขาสำรวจและเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากมายไม่เฉพาะในศิลปะศึกษาเท่านั้นแต่มีประโยชน์ในทุกกระบวนการความรู้ที่เดี่ยวซึ่งสอดคล้องกับสันติ คุณประเสริฐ(2541) กล่าวว่าเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนการสอนของศาสตร์ทุกสาขา ครูผู้สอนศิลปะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งเป็นความสามารถของครูผู้สอนที่จะประยุกต์ใช้ลักษณะพิเศษต่างๆ ของเทคโนโลยี ให้เข้ากับหลักสูตร เพื่อให้การเรียนการสอนศิลปะมีประสิทธิภาพและได้รับความสำเร็จในระดับสูง คุณลักษณะพิเศษซึ่งเป็นคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีมี 9 ประการ (สันติ คุณประเสริฐ, 2541)

1) เป็นเครื่องมือในการปฏิรูปการศึกษา ให้มีคุณภาพ โดดเด่น ทันสมัย เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เราสามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษาแบบทางไกลได้ ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสร้างเอกลักษณ์เฉพาะหลักสูตรได้ชัดเจนขึ้น

2) เป็นเครื่องมือสร้างสรรค์ นักเรียน นักศิลปะศึกษาต้องเรียนรู้และการเลือกใช้งานคอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์อย่างเหมาะสม ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน แต่ไม่ได้หมายถึงจะใช้คอมพิวเตอร์ทุกขั้นตอน ทักษะยังมีความสำคัญอย่างมาก ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์และตัดสินใจได้ว่า ขั้นตอนใดควรใช้ทักษะ ขั้นตอนใดควรใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้คุณภาพสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ

3) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ช่วยในการสืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง นอกจากนี้ยังใช้เป็นสื่อกลางในการดำเนินการวิจัย สร้างเครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ด้วย

4) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาหลักสูตร การใช้โปรแกรมใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างงานศิลปะและออกแบบ ครูยังสามารถศึกษาหลักสูตรรายวิชาใหม่ ๆ ในต่างประเทศโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักพัฒนาหลักสูตร อย่างไรก็ตามแดน ทำให้หลักสูตรน่าจะพัฒนาเป็นสากลมากขึ้น

5) เป็นเครื่องมือในการประเมินผล แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือในการสะสมผลงานศิลปินนักออกแบบที่ดีควรเก็บรวบรวมผลงานเพื่อนำไปสมัครงานหรือติดต่อธุรกิจ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงทำให้แฟ้มสะสมงานมีความทันสมัย แล้วแต่ลักษณะการนำไปประยุกต์ใช้

6) เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เราสามารถหาข้อความรู้หลากหลายได้จากอินเทอร์เน็ต และก่อให้เกิดการขยายขอบเขตการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด

7) เป็นเครื่องมือในการค้นหาตนเอง คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการช่วยศึกษาค้นคว้าหาแนวทางที่สนใจให้กับตนเอง

8) เป็นเครื่องมือในการแสดงผลงาน ในลักษณะDigital Portfolio ผลงานจะสามารถเข้าถึงในทุกบ้านทุกประเทศด้วยค่าใช้จ่ายที่เล็กน้อย และผู้ชมสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนกับศิลปินได้ อย่างไม่จำกัด

9) เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การแก้ปัญหา ครูศิลปะสามารถนำแหล่งความรู้ทางอินเทอร์เน็ตเป็นโจทย์เครื่องมือในการสืบค้น แนะนำโปรแกรมต่าง ๆ ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ต่อเนื่องและหลากหลาย ทำให้มีการคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาอยู่เสมอ

ถึงแม้ว่าคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีจะมีมากมายอย่างไม่จำกัด แต่การเรียนการสอน ศิลปศึกษาก็มีแก่นหรือสิ่งสำคัญของตนเอง เทคโนโลยีนั้นเป็นเพียงเครื่องมือในการเรียนการสอนเท่านั้น โดยที่ครูต้องสร้างความสมดุลของการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและแบบดั้งเดิม เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.2 ตัวอย่างสื่อประสมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสื่อประสมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย ในรูปแบบโปรแกรมแบบ HTML ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อเป็นตัวอย่างและกรณีศึกษาในการจัดทำฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย โดยศึกษาจากข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ลักษณะที่นำเสนอข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ทั้งในและต่างประเทศและนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลสื่อสตรีตดังต่อไปนี้

1. FashionRoom.com (www.fashionroom.com) เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นภาษาไทย ซึ่งนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เช่น แนวโน้มความนิยมเกี่ยวกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย (Trend), แฟชั่นโชว์ (Fashion Show) จากนักร้องแบบทั้งในและต่างประเทศ, ข่าวและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย และแฟชั่น, ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย, บทความ และนักร้องแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เนื้อหาไม่มีความซับซ้อนมีการลำดับตามหัวเรื่อง

ลักษณะของการออกแบบมีความเรียบง่ายกล่าวคือ ลักษณะตัวอักษรเป็นแบบหัวกลมอ่านง่าย พื้นหลังเป็นสีเรียบ มีภาพประกอบทั้งภาพกราฟิก ภาพเสมือนจริงและภาพถ่าย มีการใช้สีนำทางเป็นทั้งภาพข้อความชัดเจนได้ และข้อความ Pop up เพื่อเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่นๆ ได้ชัดเจน มีการใช้เทคนิค Scrolling มีลักษณะโครงสร้างแบบรูปต้นไม้

2. The Costume Gallery (<http://www.costumegallery.com/>) เป็นแหล่งข้อมูลภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเสื้อผ้าในเรื่องราวประวัติเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายในยุคต่าง ๆ, บทความ, ห้องเรียนการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย, รายละเอียดเกี่ยวกับนักร้องแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย และเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่น ๆ เกี่ยวกับเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย เนื้อหาไม่มีความซับซ้อน มีการเรียบเรียงตามปี และมีการลำดับความรู้จากพื้นฐานไปสู่ความรู้ที่ซับซ้อนมากขึ้น

ลักษณะของการออกแบบมีความเรียบง่ายกล่าวคือ ลักษณะตัวอักษรส่วนที่เป็นข้อความมีลักษณะเรียบง่าย ส่วนที่เป็นหัวเรื่องจะเป็นตัวอักษรที่แตกต่างคือเป็นรูปแบบตัวเขียน พื้นหลังมีการใช้ลายน้ำสีจาง มีภาพประกอบเป็นรูปวาดเสมือนจริง การใช้สีนำทางเป็นทั้งภาพ และข้อความที่มีตัวหนาขีดเส้นใต้ มีการใช้เทคนิค Scrolling Bar โครงสร้างข้อมูลเป็นแบบรูปต้นไม้

3. Fabric Online (<http://library.thinkquest.org/C004179/index.html>) เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสิ่งทอ, เสื้อผ้า, สีและความนิยม เป็นความรู้พื้นฐานและมีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ เนื้อหาไม่มีความซับซ้อนมีการสรุปรายละเอียดลำดับตามหัวเรื่อง

ลักษณะการออกแบบมีการใช้ตัวอักษรที่เรียบง่าย อ่านง่าย พื้นหลังเป็นลายน้ำสีจางและแบบพื้นสีเรียบ มีการใช้ภาพถ่ายประกอบ การใช้สีนำทางโดยใช้ข้อความขีดเส้นใต้ และ icon มีการใช้เทคนิค Scrolling Bar โครงสร้างข้อมูลเป็นแบบรูปต้นไม้

4. The History of Costume (<http://www.siu.edu/COSTUMES/history.html>) เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับประวัติศาสตร์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายในปี 1861-1880 ลักษณะการให้ข้อมูลจะเป็นการศึกษารายละเอียดของเสื้อผ้าจากภาพวาดเสมือนจริง เนื้อหาเป็นการสรุปสั้น ๆ เน้นการอธิบายจากภาพ

ลักษณะการออกแบบมีการใช้ตัวอักษรที่เรียบง่าย อ่านง่าย มีการเน้นตัวหนาและธรรมดา พื้นหลังเป็นลายน้ำสีจาง มีการใช้ภาพถ่ายประกอบเสมือนจริง การใช้สีนำทางโดยใช้ข้อความขีดเส้นใต้ และรูปภาพมีการใช้เทคนิค Scrolling Bar โครงสร้างข้อมูลเป็นแบบเส้นตรง

5. Costume Chronicles: Women and the Story of Their Fashions. (http://www.geocities.com/dr_kunz/costume/costumea.htm) เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ภาษาอังกฤษในลักษณะความรู้และเรื่องราวทั่วไปของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรี เนื้อหาเป็นการสรุปให้เข้าใจได้ง่ายละรวดเร็ว

ลักษณะการออกแบบมีการใช้ตัวอักษรที่เรียบง่าย อ่านง่าย มีการเน้นตัวหนาและธรรมดา พื้นหลังสีขาว ไม่มีการใช้ภาพถ่ายประกอบ การใช้สีนำทางโดยใช้ข้อความขีดเส้นใต้ มีการใช้เทคนิค Scrolling Bar โครงสร้างข้อมูลเป็นแบบเส้นตรง

จากการศึกษาตัวอย่างข้างต้น สรุปได้ว่าการสร้างแหล่งความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายนั้น เป็นการนำเสนอเรื่องราวความรู้ทั่วไป การนำเสนอเนื้อหาโดยมากจะไม่มี ความซับซ้อนมาก ข้อความส่วนใหญ่อ่านเข้าใจได้ง่าย สั้น กระชับ เป็นการสรุปภาพรวมตามหัวเรื่องนั้น ๆ

ลักษณะการออกแบบโดยมากมีความเรียบง่าย โดยใช้พื้นที่เรียบหรือใช้พื้นลายน้ำสีจาง ตัวอักษรอ่านง่าย มีการเน้นตัวหนา ภาพประกอบใช้มาก โดยส่วนใหญ่จะมีการใช้ภาพจริงและภาพวาดเสมือนจริง สื่อนำทางโดยมากจะเป็นข้อความชัดเจนได้ หรือเชื่อมโยงโดยใช้ภาพ มีการใช้ Scrolling Bar และโครงสร้างข้อมูลโดยมากเป็นโครงสร้างรูปต้นไม้

จากข้อมูลในด้านของสื่อ จะเห็นได้ว่า การรู้จักประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนออกแบบ ถ้าทำอย่างถูกต้องวัตถุประสงค์แล้วจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เห็นภาพตัวอย่างได้อย่างชัดเจน เทคโนโลยีในปัจจุบันนับเป็นผู้ช่วยของผู้สอน ให้ดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออย่างถูกต้องและเหมาะสมนั้น นับว่าจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอนซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของเกษมศรี พรหมภิบาล (2537) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกในการเรียน

จากการศึกษาในเรื่องของเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนจะพบว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมเสริมหรือเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นและการศึกษาข้อมูล ควรจะคำนึงถึงความเหมาะสมและวิธีใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพและสามารถทำให้การเรียนการสอนและผู้เรียนบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนได้ในทุกระดับตอนของการสอน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละขั้นตอนและความเหมาะสมในการออกแบบสื่อประสมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและสนใจให้ผู้เรียนใช้สื่อคอมพิวเตอร์ด้วยการนำหลักการออกแบบต่าง ๆ ที่นักวิชาการศึกษาได้นำเสนอไว้เป็นแนวทางในการสร้าง เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและได้รับความสำเร็จในระดับสูง

4. ฐานข้อมูลเพื่อการศึกษา

ครรชิต มัลย์วงศ์ (2538) จรณิต แก้วกังวาล (2536) และศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (253) ได้ให้ความหมายว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ที่รวมของแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้ม ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดยมักจะจัดเก็บที่หน่วยศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลที่จัดเก็บไว้ได้ตามต้องการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจถูกเรียกใช้ได้เสมอ ๆ เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นประจำและมีประสิทธิภาพ

ครรชิต มัลย์วงศ์ (2537) กล่าวว่า การออกแบบฐานข้อมูลและการใช้ฐานข้อมูล ทำให้เรา ได้ประโยชน์หลายอย่างด้วยกัน เช่น

(1) เกิดความเข้าใจเรื่องข้อมูล และเริ่มต้นพัฒนาข้อมูลในหน่วยงานนั้น บังคับให้เรา ต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียดทำให้เราเข้าใจความหมาย และรูปแบบ

ของข้อมูลแต่ละรายการอย่างชัดเจน นอกจากนี้เรายังเข้าใจความต้องการด้านข้อมูลของเราด้วย ทำให้เราสามารถพิจารณาได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่นั้นจำเป็นหรือไม่

(2) เกิดวิธีการจัดเก็บที่เป็นระบบ การมีระบบฐานข้อมูลช่วยให้เกิดวิธีการที่จะจัดเก็บบันทึก และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล ทำให้การทำงานเหล่านี้เป็นระบบดีขึ้น

(3) ช่วยให้การค้นหาข้อมูลสะดวกขึ้น เมื่อค้นได้ก็สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที

(4) ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน หลักการของฐานข้อมูลคือ จัดทำฐานข้อมูลเพียงชุดเดียวเพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ คนใช้ข้อมูลร่วมกัน

(5) ช่วยให้การประยุกต์สารสนเทศ การมีฐานข้อมูลในหน่วยงานย่อมเป็นฐานที่ดีสำหรับการสร้างระบบสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานที่จำเป็นสำหรับเสนอผู้บริหาร ถ้าหากมีฐานข้อมูลแล้วระบบสารสนเทศย่อมสร้างไม่ได้

4.1 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท (ศิริลักษณ์ โรจนกิจ อำนวย, 2537)

4.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ต่างๆ ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหารข้อมูล รวมถึงหน่วยความจำที่จะรองรับการประมวลผลข้อมูลในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 โปรแกรม (Program)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล คือโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ในการจัดการฐานข้อมูล โดยจะเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล

4.1.3 ข้อมูล (Data)

ฐานข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เรียกใช้ร่วมกันได้ ผู้ใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมองภาพของข้อมูลในลักษณะที่แตกต่างกัน

4.1.4 บุคลากร (people)

ในระบบฐานข้อมูลมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

- 1) ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ทำงานสำเร็จลุล่วงได้
- 2) พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผลข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบข้อมูล และออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เพื่อให้การจัดเก็บ การเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

5) ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารและควบคุมกิจการและควบคุมการบริหารงานของระบบข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่จะต้องตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรเข้าไปในระบบ จัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนดระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การสร้างระบบข้อมูลสำรอง การกู้และประสานงานกับผู้ใช้ว่ามีความต้องการใช้ข้อมูลอย่างไร รวมถึงนักวิเคราะห์และออกแบบระบบและโปรแกรมเมอร์ประยุกต์ใช้งาน เพื่อให้การบริหารระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedures) ในระบบฐานข้อมูล ควรจะมีการจัดทำเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานของหน้าที่ต่าง ๆ ระบบฐานข้อมูลทั้งในสภาวะปกติ และในสภาวะที่ระบบเกิดปัญหา (Failure) ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในทุกระดับองค์กร

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, 2533)

ระดับที่ 1 การออกแบบระดับสารสนเทศ (Information – Level design) คือส่วนของการศึกษาวิเคราะห์รวบรวมความต้องการของผู้ใช้เอาไว้ โดยการออกแบบในระดับนี้มีเป้าหมายเพื่อให้การใช้งานเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

ระดับที่ 2 การออกแบบระดับกายภาพ (Physical – Level design) เป็นการออกแบบที่เน้นในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลว่าควรจะมีการจัดการอย่างไร

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2537) กล่าวว่า การออกแบบฐานข้อมูลที่ดี จำเป็นต้องศึกษาความต้องการของผู้ใช้อย่างละเอียด โดยการศึกษาจะต้องครอบคลุมถึงผู้ใช้ข้อมูลในปัจจุบัน และผู้ที่อาจจะใช้ข้อมูลในอนาคต

ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล (พีระพล แพถนอม, 2537)

(1) การศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลหรือการศึกษาความเป็นไปได้ นับว่าเป็นขั้นตอนที่จำเป็นมาก เพื่อสำรวจความต้องการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำฐานข้อมูล วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาความต้องการคือ เพื่อระบุขอบเขตของฐานข้อมูล ที่จะครอบคลุมสารสนเทศที่จะนำเข้ามารวบรวมไว้ในฐานข้อมูล รวมทั้งความต้องการต่างๆ ของผู้ที่จะเป็นผู้ใช้ฐานข้อมูล

(2) การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลต้องเริ่มด้วยการมีระบบจัดฐานข้อมูล (Database Management System) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ที่ทำหน้าที่เก็บบันทึก ค้นคว้า และปกป้องตัวข้อมูลให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อม ต่อจากนั้นเราจะต้องจัดสร้างแบบจำลองข้อมูลทั้งแผนก เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนว่าข้อมูลทั้งระบบมีอะไรบ้างและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

(3) การเลือกซอฟต์แวร์

สำหรับงานฐานข้อมูลนับเป็นสิ่งที่ช่วยให้งานสำเร็จลุล่วงได้ อาจทำได้โดยการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเองหรือการจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยในการจัดทำฐานข้อมูล

(4) การจัดทำคู่มือ

เมื่อจัดระบบฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้งานข้อมูลนั้น ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ คู่มือสำหรับผู้ปฏิบัติงานฐานข้อมูลและคู่มือสำหรับผู้ใช้งานข้อมูล

(5) การประเมินฐานข้อมูล

การประเมินการจัดทำฐานข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะพิจารณา ว่าฐานข้อมูลเป็นที่ยอมรับและมีผู้ใช้งาน จากการประเมินนี้จะช่วยให้ผู้จัดทำฐานข้อมูลสามารถทำการวางแผนการพัฒนาฐานข้อมูล รวมทั้งปรับปรุงบริการจากฐานข้อมูลได้

(6) การเผยแพร่และให้บริการ

เมื่อสร้างข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือพิจารณาเกี่ยวกับการเผยแพร่และให้บริการ หากผู้สร้างฐานข้อมูลจะจำกัดการใช้ภายในหน่วยงานก็จะมีโอกาสทราบว่าผู้ใช้เป็นใคร จำนวนเท่าไร ได้โดยง่าย

ในการสร้างฐานข้อมูล เนื้อหาเป็นส่วนสำคัญซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการคัดเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์และมีความจำเป็นมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บุญชม ศรีสะอาด (2537) ได้กล่าวถึงการพิจารณาเลือกเนื้อหาวิชา ซึ่งต้องพิจารณาว่า เนื้อหาวิชานั้น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ โดยพิจารณาให้สัมพันธ์กับวิธีการและกิจกรรม ความสัมพันธ์ระหว่าง จุดประสงค์ เนื้อหา และวิธีการ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก

เนื่องจากมีเนื้อหาต่างๆ มากมายมหาศาล ในการที่จะบรรลุจุดประสงค์หนึ่ง ๆ อาจมีเนื้อหาจำนวนหนึ่งที่สามารถเป็นสื่อเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว จึงต้องมีการเลือกเนื้อหา ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

(1) ความถูกต้องทันสมัย เนื้อหาวิชาที่จะสอน จะต้องมี ความถูกต้องทันสมัย (Validity)

(2) ความสำคัญ เป็นเรื่องเกี่ยวกับความกว้างและความลึกซึ้ง ความกว้าง หมายถึงการที่มีเนื้อหาหลาย ๆ เรื่อง นั่นคือ การที่มีความรู้ต่าง ๆ อย่างครอบคลุม ส่วนความลึกซึ้งหมายถึง การที่มีเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างละเอียด ทุกแง่ทุกมุม ปัญหาก็คือ เวลาเรียน

มีจำกัด ในช่วงเวลาดังกล่าว จะต้องพิจารณาความสมดุลให้ดี เกี่ยวกับการพิจารณาความสำคัญของเนื้อหา นั้น มีเกณฑ์ 5 ประการ ดังนี้

(2.1) การอยู่รอด (Survival) เนื้อหาใดที่จำเป็นต่อการมีชีวิตอยู่รอดของผู้เรียน ควรได้รับการพิจารณาให้มีความสำคัญเป็นอันดับแรก

(2.2) การใช้อย่างกว้างขวาง (Universal) เนื้อหาใดที่สามารถนำไปใช้ได้ อย่างกว้างขวาง ควรได้รับเลือกก่อนเนื้อหาที่ใช้ได้ในวงแคบกว่า

(2.3) การใช้มาก เนื้อหาใดที่นำไปใช้มากที่สุด บ่อยที่สุด ควรได้รับการ คัดเลือกก่อนเนื้อหาที่ใช้บ่อยกว่า

(2.4) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ หมายถึงการคิดแยก แยะหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือสิ่งต่าง ๆ อันจะช่วยให้เห็นถึงความเกี่ยว พันความสำคัญขององค์ประกอบหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของมนุษย์ เนื้อหาใดที่จะช่วยการคิดวิเคราะห์ ควรได้รับการพิจารณาให้มีความสำคัญต่อเนื้อหา นั้น

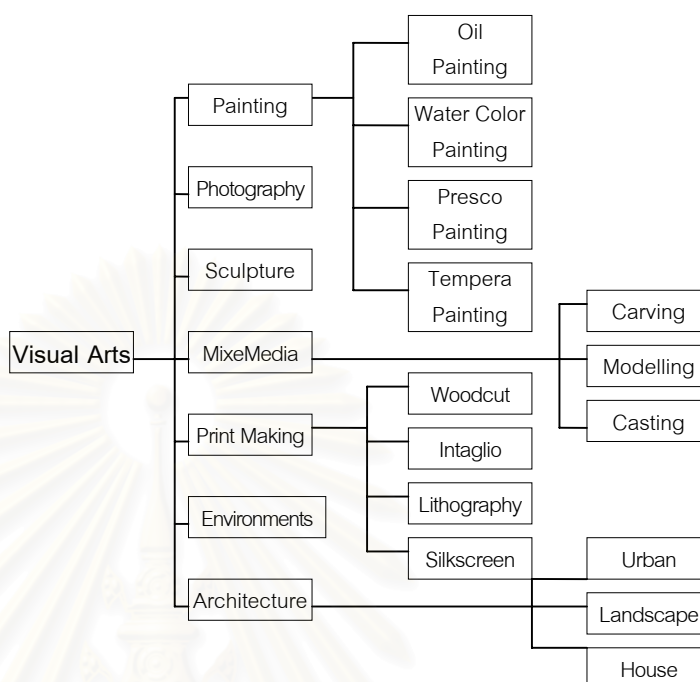
(2.5) การพัฒนาการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นสิ่ง ที่มีความสำคัญมากต่อบุคคล ผลจากการคิดริเริ่มสร้างสรรค์จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง และมีโอกาสประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตและทำประโยชน์ให้แก่สังคมได้มาก ดังนั้นเนื้อหาที่ ส่งเสริมการพัฒนาการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ ควรได้รับการพิจารณาให้ ความสำคัญต่อเนื้อหา นั้น

(2.6) ความสนใจของผู้เรียน ความสนใจของผู้เรียนนับว่าเป็นหลักเกณฑ์ สำคัญ การพิจารณาหลักเกณฑ์ด้านความสนใจจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

(2.7) สามารถเรียนรู้ได้ คือต้องจัดเนื้อหาในรูปที่เหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งมี ความแตกต่างกัน และยังต้องทำให้สิ่งที่เรียนเชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว ซึ่งแต่ละคน จะมีความแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องใช้หลายวิธีที่ทำให้เนื้อหา นั้นอยู่ในรูปที่ผู้เรียนจะเรียนได้สำเร็จ

4.3 โครงสร้างของฐานข้อมูล

ปยุตนรัตน์ พิชญไพบุลย์ (2542) และ ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2534) ได้กล่าวถึงโครง สร้างของข้อมูลที่มีความซับซ้อนและมีปฏิสัมพันธ์กันแบบ โครงสร้างรูปต้นไม้ (Tree Structure) ซึ่งเป็นการจัดลำดับที่ทำให้มองเห็นภาพการเชื่อมโยงกัน ของข้อมูลโดยเปรียบกับ การแตกกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน ชื่อตัวแปรสำคัญจะถูกกำหนดเป็นตัวสา รบบหลัก ซึ่งจะแตกกลุ่มของตัวแปรอื่น ๆ ออกเป็นสารบบย่อย ๆ ต่อไปได้อีก การจัดข้อมูลเป็น รูปต้นไม้ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจ รวมทั้งสามารถมองเห็นภาพรวมและหลักการของข้อมูลทั้ง หมด



แผนภูมิที่ 7 แสดงภาพตัวอย่างของข้อมูลรูปต้นไม้ (ปุกณรัตน์ พิชญไพบูลย์, 2542)

ตัวอย่างแสดงข้อมูลรูปต้นไม้แสดงให้เห็นการลำดับชั้นของขอบข่ายงานทัศนศิลป์ จัดเป็นสารบบหลักและมีเทคนิคการสร้างสรรค์ของแต่ละสาขา เป็นสารบบรอง ซึ่งจะลำดับย่อยลงไปอีก

ข้อดี

- (1) เป็นระบบโครงสร้างที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด
- (2) มีแฟ้มข้อมูลที่อยู่ในระดับที่ 1 (overhead) น้อยที่สุด
- (3) เหมาะสำหรับงานที่ต้องการค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไขเป็นระดับและออกรายงานแบบเรียงลำดับต่อเนื่อง

(4) ป้องกันความลับของข้อมูลได้ดี

ข้อเสีย

- (1) มีโอกาสเกิดข้อมูลซ้ำซ้อนมากที่สุด เมื่อเทียบกับระบบฐานข้อมูลแบบโครงสร้างอื่น
- (2) ขาดความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลในเครือข่าย

4.4 การใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนนอกแบบ

การออกแบบคือการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่เริ่มจากการคิด ความคิดเชิงวิเคราะห์ จากการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และสังเคราะห์เป็นกรอบความคิดที่เข้าใจ ครอบคลุมชัดเจน เป็นการสร้างความคิดรวบยอด หรือแนวความคิดซึ่งจะใช้เป็นกรอบ เพื่อ ความสำเร็จในการออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพอย่างมีคุณค่า (ปิยะ ชาติ แสงอรุณ, 2545) ปุณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2545) กล่าวว่าการทำงานออกแบบในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยองค์ประกอบสำคัญของการสร้างงานออกแบบ เกิดได้จากการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างมหาศาลในอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการพัฒนาคลัง ข้อมูลของแต่ละองค์กรเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ และการตัดสินใจ การที่นักออกแบบจะสามารถดำเนินงานออกแบบได้จำเป็นต้องอาศัยระบบการทำงานที่สามารถติดต่อสื่อสาร สืบค้น ฐานข้อมูล รวมทั้งประมวลผลข้อมูลให้ออกมาในรูปแบบที่ผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถเข้าใจได้ การเก็บรักษาข้อมูลในระบบงานอัตโนมัติ มักอยู่ในรูปดิจิทัลเป็นส่วนใหญ่ จุดเด่นของข้อมูลดิจิทัลคือมีความเที่ยงตรงแม่นยำสูง อีกทั้งยังสามารถบีบอัดหรือย่อได้ ในปัจจุบันมีแนวโน้มในการ เก็บข้อมูลในรูปของสื่อดิจิทัลมากขึ้นเป็นลำดับ ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัล ที่สามารถบรรจุข้อมูลได้มากขึ้น แต่มีขนาดเล็กลงซึ่งการพัฒนาด้านนี้กำลังเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ในการเรียนการสอนออกแบบปัจจุบัน ผู้สอนต้องคำนึงถึงแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยีดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อที่จะสามารถผลิตนักออกแบบที่มีลักษณะตรงต่อ ความต้องการ ลักษณะสำคัญของนักออกแบบจากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า นักออกแบบต้องเป็น ผู้ที่มีความคิด สร้างสรรค์ อย่างมีระบบ โดยอาศัยการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แม่นยำและทันสมัย เพื่อให้งานออกแบบตรงตามวัตถุประสงค์และมีคุณค่า ซึ่ง ตรัยภพ บุญรอด (2536) ได้ กล่าวว่า ผู้เรียนจะหาแนวความคิดใหม่ ๆ โดยการศึกษาด้วยตนเอง โดยการหาข้อมูลจาก หนังสือที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ผู้เรียนจะสามารถเพิ่มเติมความคิดของตนเองได้ ซึ่งขัดกับงานวิจัยของ พรพรรณ ดวงรัตน์ (2541) ที่กล่าวถึงปัญหาของวิธีการสอนศิลปะ ภาควิชาปฏิบัติ จากการที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองนั้น พบว่าผู้เรียนบางส่วนยังค้น คว้าไม่เป็น ขาดความสนใจไม่ชวนขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้จึงเป็นไปอย่างเชื่องช้า ขาดความกระตือรือร้น และไม่เกิดการพัฒนาการใดใดในการทำงานต่อไป ดังนั้นต้องใช้สื่อการ เรียนการสอน ประกอบการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อการสอนที่หลากหลายตามขั้นตอนการ สอน เช่นการใช้สื่อเพื่อแสดงตัวอย่างงานเป็นต้น

ดังนั้นการจัดการข้อมูลทางการออกแบบอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยการจัดทำเป็น ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนออกแบบ จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากฐานข้อมูลนั้นมีลักษณะเป็นสื่อประสม ซึ่งสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจและมีระบบ ขั้นตอนที่เข้าใจง่ายในการค้นหา Reiser (2001) กล่าวว่า การจัดการ ความรู้สิ่งที่กำลังนิยมและส่งผลถึงการเรียนการสอนออกแบบในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับ Jarvis

and Liwis (2002) ที่กล่าวว่าการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ไม่เป็นเพียงแต่การเรียนรู้ศาสตร์ เฉพาะด้านเท่านั้น การเติบโตของการศึกษาสายอาชีพปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มทักษะ และความรู้อื่น ๆ มากขึ้น กระแสของการพัฒนาทางเทคโนโลยีส่งผลให้ความรู้ต่าง ๆ ถูกส่งเข้าไปยังคอมพิวเตอร์ และเผยแพร่ได้ในหลายช่องทาง ซึ่งหมายความว่า การแสวงหาความรู้จะไม่มีขอบเขตจำกัด และแทบจะไม่มีที่สิ้นสุด การศึกษาด้วยวิธีการเดิม ๆ จะถูกเปลี่ยนใหม่ บทบาทของผู้สอนจะถูกแทนที่ด้วยอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และอินเทอร์เน็ต Dutton (2002) กล่าวว่า การใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนศิลปะและการออกแบบ นับเป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างมากต่อนักการศึกษาและนักวิจัย ตามที่ Rossett (1999) กล่าวถึง การจัดการข้อมูลความรู้ รวมถึงการจำแนกประเภทข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล และการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบเพื่อพัฒนาการเน้นการขององค์กร ส่วนใหญ่ ข้อมูลความรู้ที่มีประโยชน์และเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น จะอยู่ภายในองค์กรหรือเฉพาะกลุ่ม แต่ไม่มีการแพร่หลายอย่างกว้างขวางเท่าใดนัก แต่อย่างไรก็ดี ด้วยความสามารถของเทคโนโลยีในปัจจุบัน อย่างเช่น โปรแกรมฐานข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ตภายในองค์กร เพื่อการบริหารจัดการ Rossett and Donello (1999) กล่าวว่า การจัดการข้อมูลความรู้ นั้นจะพัฒนาเติบโตขึ้น การจัดการเรียนการสอนออกแบบและวิชาชีพอื่น ๆ จะไม่เป็นเพียงการพัฒนาเฉพาะบุคคลเท่านั้น แต่จะเป็นการพัฒนาการเข้าถึงความรู้ด้วย ดังนั้น การพัฒนาการจัดการความรู้เป็นการแสดงความเปลี่ยนแปลงภาระหน้าที่ของการเรียนการสอนออกแบบในปัจจุบัน

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนออกแบบในปัจจุบันต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาในสายอาชีพออกแบบ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเรียนการสอน การจัดการทางด้านความรู้ ฐานข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูลกำลังเป็นที่นิยมและมีการพัฒนาอย่างมากในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อให้ตอบรับการสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อเป็นการเตรียมผู้เรียนเข้าสู่การทำงานเพิ่มประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยี และยังเพิ่มประสบการณ์ในการแสวงหาข้อมูลความรู้เพื่อการออกแบบอย่างเป็นระบบอีกประการหนึ่งโดยลักษณะของฐานข้อมูลจากการศึกษามีดังนี้

1) เนื้อหาของฐานข้อมูล ควรพิจารณาในหลาย ๆ ด้านประกอบกัน เช่น หลักสูตร วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ระยะเวลาในการสอน และเนื้อที่ที่ใช้จัดเก็บฐานข้อมูล

2) รูปแบบของฐานข้อมูล ควรนำการออกแบบ สีเส้นหรือภาพประกอบต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจ สร้างแรงจูงใจในการใช้ฐานข้อมูล ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนด้วย

3) ช่องทางในการนำเสนอฐานข้อมูล สามารถเสนอฐานข้อมูลโดยใช้ Cd-Rom เก็บฐานข้อมูล หรือ การนำเสนอทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเหมาะสำหรับฐานข้อมูลที่ต้องการข้อมูลเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่น ๆ และผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ตามที่ต้องการ

4) การปรับปรุงฐานข้อมูลให้มีความทันสมัย มีการติดตามความเคลื่อนไหวของแนวโน้มแฟชั่น เปลี่ยนรูปแบบตัวอย่างที่ล้าสมัยเกินไป จะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการใช้ฐานข้อมูล

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

อิทธิพล ราศรีเกรียงไกร (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชา “พื้นฐานของการออกแบบ” ระดับอุดมศึกษา วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อ 1. สร้างชุดการสอน 2. การประสิทธิภาพของชุดการสอน 3. เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการเรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนโดยอาจารย์เป็นผู้สอน เครื่องมือในการวิจัยคือ ชุดการสอนสำหรับวิชาพื้นฐานของการออกแบบ จำนวน 10 หน่วย ในรูปของสื่อประสมแบบทดสอบ 3 ชุด แบ่งตัวอย่างประชากร 90 คน จากวิทยาลัยครุนครปฐมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 45 คน กลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอนที่สร้างขึ้น กลุ่มควบคุมให้เรียนในห้องเรียนซึ่งสอนโดยอาจารย์เป็นผู้สอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนอยู่ในเกณฑ์สูง คิดเป็นร้อยละ 88.44/89.48 และให้คุณค่าทางการสอน คือผู้เรียนมีความรู้ก้าวหน้าขึ้น และผลการเปรียบเทียบการเรียนจากชุดการสอนสำหรับวิชาพื้นฐานของการออกแบบกับการเรียนวิชาเดียวกันนี้โดยอาจารย์เป็นผู้สอนปรากฏว่าได้ผลไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อมรา แยมศิริ (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนด้วยตนเอง หน่วยการวัดตัวและการสร้างแบบตัดเบื้องต้น วิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่าง วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อพัฒนาชุดการเรียนการสอนเรื่องหน่วยการวัดตัวและการสร้างแบบตัดเบื้องต้น วิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่าง เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น นักศึกษาสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ และชุดการเรียนด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้นเมื่อนำไปหาประสิทธิภาพในกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน มีประสิทธิภาพ 90.13/96.60 และเมื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพในกลุ่มตรวจสอบคุณภาพ 15 คน มีประสิทธิภาพ 92.87/97.20 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ครั้ง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติระดับ .05

เกษมศรี พรหมภิบาล 2537 ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนวิชาการออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อศึกษาผลของการสอนวิชา การออกแบบ 1 โดยใช้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมตอนปลาย กรุงเทพมหานคร และ เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สอนวิชาวิชาออกแบบ 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ศ 013 การออกแบบ 1 ปีการศึกษา 2537 ใช้การสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก นักเรียนหญิง จากโรงเรียนสายน้ำผึ้ง จำนวน 20 คน และ นักเรียนชายจากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 14 คน นักเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก วิชา ศ.013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดียโปรแกรมสำเร็จรูป มีแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโปรแกรม และ แบบทดสอบ ก่อนเรียน (Pretest) อยู่ในรูปแบบเอกสารข้อสอบ คล้ายในโปรแกรม และแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ในโปรแกรมแบบวัดทัศนคติ เป็น แบบวัดทัศนคติปลายปิดเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert ผลของงานวิจัยและข้อเสนอแนะ นั้น พบว่าผลการสอนวิชา ศ.013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก วิชา ศ. 013 การออกแบบ 1 เรื่อง ทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ อยู่ในระดับดีมาก มีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน เห็นประโยชน์ของการใช้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนการสอนสำหรับบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกนี้ที่เรียนเข้าใจมากที่สุด คือ เรื่อง สี (จากเรื่องอื่นๆ) ควรมีการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในศิลปะแขนงอื่น ๆ มีการใช้ในระดับที่แตกต่างกัน

ศรีสวัสดิ์ ศรีศรากร (2537) ได้ทำวิจัยเรื่อง การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2532-2534 การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ความคิดเห็นด้านเนื้อหาทักษะที่ส่งผลในการปฏิบัติงาน ปัญหาและความต้องการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน สาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในด้านเนื้อหา และทักษะที่จำเป็นต่อผู้สำเร็จการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 152 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้ปีการศึกษาเป็นชั้นของ การสุ่มและอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถานภาพส่วนตัวความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะที่ส่งผลในการปฏิบัติงานที่ได้จากวิชาพื้นฐานและวิชาสาขางานเฉพาะรวมทั้งปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผู้สำเร็จการศึกษาประกอบอาชีพนักออกแบบตกแต่งมีจำนวนมากที่สุด (38.16เปอร์เซ็นต์) และนักออกแบบพาณิชย์ศิลป์ มีจำนวนร้อยละ 27.63 นักออกแบบ

ผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 25.00 เปอร์เซ็นต์ และประกอบอาชีพครูน้อยที่สุด (9.12 เปอร์เซ็นต์) 2. ผู้สำเร็จการศึกษาทุกสาขางานเฉพาะมีความคิดเห็นเห็นว่าเนื้อหา และทักษะที่ได้จากวิชาการศึกษาพื้นฐานส่งผลต่อการปฏิบัติงานน้อย ยกเว้นในเรื่องการนำความรู้ทางภาษาไทยไปใช้ในการปฏิบัติงาน 3. ผู้สำเร็จการศึกษาทุกสาขางานเฉพาะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะที่ได้จากวิชาชีพบังคับเฉพาะสาขาดังนี้ ผู้สำเร็จการศึกษานำเนื้อหาและทักษะเกี่ยวกับหลักและวิธีการสอนในการออกแบบไปใช้ในการปฏิบัติงานได้มาก ส่วนเนื้อหาและทักษะที่เป็นความรู้เกี่ยวกับการประกอบกับวิชาเฉพาะสาขาใช้เทคโนโลยี ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้น้อย 4. ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติงานพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีสภาพปัญหาและความต้องการคล้ายคลึงกัน คือ ต้องการศึกษาค้นคว้าความรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ ตลอดจนการนำเนื้อหาความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมและความต้องการให้สถานที่ทำงานเล็งเห็นความสำคัญของงาน ด้านที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้ศึกษามา 5. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะที่จำเป็นต่อผู้สำเร็จการศึกษาพบว่า การจัดเนื้อหาวิชา และการเรียงลำดับเนื้อหาวิชาเป็นไปอย่างเหมาะสม แต่มีเนื้อหาวิชาล้าสมัยไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และควรผลิตผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านช่างวิชาชีพเพิ่มขึ้นและลดปริมาณการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านศึกษาศาสตร์

อารักษ์ ศาสตระสิงห์ (2537) ได้ทำวิจัยเรื่องความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้ประกอบการเกี่ยวกับการพัฒนารายวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรีสถาบันราชภัฏ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการพัฒนารายวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ ด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยคือ อาจารย์ผู้สอนวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 12 คน นักศึกษาโปรแกรมศิลปกรรม สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ จำนวน 193 คน ผู้ประกอบการในสายวิชาชีพ ออกแบบนิเทศศิลป์ 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ในด้านวัตถุประสงค์ของรายวิชาควรเน้นการปฏิบัติงานด้านออกแบบเพื่อการสื่อสาร การสร้างสรรค์ ความเหมาะสมในการประกอบอาชีพ ในด้านเนื้อหาวิชา ควรเน้นเรื่องความเป็นมา วิวัฒนาการ และกระบวนการออกแบบงานนิเทศศิลป์ ในด้านต่าง ๆ คอมพิวเตอร์กราฟิก และเนื้อหาควรเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ในด้านการจัดการเรียนการสอนควรใช้วิธีสอนโดยการใช้ตัวอย่าง มีการปฏิบัติงานให้จริงจังเพื่อสามารถปฏิบัติงานได้จริง และควรใช้เทคนิคการสอนที่ทันสมัย ในด้านการประเมินการสอนควรประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงาน และจากความคิดสร้างสรรค์

เชมทัต สาริกานนท์ (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนโมดูลสำหรับวิชาช่างเสื้อผ้าชาย หลักสูตรวิชาชีพพระยาศน์ โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์ของ

งานวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนโมดูล การสร้างแบบและการตัดเย็บเสื้อฮาวาย วิชาช่างเสื้อผ้าชาย โรงเรียนฝึกอาชีพรุงเทพมหานคร เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 85/85 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บทเรียนโมดูลจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น วิชาช่างเสื้อผ้าชาย โรงเรียนฝึกอาชีพรุงเทพมหานคร รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวนประชากรทั้งหมด 11 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นนี้ นักศึกษาสามารถนำไปศึกษาได้ด้วยตนเองซึ่งบทเรียนโมดูลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.21/87.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ชาญศิลป์ สุวรรณจันทร์ (2539) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาเนื้อหาวิชาศิลปะกับการแต่งกายตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อพัฒนาเนื้อหาวิชาศิลปะกับการแต่งกายตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ในด้านเนื้อหาวิชา การกำหนดคาบเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูศิลปศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 24 โรงเรียน จำนวน 48 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาวิชาศิลปะกับการแต่งกายในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล และคาบเรียน ดังนี้ 1) ประวัติความเป็นมาของศิลปะกับการแต่งกายมีความเหมาะสมมาก, สี และลักษณะลายเส้น มีความเหมาะสมที่สุด, หลักการออกแบบ และการออกแบบเครื่องแต่งกายมีความเหมาะสมมาก, การตกแต่ง และการประยุกต์เครื่องแต่งกายมีความเหมาะสมปานกลางและการประดิษฐ์ และการเลือกใช้เครื่องประดับมีความเหมาะสมมาก 2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน การสอนแบบบรรยายประกอบไสลด์ มีความเหมาะสมมาก, การสอนแบบอภิปรายมีความเหมาะสมมาก, การสอนแบบให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีความเหมาะสมมาก, การสอนแบบสาธิตมีความเหมาะสมมาก กิจกรรมสำหรับผู้เรียน การศึกษาค้นคว้าทำรายงาน และการอภิปราย มีความเหมาะสมมาก, และการปฏิบัติงานมีความเหมาะสมมากในด้านการประเมินผล การตรวจผลงาน มีความเหมาะสมมาก, การสังเกตมีความเหมาะสมมาก และการสอบปลายภาคมีความเหมาะสมมาก การกำหนดคาบเรียนแต่ละเนื้อหาอยู่ระหว่าง 3 – 4 คาบเวลาเรียน

พิชชา พรมาลี (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจอบภาพข้อมูลนำเข้าสำหรับระบบฐานข้อมูลสื่อการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การใช้ข้อมูลสื่อการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานผลิตและเผยแพร่สื่อการศึกษา และผู้มาติดต่อขอใช้บริการสื่อการศึกษา ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 100 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. การใช้ข้อมูลสื่อการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความต้องการใช้ข้อมูลของประเภทสื่อการศึกษาในระดับใช้มากอันดับแรกคือ เทปต้นฉบับรายการโทรทัศน์ รองลงมาคือ

คอมแพคดิสก์ และอันดับสุดท้ายคือ ภาพยนตร์ ส่วนความต้องการใช้ข้อมูลของสื่อการศึกษาในแต่ละประเภทในระดับใช้มากอันดับแรกที่สุดคือสื่อสิ่งพิมพ์ คือ ข้อมูลเรื่อง ชื่อตอน ชื่อเพลง ชื่อบทประพันธ์ ชื่อชุดของภาพหรือกิจกรรม 2. แบบจอภาพข้อมูลนำเข้าสำหรับระบบฐานข้อมูลสื่อการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีรูปแบบการป้อนข้อมูลเป็นแบบให้เติมข้อความในช่องเติมข้อมูล และรูปแบบการป้อนข้อมูลในลักษณะเลือกตอบเป็นแบบเลือกกรายการแบบ Check box, Option button และ List box

พีระพล แพถนอม (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาฐานข้อมูลสำหรับระบบเครือข่ายข้อมูลทางการศึกษา ของวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการข้อมูลสำหรับระบบเครือข่ายข้อมูลทางการศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้างาน หัวหน้าแผนก และหัวหน้าฝ่ายของหน่วยงานในระบบเครือข่ายข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า 1. ข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 8 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน, หลักสูตรการศึกษา, บุคลากร, งบประมาณ, อาคารสถานที่, ครุภัณฑ์, ตลาดแรงงานในท้องถิ่น และข้อมูลเศรษฐกิจจะสังคมในท้องถิ่น 2. ข้อมูลที่มีระดับความต้องการมากที่สุดได้แก่ การลงทะเบียนของนักเรียนนักศึกษา, บุคลากร, สถานที่ตลาดแรงงานในท้องถิ่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับนักเรียนนักศึกษา คือ จำนวนนักเรียนนักศึกษาที่ลงทะเบียน, ข้อมูลหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา คือ โปรแกรมการศึกษา ข้อมูลงบประมาณ คือ เงินงบประมาณทั้งหมดที่ได้รับ

อรรถพร เพชรานนท์ (2539) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยสำรวจสภาพและความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน พบว่า ด้านวัตถุประสงค์ยังไม่มีความสอดคล้องกับสังคม ผู้สอนและผู้เรียนไม่แน่ใจว่าทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิด รวมถึงความชัดเจนและนำมาปฏิบัติได้ ด้านเนื้อหาวิชาควรมีความทันสมัย สามารถนำไปใช้เป็นวิชาชีพในสังคม เรียงจากง่ายไปหายากและให้เหมาะสมกับเวลาเรียน ด้านวิธีสอนและกิจกรรมต้องการให้ก่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ ต้องการให้ปรับปรุงจากสภาพเดิม ด้านการวัดและประเมินผล ควรแยกจากวัดผลความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีเกณฑ์แน่นอนในการตัดสินผลงาน ด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ควรปรับเพื่อช่วยในการเรียน มีการแข่งขันเปรียบเทียบและผู้เรียนมีส่วนในการจัดสภาพแวดล้อม การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาจากสภาพและความต้องการ นำไปใช้ทดลองสอนในลักษณะสอนเป็นคณะ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่ามีความก้าวหน้าและได้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สุพิทย์ สมภักดี (2540) ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วัตถุประสงค์

ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาปัญหาการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์การสอน การวัดผลการประเมินผล รวมถึงการเปรียบเทียบปัญหาการสอนของผู้สอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยสร้างแบบสอบถาม 1 ชุด สำหรับอาจารย์และผู้สอนจำนวน 45 คน จาก 5 วิทยาเขต ที่มีการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิเคราะห์ค่าสถิติจากข้อมูลที่ได้โดยหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ การวัดผลประเมินผลว่ามีปัญหาในระดับน้อย ปัญหาความพร้อมของหลักสูตรกับตำราและอุปกรณ์การสอนที่สถาบันมีอยู่ ปัญหาในเรื่องการจัดงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือสื่อทัศนูปกรณ์ ปัญหาการสนับสนุนส่งเสริมในการจัดเตรียมวัสดุฝึก ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารวิชาการ ตำรา วารสาร ที่มีอยู่ในห้องสมุดสถาบัน และปัญหาการเสาะแสวงหาข้อมูลทางวิชาการจากหน่วยงานนอกสถาบัน มีปัญหาในระดับมากและยังพบอีกว่า ปัญหาการสอนของอาจารย์ผู้สอนในวิทยาเขตส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

อรชฎา ภาคสัญญาไชย(2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนการสอน รายวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจเรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนการสอน รายวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบ ในด้าน 1) จุดมุ่งหมายรายวิชาและเนื้อหาวิชา 2) การดำเนินการสอน 3) สื่อและอุปกรณ์การสอน 4) การประเมินผล 5) การนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยคือ นักศึกษาจำนวน 146 คน อาจารย์ผู้สอน 19 คน แผนกวิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านจุดมุ่งหมายรายวิชาและเนื้อหา นักศึกษาเห็นด้วยมากกว่าจุดมุ่งหมาย รายวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สายช่างอุตสาหกรรม และอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยมากกว่าคำอธิบายรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา 2) ด้านการดำเนินการสอน นักศึกษาและอาจารย์ เห็นด้วยมากกว่าผู้สอนควรศึกษาหลักสูตรก่อนสอน 3) ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน นักศึกษาเห็นด้วยมาก ว่าสื่อและอุปกรณ์การสอนที่ใช้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบ และอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยมาก ว่าสื่อและอุปกรณ์การสอนที่ใช้ส่งเสริมให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาดีขึ้น 4) ด้านการประเมินผล นักศึกษาและอาจารย์เห็นด้วยมากกว่าผู้สอนควรแจ้งผลการประเมินแก่ผู้เรียนทุกครั้ง 5) การนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์นักศึกษาเห็นด้วยมากกว่าสามารถนำความรู้ ทักษะไปใช้ในการออกแบบต้นฉบับ อาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยมากกว่าผู้เรียน

สามารถกำหนดสีให้เหมาะกับการพิมพ์ระบบต่าง ๆ ได้และสามารถนำความรู้ของเนื้อหารายวิชา ออกแบบและจัดองค์ประกอบ ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้

จิราดา บุญอารยะกุล 2540 ได้ทำการวิจัยเรื่องการนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและนำเสนอ ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคนิคที่ใช้ในการ วิจัยคือเดลฟาย ผลการวิจัยพบว่าลักษณะที่เหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตคือ

1. ตัวอักษรควรใช้หัวกลมแบบธรรมดา ขนาดตั้งแต่ 10-20 พอยท์ หนึ่งหน้าจอควรมี เนื้อหาไม่เกิน 8-10 บรรทัดและใช้ลักษณะรูปแบบเดียวกันตลอดหนึ่งบทเรียน
2. ภาพกราฟิกควรใช้การ์ตูน วิดีทัศน์ ภาพล้อเสมือนจริง 2 มิติ และ 3 มิติ จำนวน 1-3 ภาพในหนึ่งหน้าจอ และภาพพื้นหลังควรใช้ลายน้ำสีจางลักษณะเดียวกันตลอดหนึ่งบทเรียน
3. สีที่ปรากฏบนหน้าจอและข้อความไม่ควรเกิน 3 สีโดยคำนึงถึงสีพื้นหลังประกอบด้วย
4. สื่อนำทางควรใช้ Icon แบบปุ่มรูปภาพ และมีข้อความแบบ Pop up ที่แสดงความหมายได้ชัดเจน

องค์ประกอบทั่วไปของโปรแกรมสามารถสืบค้นข้อมูลด้วย text box, smart search engine ด้วยเทคนิค Pull down ,Scrolling Bar ข้อความเชื่อมโยงควรใช้ตัวอักษรหนา ชัดเส้นใต้

จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา (2541) การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ หลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์จำนวน 33 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูล โดยการคำนวณค่ามัธยฐาน (Mean) ฐานนิยม (Mode) ผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการนำเสนอ หลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรส่งเสริมความรู้ทางด้านการวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคได้ และหลักสูตรควรมีความยืดหยุ่น 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล มีการปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานทั้งด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) เนื้อหารายวิชา ควรให้มีความรู้ในด้านการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีระบบ มีความรู้ในเรื่องวัสดุท้องถิ่นและวัสดุสังเคราะห์ ประเภทต่างๆ 4) การจัดการเรียนการสอน ควรใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบเน้นทักษะการ

ปฏิบัติงานจริง กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการวางแผนและดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ฝึกทักษะด้านการปฏิบัติการออกแบบจนถึงขั้นทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ การจัดประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการต่างๆ คณะศิลปกรรมควรสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับสถาบันวิชาชีพต่างๆ 5) การวัดและประเมินผล ควรใช้เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่ชัดเจนบรรลุจุดมุ่งหมายรายวิชา ควรมีการแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ ควรส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ยอมรับความคิดเห็นเมื่อได้รับคำติชม และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข ส่วนเครื่องมือการวัดและการประเมินผลควรใช้แบบทดสอบ, แบบบันทึกการปฏิบัติงาน, แบบสังเกตการณ์และแบบสัมภาษณ์ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาพัฒนาการของนักศึกษาที่พิจารณาเป็นรายบุคคล

เฉลิมขวัญ โชติพันธ์ (2543) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอน รายวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนใน 3 ด้านคือ จุดมุ่งหมาย กระบวนการ และการประเมินผล สำหรับรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 263 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักศึกษาเห็นด้วยกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก ทั้งด้านจุดมุ่งหมาย กระบวนการ และการประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน ต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถวางแผนดำเนินงานได้ตามหลักวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสามารถสร้างผลงานด้วยเทคนิคทางศิลปะและเทคนิคทางการออกแบบ 2) กระบวนการจัดการเรียนการสอน ชั้นเตรียมและวางแผน ผู้สอนควรจัดเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติล่วงหน้า พร้อมเตรียมเนื้อหาวิชาปรับให้ทันสมัย เกี่ยวข้องและครอบคลุมเพื่อผู้เรียนนำมาใช้กับแนวทางการคิดและปฏิบัติ ชั้นดำเนินการเรียนการสอน ผู้สอนควรสรุปเน้นประเด็นสำคัญ และชี้แจงจุดดี จุดด้อย ของผลงานและเน้นกิจกรรมให้ผู้เรียนปรับตัวตามสภาพงานอาชีพ ค้นคว้าทดลองสิ่งใหม่ๆ ชั้นประเมินและวัดผลการเรียน ประเมินความสามารถจากผลงานและกระบวนการสร้างผลงาน และแสดงผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง ชั้นปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนควรตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของผู้สอนและผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 3) การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน การประเมินการจัด ปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงาน โดยพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน

โยธิน จี๋กังวาท (2543) ผลการสอกระบวนกรออกแบบในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภณัฑ์ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอการออกแบบและผลงานของนักศีกษา โปรแกรมศิลปกรรมระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศีกษาผลการสอกระบวนกรออกแบบในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภณัฑ์ ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอการออกแบบและผลงานของนักศีกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศีกษาโปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอกระบวนกรออกแบบผลิตภณัฑ์ แบบประเมินผลงานออกแบบผลิตภณัฑ์ และแบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอการออกแบบ 1) นักศีกษามีระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอการออกแบบทั้ง 3 ด้าน คือด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์และด้านการประเมินผล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน โดยในด้านการวิเคราะห์มีค่าเพิ่มขึ้นมากที่สุดในเรื่องการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภณัฑ์ด้านวิธีการใช้งาน โครงสร้างและการตกแต่งเพื่อเป็นกรอบในการออกแบบ ในด้านการสังเคราะห์มีค่าเพิ่มขึ้นมากที่สุดในเรื่องการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแบบร่างต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด และในด้านการประเมินผลมีค่าเพิ่มขึ้นมากที่สุดในเรื่องการตรวจสอบผลงานออกแบบ โดยทดสอบการใช้งานของผลิตภณัฑ์ตามสภาพการใช้งานจริง 2) ผลงานการออกแบบผลิตภณัฑ์ของนักศีกษามีคะแนนตามเกณฑ์ในด้านคุณค่าระดับดีมาก 3) ความคิดเห็นของนักศีกษาเกี่ยวกับกระบวนกรออกแบบ พบว่าด้านการวิเคราะห์นักศีกษามีปัญหาในการกำหนดเกณฑ์การออกแบบมากที่สุด ด้านการสังเคราะห์นักศีกษามีปัญหาการเขียนแบบรายละเอียดมากที่สุด และด้านการประเมินผล นักศีกษามีปัญหาในการวิเคราะห์ผลงานเพื่อทำการปรับปรุงพัฒนาามากที่สุด และนักศีกษามีความคิดเห็นว่าการดำเนินงานตามกระบวนกรออกแบบ ทำให้มีการวางแผนดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอ ลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

พีรยา สระมาลา(2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบสิ่งทอ ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างประชากรประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอจำนวน 20 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร : ทิศทางการจัดทำหลักสูตร 1) จุดเด่นของหลักสูตร หลักสูตรควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ 2).คุณลักษณะเด่นของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาควรเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหรือผู้ประสานงานได้เป็นอย่างดี 2)ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ผู้จบการศึกษาสามารถสร้างสรรค์และปรับปรุงงานออกแบบ

สิ่งทอให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา 3)ด้านจิตพิสัย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร สำนึกในจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ คุณสมบัติผู้ ที่ควรได้รับเลือกเข้าเรียน เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือผู้สำเร็จ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สายศิลปะ หรือสายออกแบบ 2. การเลือกเนื้อหาและจัด เนื้อหาในหลักสูตร : เนื้อหาสาระที่จัดให้ผู้เรียน ควรมีลักษณะส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และ เห็นคุณค่าของสิ่งทอพื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งทอไทย 3.การจัดประสงการณ์เรียนรู้: การจัดประสบการณ์วิชาชีพ ควรมีการจัดประชุม สัมมนาหรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ สิ่งทอมาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา เทคนิคการสอน การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติ จริง 4.การประเมินผลการเรียนการสอน : วัตถุประสงค์การประเมินผลการเรียนการสอน 1) ด้านพุทธิพิสัย ควรประเมินว่า มีความรู้ความสามารถวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์และ ปรับปรุงผลงานการออกแบบสิ่งทอ 2)ด้านทักษะพิสัย มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและ วิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งทอ 3) ด้านจิตพิสัย มีความสำนึกในจรรยา บรรณ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคมและสิ่งแวดล้อม หลักการวัดและประเมินผล การ ประเมินผลควรเป็นไปตามเกณฑ์ทางวิชาการโดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เครื่องมือสำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลคือการสอบภาคปฏิบัติ เกณฑ์การวัด และประเมินผลการเรียนการสอน คือ ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นราย บุคคล

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้

ศรีสวัสดิ์ ศรีศรากร (2537) ปัญหาของผู้สำเร็จสาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปะ ประยุกต์คือ เนื้อหาวิชาล้าสมัยไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี จึงต้องการศึกษาหา ความรู้และทักษะเพิ่มเติมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ สุพิทย์ สมภักดี (2540) การเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มีปัญหาด้านการสนับสนุน ส่งเสริมในการจัดเตรียมวัสดุ ปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร ตำรา วารสาร และปัญหาการเสาะแสวงหา ข้อมูลทางวิชาการจากหน่วยงานนอกสถาบัน พีรยา สระมาลา (2543) แนวทางในการนำเสนอ หลักสูตรออกแบบสิ่งทอ หลักสูตรควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เทคนิคการสอน ควร สอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติจริง ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผน คิด วิเคราะห์ เพื่อ สร้างสรรค์และปรับปรุงผลงานการออกแบบสิ่งทอ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีและ วิทยาการใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้กับสิ่งทอ มีความสำนึกในจรรยาบรรณ รับผิดชอบต่อหน้าที่ จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา (2541) เนื้อหารายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรให้มีความรู้ในการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปใช้วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ การจัดการ เรียนการสอนควรเน้นทักษะกระบวนการปฏิบัติงานจริง กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการวาง

แผนและดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน การประเมินผลควรแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบ อรรถพร เพชรานนท์ (2531) เนื้อหาวิชาการออกแบบควรมีความทันสมัย สามารถนำไปใช้ในวิชาชีพ เรียงจากง่ายไปหายากและให้เหมาะสมกับเวลาเรียน ชาญศิลป์ สุวรรณจันทร์ (2539) การสอนออกแบบเครื่องแต่งกายควรสอนแบบบรรยายประกอบสไลด์, การสอนแบบอภิปราย, การสอนแบบสาธิต และการสอนแบบให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีความเหมาะสมมาก เฉลิมขวัญ โชติพันธ์ (2543) กระบวนการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ควรจัดเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติไว้ล่วงหน้า พร้อมเตรียมเนื้อหาวิชาปรับให้ทันสมัย เกี่ยวข้อง ครอบคลุมเพื่อผู้เรียนนำมาใช้กับแนวทางการคิดและปฏิบัติ มีการค้นคว้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ โยธิน จี๊กังวาท (2543) นักศึกษามีระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอน กระบวนการออกแบบทั้ง 3 ด้าน คือด้านวิเคราะห์ สังเคราะห์และด้านประเมินผล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน อารักษ์ ศาสตราสิงห์(2537) ด้านการจัดการเรียนการสอนออกแบบนิเทศศิลป์ ควรใช้วิธีสอนโดยใช้ตัวอย่าง มีการปฏิบัติงานให้จริงจังเพื่อสามารถปฏิบัติงานได้จริง และมีเทคนิควิธีสอนที่ทันสมัย อรชฎา ภาคสัญญาไชย (2539) สื่อการสอนควรสอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา และส่งเสริมให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาดีขึ้น เขมทัต สาริกานนท์ (2539) พบว่า นักศึกษาสามารถนำบทเรียนโมดูลไปศึกษาด้วยตนเองได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อมรา แยมศิริ (2535) พบว่าชุดการเรียนด้วยตนเองสามารถทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่ากลุ่มควบคุม เกษมศรี พรหมภิบาล(2537) ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับดีมาก มีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน

งานวิจัยต่างประเทศ

Watson James robert (1987) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง "Teaching Design in the Year 2000 : A Modified Delphi Study of the Perceptions of Design Educators" เพื่อจัดหา ขอบเขตพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญในอนาคต สำหรับครูผู้สอนออกแบบ เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบ สอบถาม แบบเดลฟาย ถาม 4 ครั้ง ใน 4 หัวข้อ ประชากรที่ใช้เป็นครูออกแบบ จำนวน 28 คน เลือกจากโรงเรียน 72 โรงเรียนในอเมริกา เป็นครูที่อยู่ในระดับปริญญาโท ผลการวิจัยพบว่า ครูออกแบบใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสร้าง พื้นฐานการออกแบบ การสอนแบบการ แก้ปัญหา การใช้มุมมองความคิดการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ ครูออกแบบ ต้องการประเมินและทบทวน พื้นฐานการออกแบบ ในเรื่องของวัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่เพิ่ม พูน เน้นให้เห็นถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์เพื่อการแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการประเมินผลให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

Mccracken James Raymond (1989) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ A Workplace-Based Taxonomy for Computer Aided Drafting/ Design Course.” มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยครูผู้สอน ในการสอนพื้นฐานการออกแบบ เขียนแบบ ในระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการแบ่งประเภทการวางขั้นตอนการทำงาน ตามความสำคัญก่อน หลัง และกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้นยังช่วยครูในการทบทวนแก้ไข หรือสร้างพื้นฐานออกแบบเขียนแบบอีกด้วย ในการดำเนินการวิจัย ทำโดยการนำโครงการวิจัยและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การออกแบบเขียนแบบ การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งผู้ช่วยเหลือเป็นลำดับสุดท้ายแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนารายการกิจกรรมการวางขั้นตอนการทำงานในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการออกแบบ เขียนแบบ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกส่งไปที่บริษัทคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ 50 บริษัท พร้อมด้วยโปรแกรมการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการออกแบบเขียนแบบนั้น มีความสำคัญและมีความจำเป็นต้องใช้มาก เพื่อช่วยในการออกแบบเขียนแบบ โดยมีสัดส่วนความสำคัญสูงกว่าสัดส่วนความสำคัญของการใช้หนังสือคู่มือการออกแบบเขียนแบบ

Knoll, Diane Carol Sparks (1989) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง “ Computer in the Study of Clothing and Textile : Current Use and Futer Trends.” วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อเก็บข้อมูลที่สามารถอธิบายการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสิ่งทอระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน การศึกษานี้รวมถึงการวิเคราะห์การใช้คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษาซึ่งมีการเรียนการสอนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและการออกแบบสิ่งทอ และความสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์ต่อความต้องการในการเรียนของผู้เรียนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและลายผ้า รวมถึงรวบรวมข้อมูลที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์เมื่อ 5 ปีที่แล้ว และความนิยมในอนาคตในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ กลุ่มตัวอย่างคือผู้สอนในสถาบันที่มีการเรียนการสอนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ โดยเลือกจากองค์กรวิชาชีพ สมาคมสถาบันวิชาชีพสิ่งทอและเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ข้อมูลแสดงว่าผู้สอนและผู้เรียนใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในขั้นพื้นฐานเช่น ค่าเปอร์เซ็นต์ของผู้สอนที่ใช้ฐานข้อมูล, สเปรดชีต, CAD และ ซอฟต์แวร์เพื่อติดต่อสื่อสารนั้นมีค่าต่ำกว่าการใช้ word processing ข้อมูลนี้สามารถชี้ได้ว่าผู้สอนนั้นไม่ได้พัฒนาตัวเองเพื่อใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพในส่วนหนึ่งของยุคข่าวสารข้อมูลยังได้พิสูจน์ด้วยว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นซึ่งสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ ปัจจุบันมีสถาบันเพียงเล็กน้อยที่มีความต้องการด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการออกแบบนั้นมีความต้องการในการเรียนโดยใช้ CAD น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะสามารถทำงานกับคอมพิวเตอร์ได้ก็ต่อเมื่อมีความต้องการคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จ โครงการในอนาคตของผู้สอนในการศึกษานี้รวมถึง การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้น ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์ในหลักสูตรเพิ่มขึ้น ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อหาความรู้

เพิ่มขึ้นในผู้เรียนทั้งหมด การฝึกอบรม CAD สำหรับผู้เรียนออกแบบ จะได้รับการสนับสนุนมากขึ้นจากสถาบันในรูปแบบของทุนสำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เฉพาะบุคคลสำหรับผู้สอนด้วย

Lai Choi-Man Joyce (1990) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “A Comparison of Computer Assisted Instruction and Laboratory Instruction in Teaching Specific Pattern Development Concepts and Principles” วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนเรื่องวิธีการพัฒนาแพทเทิร์นโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ (CAD) และการสอนในห้องปฏิบัติการ การทดลองมีการปรับวิธีการให้เหมาะสมในการอธิบายลักษณะของตัวแปร และเพื่อชี้การเปลี่ยนแปลงทางผลสัมฤทธิ์หลังจากที่ผู้เรียนได้รับการทดลองแล้ว ผู้รับการทดลองได้มาจากการสุ่มเพื่อเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งจะได้รับการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุม ซึ่งจะได้รับการทดลองในห้องปฏิบัติการ ผลวิเคราะห์ทางสถิติได้พิสูจน์ว่าไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญในค่าการทดสอบระหว่าง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและห้องปฏิบัติการ ที่นัยสำคัญ 0.05 ผู้เรียนไม่ได้ประทับใจวิธีการสอนใดเป็นพิเศษ ไม่พบผลตอบรับทางพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างลักษณะการสอนทั้งสองและประสบการณ์ในการพัฒนาแพทเทิร์นและโครงสร้างเสื้อผ้า

Jung Sang Moo (1992) ทำวิจัยเรื่อง “The Curricular Aspects of Qualitative Higher Education : Focusing on the Textiles and Clothing in Korea.” วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อประเมินหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องแต่งกายระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน หาแนวทางในอนาคต ซึ่งเน้นการศึกษาค้นคว้าด้านเทคโนโลยี โดยใช้วิธีการสำรวจ ประชากรคือ นักการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในสถาบันอุดมศึกษา หลักสูตร 4 ปี สาเหตุจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของการศึกษาระดับอุดมศึกษาในเกาหลี ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมากมาย ส่วนหนึ่งคือกรณีของคุณภาพการศึกษา ธรรมชาติของวิชาออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายซึ่งเป็นลักษณะสหวิทยาการนั้น ต้องการการปรับหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นในการรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรจะสามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพในการศึกษาสิ่งทอและเสื้อผ้าได้ ผลการวิจัยชี้ว่า เป้าหมายสำคัญของการศึกษาคือ การสร้างทิศทางให้ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพได้ดี แต่อย่างไรก็ดีสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้รองรับวิชาชีพเฉพาะในลักษณะนี้ และไม่ได้มีการเตรียมการในลักษณะสหวิทยาการ อีกทั้ง ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายนั้น ก็มีสถาบันการศึกษาไม่มากที่รองรับเกี่ยวกับการสอนคอมพิวเตอร์ เช่น ฐานข้อมูล ลักษณะพิเศษในทักษะและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนจึงยังไม่ดีนัก ส่วนนักการศึกษาเองก็ไม่ได้สนใจที่จะเพิ่มศักยภาพทางด้านเทคโนโลยี แต่ก็ยังมีบ้างที่สนใจการศึกษาในอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ และคอมพิวเตอร์ช่วยการผลิต ที่นำมาประกอบหลักสูตรการออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย

สำหรับในการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายในอนาคตนักศึกษาได้เสนอแนะแนวทางคือ เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนและโรงงานอุตสาหกรรมให้มากขึ้น และศึกษาคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสิ่งทอและเสื้อผ้า

Threfall K Denise (1995) “Making a Case for CAD in the Curriculum” เทคโนโลยีล่าสุดที่เคลื่อนตัวจากอุตสาหกรรมเสื้อผ้าเข้าสู่โปรแกรมการวางแผนการตลาดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายคือ คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ (CAD) ที่มีความถูกต้องแม่นยำในการให้รายละเอียดและรูปแบบ สามารถแสดงการคาดคะเนงานออกแบบได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นแนวทางทดลองการออกแบบที่เป็นทางเลือกอื่น ๆ ได้ โดยไม่ยุ่งยากเหมือนวิธีการเดิมๆ ลักษณะพิเศษดังกล่าวทำให้ CAD กลายเป็นทักษะที่สำคัญในงานออกแบบเสื้อผ้า เทคโนโลยีขั้นสูงในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายนี้เป็นแนวทางที่ทำให้ผู้เรียนในหลักสูตรวางแผนการตลาดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมีความต้องการเรียนรู้การใช้งาน CAD สิ่งนี้นับเป็นการท้าทายต่อนักการศึกษาทางด้านลายผ้าและเครื่องแต่งกาย ที่จะหาโปรแกรมที่ดีกว่าและหนทางที่มีประสิทธิภาพมากกว่าในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนหลักสูตรการวางแผนการตลาดเครื่องแต่งกาย

Claudia Eckert (1997) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ Intelligent support for knitwear Design (Apparel Industry).” ขั้นตอนการออกแบบ นิตแวร์นั้นรับผิดชอบโดยนักออกแบบซึ่งเป็นผู้วางแผนภาพและผิวสัมผัสที่ปรากฏของเสื้อผ้า และช่างเทคนิคซึ่งเป็นผู้ใช้เครื่องจักรในการผลิตเสื้อผ้า จากการศึกษาทดลองกว่า 20 บริษัทในอังกฤษและเยอรมัน แสดงให้เห็นว่า ปัญหาของการสื่อสารในองค์กรมีความยากลำบาก นักออกแบบโดยเฉพาะที่โรงงานออกแบบที่ไม่ละเอียด ไม่สมบูรณ์ มักจะมีความไม่สอดคล้องกับการแปลความหมายของช่างเทคนิค ทำให้งานที่ผลิตออกมามีความแตกต่างจากเจตนาเดิมของนักออกแบบมาก เพราะนิตแวร์เป็นเรื่องที่อธิบายได้ยาก เนื่องจากความไม่ธรรมดาและไม่มีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับภาพที่ปรากฏอย่างสมบูรณ์ โครงสร้างและเทคนิคของนิตแวร์มีความละเอียดและซับซ้อน ในเวลาเดียวกันปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักออกแบบและช่างเทคนิคนั้นก็เป็นการจัดการที่ยากลำบากในหลาย ๆ บริษัท งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ภาวะการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ น่าจะได้รับการช่วยเหลือจากคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนระบบในการนำเข้าวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อเสนอของงานวิจัยนี้ คือบรรยายลักษณะการออกแบบนิตแวร์อย่างละเอียด โครงสร้างรูปร่างเสื้อผ้า ซึ่งสามารถปฏิบัติได้จริงในระบบอุตสาหกรรม เพื่อสร้างสรรค์รูปร่างที่ถูกต้องสำหรับนักออกแบบและสามารถเข้าใจได้อย่างง่ายดาย

Janie Kirk Stidham (1997) ทำวิจัยเรื่อง “ A Comparison of Half-Scale and Full Scale Teaching Method in Flat Patternmaking Among University Apparel Design Students” การสร้างแพทเทิร์นถูกระบุให้เป็นทักษะสำคัญที่สุดในกระบวนการเรียนการสอนการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย วิธีการหนึ่งซึ่งเป็นการสอนเรื่องแพทเทิร์นในสาขาการออกแบบเสื้อผ้าระดับมหาวิทยาลัย คือการใช้หุ่นครึ่งส่วน มากกว่าการใช้หุ่นเต็มส่วน เนื่องจากช่วยให้

ประหยัดเวลาและงบประมาณ วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการเปรียบเทียบผลการสอนการสร้างแพทเทิร์นระหว่างแบบครึ่งส่วนและแบบเต็มส่วน ข้อมูลของงานวิจัยได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดลองแบบ 2 กลุ่ม นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย 32 คน จำนวน 2 กลุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบก่อนเรียนมีดังนี้ 1) แบบประเมินค่าลักษณะบุคลิกของความสามารถ 2) แบบสอบถามทางกายภาพ 3) แบบทดสอบความรู้เรื่องแพทเทิร์น 4) แบบประเมินทักษะการสร้างแพทเทิร์น แบบทดสอบหลังเรียนจะใช้เฉพาะแบบทดสอบความรู้เรื่องแพทเทิร์นและแบบประเมินทักษะการสร้างแพทเทิร์น ระยะเวลาในการสอน 8 อาทิตย์ จากการวิจัยพบว่า วิธีการสอนแพทเทิร์นแบบครึ่งส่วนมีประสิทธิภาพเท่ากันกับการสอนแบบเต็มส่วนในด้านทักษะการสร้างแพทเทิร์น และนักเรียนที่เรียนการสร้างแพทเทิร์นแล้วสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดของแพทเทิร์นด้วย

NG. Roger Kengpo (1998) ได้ทำงานวิจัย “Computer Modelling for Garment Pattern Design” การวิจัยนี้มุ่งหาผลสัมฤทธิ์ในการทดลองกระบวนการ 3 อย่างคือ (1) การวิเคราะห์โครงสร้าง(มนุษย์) (2) แพทเทิร์นแบน (3) ภาพตัวอย่างเสมือนจริง งานวิจัยนี้เป็นกระบวนการของการสร้างแพทเทิร์น ผู้วิจัยทดลองสร้างหุ่นจำลองในลักษณะต่าง ๆ ที่คอมพิวเตอร์สามารถรองรับได้ ขั้นตอนแรกเป็นการศึกษาหลักเกณฑ์ของการสร้างแพทเทิร์นลักษณะต่างๆ และแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ แพทเทิร์นที่เปลี่ยนแปลงได้จะจัดอยู่ในกลุ่มแรก ๆ คู่กับส่วนประกอบต่างๆ ขั้นตอนต่อมาเป็นการออกแบบตัวแปรโครงสร้างร่างกายของมนุษย์ โดยใช้สัดส่วนในแนวนอนเดียวกันกับสัดส่วนหน้าอกของสตรี ขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหุ่นลองเสื้อในลักษณะ 2 มิติก่อน ส่วนโค้งจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนไขว้ระหว่างแนวนอนและแนวตั้ง โดยกำหนดเงื่อนไขให้แนวตะเข็บทาบลงไปบนแนวโค้งที่ต้องการ เป็นการแสดงแพทเทิร์นบนหุ่นเสื้อเสมือนและสามารถประเมินค่าได้ พื้นฐานของหุ่นเสมือนนั้นเป็นกระบวนการจับคู่ระหว่างระนาบ 2 มิติกับ 3 มิติ การแสดงโครงของแพทเทิร์นนี้จะอยู่ในรูปแบบของการคำนวณ ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับการคำนวณแพทเทิร์นโดยวิธีปรกติ

Seung IK Baek (1998) ได้ทำวิจัยเรื่อง “Knowledge Management for Multimedia System Design : Toward Intelligent WebBased Collaboration.” โดยทั่วไปแล้วต้องการความร่วมมือจากกลุ่มของนักออกแบบต่าง ๆ จากพื้นฐานและภาระหน้าที่ที่หลากหลาย เช่น ความเชี่ยวชาญในเนื้อหา การออกแบบการสอนออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ ผู้ใช้และทั้งสี่ด้านด้วยกัน ที่นักออกแบบมีพื้นฐานเหล่านี้ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดขีดจำกัดของความร่วมมือกัน ในงานวิจัยนี้ต้องการตรวจสอบบรรยากาศในการร่วมมือทางการออกแบบใหม่ ที่เรียกว่า KMS(Knowledge Management for Multimedia System Design) -based design environment ที่รวบรวมตัวแทนองค์ความรู้ทั้งสามอย่างที่ถูกรวบรวมให้สนับสนุนการจัดการความรู้กิจกรรมด้านมัลติมีเดียของนักออกแบบ ตัวแทนองค์ความรู้ถูกดำเนินการโดยใช้โปรแกรม JAVA SCRIPT และ COLD FUSION ทั้งสองกลุ่มการทดลองนี้ ในงานวิจัยได้

ประเมินประโยชน์ของ KMS ในขอบเขตของระบบการออกแบบมัลติมีเดีย การวิจัยพบว่า บรรยายการออกแบบโดยมีพื้นฐานของ KMS สร้างความคาดหวังให้กับระบบการออกแบบมัลติมีเดีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า บรรยายการออกแบบโดยมีพื้นฐาน KMS สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ ความปลอดภัย และการแลกเปลี่ยนความรู้ แต่ไม่ได้สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ รวมถึง งานวิจัยนี้พบว่า สังคมที่มีการร่วมมือระหว่างกลุ่มสมาชิกในระบบมัลติมีเดียเพื่อการออกแบบอย่างประสบความสำเร็จนั้น ไม่ได้สนับสนุนความร่วมมือในสังคมจริงของสมาชิกแต่อย่างใด และงานวิจัยยังพบอีกว่าระบบ KMS ไม่ได้สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ และข้อเสนอแนะของงานวิจัยคือ บรรยายการออกแบบในอุดมคติควรรวบรวมบุคคลองค์ความรู้ กรรมวิธีและเทคโนโลยีเข้าไว้ด้วยกันจากภาพรวมของการข้อมูลที่ได้ศึกษาแล้วนี้ จะเห็นได้ว่า การใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการสร้างฐานข้อมูลการออกแบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายนั้น จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ เห็นภาพตัวอย่างได้อย่างชัดเจน และสามารถเลือกศึกษาตามความสนใจ และสามารถนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์เป็นรูปแบบใหม่ อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์และทักษะในการใช้เทคโนโลยี ก่อนการใช้ในวิชาชีพจริง ฝึกการนำเสนอผลงานการออกแบบจากพื้นฐานความเข้าใจในโครงสร้างเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่ถูกต้อง และชัดเจน การวิจัยนี้นับเป็นการวิจัยพื้นฐานและสามารถนำไปพัฒนาได้ เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลของการเรียนการสอนที่ดี มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

Glaeser Heinz, Marie Patrica (1999) ทำวิจัยเรื่อง “The Integration of the Computer into the Art World : Positive and Negative Effects” ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของสังคม เราเป็นส่วนหนึ่งที่เพิ่มขึ้นของผู้ที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี ศิลปินจำนวนมากเริ่มอาศัยคอมพิวเตอร์ในงานของเขา งานวิจัยนี้เป็นการสังเคราะห์ความนิยมเกี่ยวกับการไว้วางใจในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาในงานศิลปะปัจจุบัน เป็นการทดสอบการสูญเสียและประโยชน์ที่ได้จากเทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ตอบคำถามที่ว่า ประสบการณ์ทางอารยธรรมเหล่านี้จะทำให้พลังสร้างสรรค์ของศิลปินเสื่อมลงหรือไม่เมื่อเขาอาศัยเทคโนโลยี หรือเป็นการยกระดับความคิดสร้างสรรค์? รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลวรรณกรรมในปัจจุบัน ข้อมูลได้จากการสำรวจทางอินเทอร์เน็ตในที่สาธารณะและสัมภาษณ์ศิลปินจำนวน 30 คน ความคิดเห็นนั้นยืนยันในหลาย ๆ เรื่อง รวมถึงการกลัวที่จะทำให้ทักษะในการสื่อสารน้อยลง ความคิดเห็นถูกแบ่งออกเป็นหลายแง่ เทคโนโลยีสามารถยกระดับงานศิลปะได้ แต่บางความคิดเห็นจะสงวนรักษาการสร้างงานแบบเดิมเช่นกัน

Douglas Marschalek (1999) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ An Integrated Curriculum Model for Industrial Design Programs at the Undergraduate Level.” การศึกษาการออกแบบอุตสาหกรรมเป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาที่เตรียมเข้าสู่อาชีพออกแบบอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ยังมี

ปัญหาพื้นฐานในการเรียนการสอนแบบซึ่งรวมถึงความขัดแย้งกันระหว่างความสามารถของบัณฑิตกับความต้องการและความคาดหวังจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาดังกล่าวนี้จะไม่สามารถขจัดไปได้ถ้าปราศจากการวิเคราะห์และการตรวจสอบหลักสูตร วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาและบูรณาการรูปแบบหลักสูตรสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีในโปรแกรมการออกแบบอุตสาหกรรมโดยการวิเคราะห์หลักสูตรปัจจุบันในอเมริกา และวัตถุประสงค์ต่อมาก็คือสำรวจบัณฑิตและผู้ที่ทำงานในการออกแบบอุตสาหกรรม เพื่อกำหนด 1) บทบาทและสมรรถภาพของผู้ประกอบการออกแบบอุตสาหกรรมในระดับปริญญาตรี 2) หลักสูตรที่ดีที่สุดในการเตรียมบัณฑิตเข้าสู่บทบาทดังกล่าว ระหว่าง 69 ความสามารถของนักออกแบบอุตสาหกรรมถูกระบุในการศึกษานี้ โดยแยกเป็นสิ่งที่เป็นแก่นสำคัญที่สุด 35 ประเภท และสิ่งที่สำคัญ 25 ประเภท ในการสรุปผลการวิจัย มีรูปแบบใหม่หลักสูตรที่มีฐานข้อมูลและสามารถรับเข้าสู่อนาคตได้อย่างที่ต้องการ โดยที่จะต้องมีความยืดหยุ่น ไม่หยุดนิ่งและชัดเจน ด้วยเหตุนี้เอง รูปแบบใหม่น่าจะมีความเข้มแข็งมากกว่าหลักสูตรในปัจจุบัน

Katherine Nora Blair (2000) ได้ทำวิจัยเรื่อง "Evaluation of WebBased Instruction in Interior Design Education." ในการศึกษาเพื่อเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์และทัศนคติของผู้เรียน เมื่อสอนด้วยเว็บช่วยสอน ในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิชาออกแบบภายใน ผู้เรียน 31 คนจากประชากรทั้งหมด 36 คนใน 3 กลุ่ม วิชา IDE120 "Interior Design: Studio II" ที่ลงทะเบียนในภาค Fall 1999 ทุก ๆ กลุ่มจะได้รับการทดลองคือ: การสอนโดยใช้เว็บช่วยสอน (WBI), การสอนโดยบรรยายและเว็บช่วยสอน (Lecture/WBI) และการสอนโดยการบรรยาย ผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลุ่ม WBI แสดงค่านัยสำคัญที่ระดับ 0.003 ต่ำกว่ากลุ่มอื่นในการวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์ค่าของกลุ่ม WBI พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .026$, $r = .636$) มีความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนของกลุ่ม WBI และคะแนนเฉลี่ยในการสอบก่อนหน้านี้ ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าการสอนโดยใช้ WBI อาจจะเชื่อมโยงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ผู้เรียนที่มีระดับต่ำลงไปอาจจะไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างตนเอง ในลักษณะของเว็บช่วยสอนเป็นได้

Carol Ann Bread (2001) ได้ทำวิจัยเรื่อง "A Comparison of Computer-Aided Instruction Versus Traditional Instruction in Apparel Design Program." การศึกษานี้เพื่อตรวจสอบผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สอนทักษะการเย็บในโปรแกรมการออกแบบเสื้อผ้าโดยนำผลการสอนมาเปรียบเทียบกับการสอนแบบเดิม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีการทั้งสองแบบ CAI และการสอนแบบเดิมในชั้นเรียนในเรื่องทักษะการเย็บซิป ทั้งสองกลุ่มมีอายุ ประสบการณ์ในการเย็บ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ที่เท่าเทียมกัน ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า CAI มีประสิทธิผลที่ดีในการสอนทักษะ น่าที่จะมีการพัฒนาการใช้ CAI ในการสอนการเย็บในโปรแกรมออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายด้วย

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้

Watson (1987) การสอนนอกแบบควรสอนแบบแก้ปัญหา ใช้มุมมองการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ เน้นกระบวนการแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการประเมินให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง Jung (1992) ธรรมชาติของวิชา ออกแบบสิ่งทอและเครื่องแต่งกายซึ่งเป็นลักษณะสหวิทยาการนั้น ต้องการการปรับหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นในการรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว Sparks (1989) ผู้สอนนอกแบบเครื่องแต่งกายยังไม่ได้พัฒนาตนเองเพื่อใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพในยุคของข้อมูลข่าวสาร Marschalek (1999) รูปแบบใหม่ของหลักสูตรควรมีการปรับเข้าสู่อนาคตและมีการใช้ฐานข้อมูล มีความยืดหยุ่น Bread (2001) CAI มีประสิทธิภาพที่ดีในการสอนทักษะ น่าจะมีการพัฒนาการใช้ CAI สอนการเย็บในโปรแกรมการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายด้วย Ekert (1997) คอมพิวเตอร์สามารถช่วยเหลือบุคลากรในการออกแบบนิตแวร์ในการนำเข้าวัตถุดิบประสงค์อย่างถูกต้อง สามารถบรรยายลักษณะการออกแบบนิตแวร์ได้อย่างละเอียด สามารถปฏิบัติได้จริงและเป็นที่ยอมรับกันในกลุ่มงาน Denise(1995) คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ มีความถูกต้องแม่นยำในการให้รายละเอียดและรูปแบบ สามารถแสดงการคาดคะเนงานออกแบบได้อย่างรวดเร็ว ไม่ยุ่งยากเหมือนวิธีการเดิม ๆ Erez (1999) ควรพยายามให้มีการทดลองระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบเพื่อเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติงานออกแบบอย่างสร้างสรรค์

จากภาพรวมของการข้อมูลที่ได้อ่านแล้วนี้ จะเห็นได้ว่า การใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการสร้างฐานข้อมูลการออกแบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายนั้น จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ เห็นภาพตัวอย่างได้อย่างชัดเจน และสามารถเลือกศึกษาตามความสนใจ และสามารถนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์เป็นรูปแบบใหม่ อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์และทักษะในการใช้เทคโนโลยี ก่อนการใช้ในวิชาชีพจริง ฝึกการนำเสนอผลงานการออกแบบจากพื้นฐานความเข้าใจในโครงสร้างเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่ถูกต้อง และชัดเจน การวิจัยนี้นับเป็นการวิจัยพื้นฐานและสามารถนำไปพัฒนาได้ เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลของการเรียนการสอนที่ดี มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยเรียงลำดับตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. การกำหนดกลุ่มประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความ ตำรา สื่อที่ไม่ได้ตีพิมพ์ และวิทยานิพนธ์ ทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออกแบบในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หลักสูตรสาขาวิชาฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทดลองสอน และเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

1.2 ศึกษาเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือในการทดลอง และเครื่องมือในการวิจัย ผลจากการศึกษาเอกสารสามารถสรุปการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลซึ่งจากทฤษฎีต่าง ๆ ของนักการศึกษา ผู้วิจัยวิเคราะห์รูปแบบ ระบบการเรียนการสอนจากนักการศึกษาต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์แก้ปัญหาในงานออกแบบสรุปได้ดังนี้

1.2.1 ศึกษาผู้เรียน จากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้เรียน คือนิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2527) กล่าวว่า ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามีความสามารถทางพุทธิปัญญา มีความกระตือรือร้นสูง อยากรู้ อยากเห็น เป็นตัวของตัวเอง ในด้านความต้องการของผู้เรียน จากงานวิจัยของ Denise (1995) พบว่านักศึกษาในหลักสูตรวาง

แผนการตลาดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายนั้น มีความต้องการให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีขั้นสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Moo (1992) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลนี้จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นในประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยค้นหาข้อมูลในการออกแบบ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ผู้เรียนจะมีความคุ้นเคยและพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีให้สูงขึ้น

1.2.2 กำหนดจุดประสงค์การสอน โดยศึกษาจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของรายวิชา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตทางนฤมิตรศิลป์ ให้เป็นนักวิชาชีพและวิชาการให้สอดคล้องกับสังคมที่กำลังพัฒนาด้านเทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาริเริ่มสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของประเทศและท้องถิ่น ในด้านวัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อศึกษารูปแบบเครื่องแต่งกายเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานออกแบบเสื้อผ้า การผลิตเป็นอุตสาหกรรมศิลป์ สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบเสื้อสตรีเพื่อแก้ไขปัญหารูปร่างและสามารถแก้ปัญหาการออกแบบ โดยใช้ฐานข้อมูลช่วยในการวิเคราะห์สังเคราะห์งานออกแบบเครื่องแต่งกายได้

1.2.3 จัดเลือกเนื้อหา ในการจัดการเรียนการสอน การเลือกเนื้อหาสาระเป็นส่วนที่ต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการเขียนวัตถุประสงค์ (Gerach and Ely 1971) ในการพิจารณาเนื้อหานั้นให้หลักของบุญชม ศรีสะอาด (2537) คือ เป็นเนื้อหาที่มีความจำเป็นใช้ได้อย่างกว้างขวาง นำไปใช้ได้บ่อย เป็นเนื้อหาที่ช่วยการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ เนื้อหาที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความเข้าใจการออกแบบเสื้อสตรีเพื่อแก้ไขปัญหารูปร่าง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานออกแบบเสื้อผ้า การผลิตอุตสาหกรรมศิลป์และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

1.2.4 เลือกใช้วิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลหลักเกณฑ์ต่างๆ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้เกิตงานออกแบบเครื่องแต่งกาย

1.2.5 เตรียมสื่อการสอน สื่อการสอนขั้นนี้เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี โดยฐานข้อมูลใช้โครงสร้างของฐานข้อมูลรูปต้นไม้ (ปทุมรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์, 2542 และดวงแก้ว สวามิภักดิ์, 2534) ได้กล่าวว่า โครงสร้างดังกล่าวมีความซับซ้อนน้อยและแสดงลำดับมีความต่อเนื่องได้ดี ชัดเจน

1.2.6 เตรียมสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียน เป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ จอแสดงภาพขนาดใหญ่ และฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

1.2.7 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีการทดสอบก่อนเรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการแก้ปัญหาทางงานออกแบบ มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ผู้สอนมีการควบคุมระบบการเรียนของนิสิตและสามารถประเมินทุกขั้นตอนได้ โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์

1.2.8 การประเมินผล ประเมินผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น วิธีการในการประเมินผลการเรียนการสอน ใช้วิธีการประเมินผลงานตามกระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบทั้ง 4 ขั้นตอน 1)กำหนดปัญหา 2)วิเคราะห์ข้อมูล 3)สังเคราะห์ข้อมูล 4)ประเมินผล

2. กลุ่มประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มประชากรทั้งหมดเป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเอกเลือก วิชาศิลปอุตสาหกรรม 2 รหัสวิชา 612312 จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ผู้เรียนทั้งหมดมีพื้นฐานการออกแบบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการสอนการออกแบบเสื้อสตรี โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลงาน และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน เครื่องมือทั้งหมด ตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ปรากฏในภาคผนวก) ที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและการสอน อย่างน้อย 5 ปี ซึ่งรายละเอียดในการสร้างเครื่องมือมีดังนี้

3.1 แผนการสอนวิชา 612312 ศิลปอุตสาหกรรม 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 4 สัปดาห์

แผนการสอนในการทดลองครั้งนี้เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1.1 ศึกษาลักษณะรายวิชา และจุดประสงค์วิชาศิลปอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรนฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ หลักการสอน วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

3.1.3 สัมภาษณ์ความต้องการของผู้เรียนในการใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

3.1.4 จัดกิจกรรมตามแนวทางการความต้องการของผู้เรียน และให้สอดคล้องกับแนวคิดในการใช้ฐานข้อมูลเพื่อการสอนออกแบบเสื้อสตรี

3.1.5 คัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม โดยเลือกเรื่องที่เหมาะสมในการใช้ฐานข้อมูลในการสอน และสามารถนำมาจัดกิจกรรมการสอนวิชาศิลปอุตสาหกรรมโดยใช้กระบวนการออก

แบบ 4 ขั้นตอน คือ ขั้น 1) กำหนดปัญหา 2) วิเคราะห์ข้อมูล 3) การสังเคราะห์ 4) ประเมินผล ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาจากสังเขปรายวิชา เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ซึ่งเป็นช่วงแรกของการเรียนการสอน

3.1.6 เขียนแผนการสอนรายคาบเรื่อง การออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี ประกอบด้วยแผนการสอนย่อย 4 สัปดาห์ ในแผนการสอนประกอบด้วยหัวข้อสำคัญดังนี้

1) จุดประสงค์การสอน คือการกำหนดจุดประสงค์ที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระของบทเรียน โดยเน้นการกระทำให้ผู้เรียนสามารถ เข้าใจ คิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติได้

2) เนื้อหา เป็นเนื้อหาที่จัดให้ผู้เรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี

3) กิจกรรมการเรียนการสอน มีลักษณะเน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลช่วยในชั้นเรียน

4) สื่อการสอน คือโปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรีเพื่อช่วยในการออกแบบเสื้อสตรี, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จำนวน 40 เครื่องและจอแสดงภาพขนาดใหญ่

5) การประเมินผล ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการสอนใช้วิธีการประเมินโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การกำหนดโจทย์และค้นคว้าข้อมูลเพื่อการออกแบบ	20	คะแนน
การวิเคราะห์ข้อมูล	20	คะแนน
การสังเคราะห์ข้อมูลและการทำแบบร่าง	20	คะแนน
การนำเสนอผลงานและการประเมินผล	20	คะแนน
การร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน	20	คะแนน
รวมทั้งหมด	100	คะแนน

3.1.7 นำแผนการสอนตลอดโครงการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม และนำแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนออกแบบตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้ทรงคุณวุฒิ(รายชื่อปรากฏในภาคผนวก) ได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข

3.1.8 ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นิสิตชั้นปีที่ 3 ภาคพิเศษ สาขาวิชาานฤๅมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤๅมิตศิลป์ จำนวน 10 คน ที่เลือกเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม2 เนื่องจากผู้เรียนมี

ลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างประชากร คือ เรียนในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต และเรียนในวิชาที่มีเนื้อหาเดียวกัน

3.1.9 นำผลที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร มาปรับแก้ไขข้อบกพร่องของแผนการสอนทั้ง 4 สัปดาห์

3.2 โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี วิชา 612312 ศิลปอุตสาหกรรม2 เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.2.1 กำหนดจุดประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเสนอความรู้ด้านการออกแบบเสื้อสตรี

3.2.2 รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในเอกสาร และหนังสือ สื่อต่าง ๆ และในอินเทอร์เน็ต

3.2.3 ศึกษาและเรียงลำดับข้อมูล เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี นำมาแยกเป็นหัวข้อหลัก ๆ และนำเสนอในรูปแบบของข้อมูลแบบรากต้นไม้

3.2.4 ดำเนินการออกแบบสื่อการสอนในคอมพิวเตอร์

3.2.5 ทำแผนผังของโปรแกรมฐานข้อมูลเสื้อสตรี ผู้วิจัยใช้แบบรากต้นไม้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจของตนเอง

3.2.6 การสร้างฐานข้อมูล ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมฐานข้อมูลโดยนำเสนอผ่านโปรแกรมแบบ html

3.2.7 ผู้วิจัยนำโปรแกรมฐานข้อมูลออกแบบเสื้อสตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหาและการสอน และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบการออกแบบฐานข้อมูล โดยนำเสนอในแผ่น Cd-Rom และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบการสร้างและค้นคว้าฐานข้อมูล ก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะที่ต้องปรับปรุง

3.2.8 ผู้วิจัยนำโปรแกรมฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 ภาคพิเศษ สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน ที่เลือกเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม2

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม2 เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เรื่องการออกแบบเสื้อสตรีจำนวน 1 ฉบับ ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.3.1 ศึกษาเนื้อหา การออกแบบเสื้อสตรี ในเรื่องหลักการแก้ไขปัญหารูปร่าง ส่วนประกอบของเสื้อสตรี และกระบวนการออกแบบ

3.3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.3 ศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้และระดับพฤติกรรมที่จะวัด

3.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 คำตอบ จำนวน 25 ข้อ ให้อเวลาในการทำ 25 นาที ผู้เรียนแต่ละคนต้องเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด เพียงคำตอบเดียว ตามลักษณะของข้อคำถาม มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ข้อละ 0 คะแนน

ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี แยกตามสัดส่วนรายชื่อ ได้ดังนี้

ความรู้พื้นฐานในการออกแบบเสื้อสตรี

ความรู้ในงานออกแบบที่ได้จากการค้นคว้าฐานข้อมูล

3.3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.3.6 ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ตามคำแนะนำ มาปรับปรุง และทดสอบกับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 ภาคพิเศษ สาขาวิชา นฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน ที่เลือกเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม2 จากนั้นนำเครื่องมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร KR20 (Kuder-Richardson20) และวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อด้วยการใช้โปรแกรม SIA (Simple Item Analysis) ของชยุตม์ ภิรมสมบัติ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าความเที่ยง ควรมีค่า 0.60 ขึ้นไป

ค่าความยาก ง่าย ควรมีค่า 0.20-0.80

ค่าอำนาจจำแนก ควรมีค่า 0.20 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ผลดังนี้ ค่ามัชฌิมเลขคณิต เท่ากับ 18.75 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.54

ค่าความเที่ยงมีค่า 0.813

ค่าความยาก ง่าย มีค่า 0.45-0.85

ค่าอำนาจจำแนก มีค่า 0.20-0.60

ผลที่ได้จากการทดสอบสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ จึงนำไปใช้ในการทดลองกับประชากรจริงได้

3.4 แบบประเมินผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกาย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อ ประเมินผลงานการออกแบบชั้นสมบุรณ์ของผู้เรียน มีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ศึกษาเอกสารวิธีการสร้างเครื่องมือประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรี ในการเรียนจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ

3.4.2 ศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรีผู้วิจัยได้สร้างแบบการประเมินงานออกแบบเครื่องแต่งกาย ให้คะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนข้อละ 5 คะแนน สรุปหัวข้อที่พิจารณาได้ดังนี้

- 1) การออกแบบมีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด 5 คะแนน
- 2) รูปแบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง 5 คะแนน
- 3) สามารถออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน 5 คะแนน
- 4) รายละเอียดส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรี มีความถูกต้อง เหมาะสมกับการแก้ปัญหาทางงานออกแบบ 5 คะแนน
- 5) การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย ตามหลักเกณฑ์การนำเสนอผลงาน 5 คะแนน
- 6) ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาดน่าสนใจ 5 คะแนน

ผู้วิจัยแบ่งมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่

ห้าหน้า	5	ความหมาย	อยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมดีมาก
สี่หน้า	4	ความหมาย	อยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมดี
สามหน้า	3	ความหมาย	อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง
สองหน้า	2	ความหมาย	อยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมน้อย
หน้า	1	ความหมาย	อยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมน้อยมาก

ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ได้ จะมีความหมายดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก
3.50 - 4.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ระดับดี
2.50 - 3.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ระดับอ่อน
1.00 - 1.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ระดับอ่อนมาก

3.4.3 หลังจากนั้นผู้วิจัยแนบแบบประเมินผลงานกับแผนการสอนและเนื้อหาการสอนให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขแบบประเมิน ว่าควรให้ผู้เรียนได้เข้าใจเกณฑ์การประเมินด้วย

3.5 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี วิชาศิลปอุตสาหกรรม จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.5.1 ศึกษาเอกสารวิธีการสร้างเครื่องมือวัดความคิดเห็นในด้านการเรียน จากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5.2 วิเคราะห์กิจกรรมในแผนการสอนแต่ละสัปดาห์ มาเป็นข้อกำหนดในการสร้างเครื่องมือวัดความคิดเห็น อันได้แก่ 1) เนื้อหาของฐานข้อมูล 2) วิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล 3) ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับและ 4) ภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูล ซึ่งสรุปออกมาโดยใช้แบบสอบถามวัดมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ในแต่ละขั้นตอนการสอน โดยแบ่งออกได้ดังนี้

เนื้อหาของฐานข้อมูล	6	ข้อ
วิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล	6	ข้อ
ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	6	ข้อ
ภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูล	2	ข้อ
และข้อคำถามปลายเปิดอีก	6	ข้อ

โดยการให้คะแนนแต่ละข้อคำถาม กำหนดค่าคะแนน แต่ละอันดับ ดังนี้

หน้าหลัก 5	ความหมาย	มีความเห็นด้วยมากที่สุด
หน้าหลัก 4	ความหมาย	มีความเห็นด้วยมาก
หน้าหลัก 3	ความหมาย	มีความเห็นปานกลาง
หน้าหลัก 2	ความหมาย	มีความเห็นด้วยน้อย
หน้าหลัก 1	ความหมาย	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ได้ จะมีความหมายดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

3.5.3 ผู้วิจัยได้นำ เครื่องมือวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม2 ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.5.4 จากนั้นผู้วิจัย นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่

3 ภาคพิเศษ สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน ที่เลือกเรียนวิชาศิลปอุตสาหกรรม 2 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ได้ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 ซึ่งถือว่ายอมรับได้

4. การดำเนินการทดลอง

4.1 ผู้วิจัยต้องสำรวจ ทรัพยากรการเรียนได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ ซึ่งมีสถานที่ที่สามารถทำการทดลองได้คือห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 1 ตึกอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 40 เครื่องและจอแสดงภาพขนาดใหญ่

4.2 ผู้วิจัยจองห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ชั้น 1 ห้อง 103 ตึกอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเตรียมการสอน

4.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน (Pretest) มาให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนทำการเรียนการสอน ซึ่งเป็นแบบปรนัย ทั้งหมดจำนวน 25 ข้อ 25 คะแนน ใช้เวลา 25 นาที

4.4 ผู้วิจัยใช้แผนการสอนกับกลุ่มประชากร โดยการทดลองสอน อาทิตย์ละ 3 คาบ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งในแต่ละสัปดาห์จะมีกิจกรรมต่างกัน โดยมีผู้วิจัยเป็นคนควบคุม และคอยติดตามประเมินผล

4.5 ผู้วิจัยเริ่มทำการสอนโดยให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนในสัปดาห์แรก คือครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหา โดยการแนะนำความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกาย ประโยชน์ของการออกแบบเครื่องแต่งกาย ผู้สอนเริ่มสอนหลักการออกแบบเสื้อผ้าสตรี และส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สามารถแก้ไขปัญหารูปร่างได้ ผู้เรียนศึกษาตัวอย่างจากเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดไว้เพิ่มเติมในฐานข้อมูล และผู้สอนเริ่มให้โจทย์และแผ่น Diskette 1 แผ่นกับผู้เรียนใช้เก็บรูปแบบเสื้อที่นิสิตสนใจเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบ ผู้วิจัยประเมินผลผู้เรียนในการร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

4.6 ครั้งที่ 2 หัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบเสื้อผ้าสตรี ผู้สอนแจกแบบวิเคราะห์งานออกแบบให้กับนิสิตและแนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนในการร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

4.7 ครั้งที่ 3 การสังเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบเสื้อผ้าสตรี ผู้สอนแนะนำวิธีการและประโยชน์ของการสังเคราะห์ข้อมูลและแจกแบบสังเคราะห์การออกแบบเสื้อผ้าสตรี ผู้เรียนเริ่มทำแบบร่างจำนวน 10-15 แบบ จากนั้นคัดเลือกแบบเพื่อพัฒนาเป็นผลงานออกแบบชิ้นสมบูรณ์ ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนในการร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

4.8 ครั้งที่ 4 การนำเสนอผลงานและการประเมินผล ผู้สอนได้แนะนำวิธีการนำเสนอผลงาน ผู้เรียนนำเสนอผลงานการออกแบบของตน และวิจารณ์ผลงานร่วมกัน ผู้วิจัยประเมินผลผู้เรียนในการร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

4.9 เมื่อสอนครบกำหนดแล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) ฉบับเต็มแต่ลับข้อคำตอบเพื่อป้องกันผู้เรียนจำข้อสอบก่อนเรียน จำนวน 25 ข้อ ใช้เวลา 25 นาที ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ เพื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี และตรวจผลงานการออกแบบโดยที่ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง ตามเกณฑ์การประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรี

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science : SPSS for Windows Version 10.0 โดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

5.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ทั้งก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t – test) จากนั้นนำเปรียบเทียบกับความมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

5.2 นำแบบประเมินผลงานการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า และนำมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า นำมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนคำถามปลายเปิด ทำการรวบรวมแนวคิด หรือความรู้ที่นิสิตสะท้อนจากการเรียนเป็นความถี่

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Statistical Package for Social Science : SPSS for Windows Version 10.0)แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

นำแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaire) มาหาความถี่ของคำตอบและสรุปนำเสนอในรูปความเรียง และสรุปจากความเรียง โดยเรียงลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ หาค่าทางสถิติเพื่อใช้ในการสรุปผล โดยใช้เครื่องมือคำนวณเพื่อหาค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

6.1 สูตรสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (KR20)

$$r_{xx} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{1 - \sum pq}{s_x^2} \right]$$

สัญลักษณ์	r_{xx}	=	สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
	k	=	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
	p	=	สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อสอบถูก
	q	=	สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อสอบผิด
	\sum	=	เครื่องหมายแสดงผลบวก
	S_x^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร, 2535)

6.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

สัญลักษณ์	α	=	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	=	จำนวนข้อสอบ
	S_i^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือ กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร, 2535)

6.3 หาค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

สัญลักษณ์	\bar{x}	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum fx$	=	ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนน
	n	=	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539)

6.4 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร

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

สัญลักษณ์	S.D.	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum fx^2$	=	ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้นยกกำลังสอง
	$(\sum fx)^2$	=	ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้นทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	=	จำนวนตัวอย่างประชากร

(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539)

6.5 ทดสอบค่า (t – test) จากสูตร

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

(บรรจบ อรชร, 2541)

สัญลักษณ์	t	=	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	=	ผลต่างของคะแนนจากการวัดแต่ละครั้งของประชากรแต่ละคน
	N	=	จำนวนประชากร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Statistical Package for Social Science: SPSS for Windows Version 10.0) วิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินผลการเรียนการสอนกระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบ จำนวน 4 สัปดาห์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 6

ตอนที่ 3 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 7

ตอนที่ 4 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 12

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ระยะเวลา	N	\bar{X}	S.D.	Df	T	P
ก่อนการทดลอง	20	13.20	4.52	19	9.95	0.000*
หลังการทดลอง	20	17.85	4.99			

$t = 9.95$ (df = 19) $P < 0.000^*$

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันคือ ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนหลังเรียน สูงกว่าค่าเฉลี่ยของผลการเรียนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงสรุปได้ว่าคะแนน มีชฉิมเลขคณิต (X) ของผลการทดสอบก่อนเรียนและผลการทดสอบหลังเรียนของของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม 2 จึงสรุปได้ว่า ค่ามีชฉิมเลขคณิต (X) แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินผลการเรียนการสอนการแก้ปัญหาในงานออกแบบ จำนวน 4 สัปดาห์ ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามในวิชาศิลปะอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 6

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปะอุตสาหกรรม

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	การหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบเสื้อสตรีที่เกี่ยวข้องกับโจทย์	4.00	0.73	ดี
2	ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้รูปแบบเสื้อสตรีในการแก้ปัญหารูปร่างในการออกแบบเครื่องแต่งกายตามที่โจทย์กำหนด	4.10	0.64	ดี
3	รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการตกแต่งบนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายตามที่โจทย์กำหนด	3.80	0.83	ดี
4	ภาพตัวอย่างงานออกแบบเครื่องแต่งกายที่เกี่ยวข้องตามความสนใจของนิสิต	3.96	0.56	ดี
	รวม	3.96	0.58	ดี

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 1 การค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปะอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี (X = 3.96)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	วัตถุประสงค์ในการออกแบบ	4.33	0.60	ดี
2	การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย / รูปแบบที่ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	3.30	0.93	ปานกลาง
3	แนวทางการออกแบบ	3.87	0.73	ดี
4	ผลที่คิดว่าจะได้รับหลังจากการออกแบบเครื่องแต่งกาย	3.37	0.87	ปานกลาง
	รวม	3.97	0.50	ดี

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี ($X = 3.97$) ยกเว้นการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบที่ตรงต่อกลุ่มเป้าหมาย และผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการออกแบบเครื่องแต่งกาย อยู่ในระดับปานกลาง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 3 การสังเคราะห์ข้อมูล เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	แนวความคิดหลักในการออกแบบ	3.20	0.69	ปานกลาง
2	แบบร่างมีความหลากหลาย	4.10	0.72	ดี
3	แบบร่างมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน	3.87	0.73	ดี
4	สามารถออกแบบรายละเอียดโดยแก้ปัญหาปลีกย่อยต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	4.20	0.62	ดี
	รวม	3.83	0.57	ดี

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี ($X = 3.83$) ยกเว้นการกำหนดแนวความคิดหลักในการออกแบบอยู่ในระดับปานกลาง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 5 การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผลการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	การออกแบบรายละเอียดมีความถูกต้องตามหลักวิธีการออกแบบรายละเอียด	4.25	0.81	ดี
2	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย	4.10	0.64	ดี
3	ระยะเวลาในการนำเสนอผลงานตรงตามที่กำหนด	3.20	0.69	ปานกลาง
4	สามารถเสนอแนะการปรับปรุงผลงานของตนเองและผู้อื่นได้	3.30	0.75	ปานกลาง
	รวม	3.71	0.49	ดี

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนแบบประเมินผลการเรียนการสอนครั้งที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผลการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร-บัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี ($X = 3.71$) ยกเว้นการระยะเวลาในการนำเสนอผลงานตรงตามที่กำหนด และสามารถเสนอแนะการปรับปรุงผลงานของตนเองและผู้อื่นได้ อยู่ในระดับปานกลาง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอนทั้งหมด 4 ครั้ง ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	การกำหนดปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ	3.96	0.58	ดี
2	การวิเคราะห์ข้อมูล	3.97	0.50	ดี
3	การสังเคราะห์ข้อมูล	3.83	0.57	ดี
4	การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล	3.71	0.49	ดี
	รวม	3.86	0.52	ดี

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนแบบประเมินผลการเรียนการสอนทั้ง 4 ครั้ง ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี ($X = 3.71$) ยกเว้นการระยะเวลาในการนำเสนอผลงานตรงตามที่กำหนด และสามารถเสนอแนะการปรับปรุงผลงานของตนเองและผู้อื่นได้ อยู่ในระดับปานกลาง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินผลงานการออกแบบแผ่นภาพโปสเตอร์ ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ	เกณฑ์ในการพิจารณา	X	S.D.	การแปลความ
1	การออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด	3.80	.89	ดี
2	รูปแบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง	3.85	.97	ดี
3	สามารถออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน	4.05	.94	ดี
4	รายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรีมีความถูกต้องเหมาะสมกับการแก้ปัญหาทางออกแบบที่ผู้ออกแบบได้สรุปไว้	3.80	.96	ดี
5	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย ตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงาน	3.85	.74	ดี
6	ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด น่าสนใจ	3.20	.69	ปานกลาง
	รวม	3.75	.87	ดี

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ผลคะแนน การออกแบบเครื่องแต่งกายเรื่องการออกแบบเสื้อสตรีของผู้เรียน หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ผลงานทั้งหมดของผู้เรียนอยู่ในระดับ ดี ($X = 3.75$) ยกเว้น ความสะอาด เรียบร้อย และความน่าสนใจของผลงานอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง

ตอนที่ 4 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของนิสิต หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม แสดงไว้ในตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 12

ตารางที่ 8 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1 : สอบถามความคิดเห็นด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล

ลำดับที่	ประเด็นข้อคำถาม	X	S.D.	การแปลความ
1	โครงสร้างของฐานข้อมูลเข้าใจได้ง่ายและสะดวกในการค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนต้องการในการออกแบบเสื้อสตรี	4.25	0.64	เหมาะสมมาก
2	เนื้อหาเรื่องการออกแบบเสื้อสตรีมีความเหมาะสมในการใช้ฐานข้อมูลประกอบการเรียนการสอน	4.10	0.72	เหมาะสมมาก
3	เนื้อหาหลักการและรูปแบบเสื้อสตรีจากฐานข้อมูลมีความครอบคลุมและเพียงพอในการนำไปใช้ออกแบบเสื้อสตรีได้	4.10	0.72	เหมาะสมมาก
4	การใช้ฐานข้อมูลสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรีได้	4.15	0.81	เหมาะสมมาก
5	เนื้อหาภายในฐานข้อมูลช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปแนวทางการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาที่ผู้เรียนวิเคราะห์ไว้ได้	4.15	0.75	เหมาะสมมาก
6	ในส่วนของการออกแบบร่างและการออกแบบรายละเอียดผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลเพื่อทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องได้	4.20	0.62	เหมาะสมมาก
	รวม	4.15	.049	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (X = 4.15) ในทุกประเด็นข้อย่อย

ตารางที่ 9 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจกได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 2 : สอบถามความคิดเห็นด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล

ลำดับ ที่	ประเด็นข้อคำถาม	X	S.D.	การแปลความ
7.	การจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบการใช้ฐานข้อมูลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.85	0.36 7	เหมาะสมมาก
8.	การค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลมีความสะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน	3.90	0.72	เหมาะสมมาก
9.	ผู้เรียนเข้าใจถึงวิธีการใช้ฐานข้อมูลและนำมาใช้ในการออกแบบเสื้อสตรีได้	3.80	0.83	เหมาะสมมาก
10.	รูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละส่วนของฐานข้อมูล มีความพอเพียงต่อการนำไปใช้ออกแบบเสื้อสตรีได้	3.90	0.79	เหมาะสมมาก
11	ผู้สอนให้เวลาผู้เรียนในการศึกษาและค้นหา รูปแบบจากฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.73	เหมาะสมมาก
12	การนำฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายในการทำงานตามที่โจทย์สั่งได้	4.30	0.73	เหมาะสมมาก
	รวม	3.96	0.50	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (X = 3.96)

ตารางที่ 10 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนุมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและอนุมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 3 : สอบถามความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ

ลำดับ ที่	ประเด็นข้อคำถาม	X	S.D.	การแปลความ
13	ข้อมูลที่ค้นคว้าจากฐานข้อมูลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางานออกแบบเสื้อสตรีได้	4.10	0.56	เหมาะสมมาก
14	ฐานข้อมูลทำให้เกิดทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหาการออกแบบจากโจทย์ที่กำหนดได้	3.95	0.69	เหมาะสมมาก
15	การใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบทำให้ผู้เรียนสามารถออกแบบเสื้อสตรีได้อย่างมั่นใจ	3.95	0.69	เหมาะสมมาก
16	เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาฐานข้อมูลแล้ว พบว่าฐานข้อมูลมีส่วนช่วยในการออกแบบเสื้อสตรีได้	4.10	0.72	เหมาะสมมาก
17	ผู้ใช้งานข้อมูลเดียวกันสามารถสร้างงานออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ตามที่กำหนดไว้ได้	4.00	0.73	เหมาะสมมาก
18	การใช้ฐานข้อมูลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบรูปแบบที่ตนเองสนใจในการออกแบบเสื้อสตรีได้	4.10	0.85	เหมาะสมมาก
	รวม	4.03	0.42	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (X = 4.03)

ตารางที่ 11 ผลการคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเสื้อสตรี ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 4 : สอบถามความคิดเห็นด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเสื้อสตรี

ลำดับ ที่	ประเด็นข้อคำถาม	X	S.D.	การแปลความ
19	ตลอดโครงการ วิธีการสอนโดยการใช้ฐานข้อมูลช่วยในการออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน	4.25	0.56	เหมาะสมมาก
20	การใช้ฐานข้อมูลประกอบการเรียนการสอน ออกแบบสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจได้	4.30	0.66	เหมาะสมมาก
	รวม	4.28	0.49	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน ด้านภาพรวมของการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($X = 4.28$)

ตารางที่ 12 ผลการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ทั้งหมด 4 ครั้ง ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิ-ศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ลำดับ ที่	แบบสอบถามความคิดเห็น	X	S.D.	การแปลความ
1	เนื้อหาของฐานข้อมูล	4.15	0.49	เหมาะสมมาก
2	วิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล	3.96	0.50	เหมาะสมมาก
3	ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	4.03	0.42	เหมาะสมมาก
4	ภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อ การออกแบบเสื้อสตรี	4.28	0.49	เหมาะสมมาก
	รวม	4.07	0.43	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 4 ครั้ง หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($X = 4.07$)

ความคิดเห็นเพิ่มเติมในแบบสอบถามปลายเปิดเป็นความเรียงตามลำดับความถี่ของ
 นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลการ
 ออกแบบเสื้อผ้าสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 13 ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล

1.แบบสอบถามความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล	ความถี่
1) เข้าใจได้ง่าย	6
2) อยากให้มีตัวอย่างเพิ่มขึ้น	4
3) อยากให้เพิ่มเนื้อหามากขึ้น	2
4) เนื้อหาดี	2
5) รายละเอียดดี	2
6) ควรมีตัวอย่างมากขึ้น	1
7) อยากได้ตัวอย่างงานแปลก ๆ	1
8) เนื้อหาจากฐานข้อมูลมีประโยชน์ เข้าการเรียนรู้มากขึ้นได้ เห็นตัวอย่างที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	1
9) อยากดูตัวอย่างภาพเสื้อผ้าจริง ๆ ไม่ใช่แค่ภาพวาด	1
10) น่าจะมีรูปแบบและตัวอย่างเสื้อผ้าที่ทันสมัยและเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้กับผ้าให้มากกว่าเดิม	1
11) ฐานข้อมูลช่วยในการออกแบบง่ายขึ้น ในบางเรื่องที่จำไม่ได้ สามารถเปิดดูได้เร็วกว่าการเปิดตำรา แต่ในบางฐานข้อมูลมีน้อย เช่นรูปภาพของส่วนประกอบเสื้อยังมีน้อยอยู่	1
12) ภาพยังเป็นแบบที่เคยเห็นมาแล้ว	1
13) ฐานข้อมูลมีเนื้อหาที่ค่อนข้างครอบคลุมเนื้อหาสะดวกต่อการใช้ ช่วยในการแก้ปัญหาในการออกแบบเครื่องแต่งกายให้เหมาะกับ รูปร่างง่ายขึ้น	1
14) ควรให้เวลาในการศึกษาฐานข้อมูลมาก ๆ เพราะมีความสำคัญ มากในการเรียน	1
15) ภาพสวย เข้าใจง่าย ควรมีข้อมูลตัวอย่างมากกว่านี้คงดีมาก	1

ตารางที่ 14 ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียน ด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล

2. ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล	ความถี่
1) เป็นการเรียนที่น่าสนใจ น่าศึกษา	2
2) การเรียนการค้นคว้าจากฐานข้อมูล เป็นสิ่งที่เข้าใจได้ง่าย	2
3) ง่ายกว่าการค้นคว้าจากตำราเรียน น่าจะมีให้มากขึ้น	2
4) ควรบอกฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลบางส่วนที่น่าสนใจ	1
5) วิธีการเรียนแบบค้นคว้าจากฐานข้อมูล ควรใช้คู่กับอินเทอร์เน็ต	1
6) น่าจะเข้าไปค้นข้อมูลได้ตลอดเวลา มากกว่าเรียนในชั่วโมง	1
7) ดี วิธีเรียนสะดวกแต่เข้าถึงขั้นตอนของฐานข้อมูลช้านิดหน่อย	1
8) เหมาะสมดี เพราะนักออกแบบควรจะได้เห็นอะไรให้มากที่สุด น่าจะได้ทำงานจริงด้วย	1
9) ให้ความรู้ในการศึกษาเพิ่มเติมขึ้นเล็กน้อย	1
10) ในฐานข้อมูลน่าจะบอกตัวอย่างว่า รูปแบบไหน เหมาะกับคนลักษณะอย่างไร	1
11) น่าจะแนะนำฐานข้อมูลใหม่ ๆ มาก ๆ	1
12) เวลาเรียนน้อยเกินไป	1

ตารางที่ 15 ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ

3.ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	ความถี่
1) ได้รับประโยชน์ดีมาก	5
2) ช่วยเพิ่มพูนความรู้มากขึ้น	2
3) ได้รับประโยชน์อย่างมาก มีความรู้มากขึ้นเพราะฐานข้อมูลมีตัวอย่างและคำอธิบายที่สามารถนำมาประกอบการเรียนได้	2
4) จัดจำเรียนรู้สิ่งที่ได้พบในฐานข้อมูล	1
5) ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากฐานข้อมูลหลายประการถ้าหากข้อมูลนั้นมีความหลากหลาย รูปแบบ เนื้อหา สารก็จะยิ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้มากขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น	1
7) อยากให้เพิ่มเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้กับผ้า และการใช้สี	1
8) เพิ่มเนื้อหาอีก โดยเฉพาะรูป เพื่อให้ศึกษาได้มากขึ้น	1
9) การดูฐานข้อมูลมีทั้งผลดีและผลเสีย อาจจะลอกรูปแบบจากฐานข้อมูล	1
10) ฐานข้อมูลน่าจะมีแบบแปลก ๆ เพื่อถึงความสนใจยิ่งขึ้น	1
11) ทำให้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเสื้อผ้ามากขึ้น	1
12) เพิ่มตัวอย่างของงานให้มากขึ้น แต่ที่มีก็ดีอยู่แล้วอยากให้เพิ่มความหลากหลายขึ้น	1
13) ช่วยเสริมพื้นฐานในการออกแบบเสื้อผ้า และแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับงาน	1
14) มีประโยชน์มากในการเรียน น่าจะนำมาใช้ในวิชาอื่น ๆ	1
15) อยากให้มีตัวอย่างนักร้องแบบทั้งไทยและต่างประเทศ	1

ตารางที่ 16 ค่าความถี่ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านด้านภาพรวมของการสอน

4. ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านด้านภาพรวมของการสอน	ความถี่
4.1 ความรู้สึกตลอดโครงการของผู้เรียน	
1) สนุก น่าสนใจ สนใจเรียนเพิ่มขึ้นมากขึ้น	4
2) สนุกกับการเรียนรู้ใหม่ ๆ และได้ความรู้ในการออกแบบและการแก้ปัญหาในการออกแบบเครื่องแต่งกาย	5
3) รู้สึกแปลกดี กระตุ้นให้อยากเรียน	2
4) มีสิ่งที่ยังไม่รู้อีกมาก มีความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าเก่า และสามารถนำความรู้นั้นมาประยุกต์ในการออกแบบได้	1
5) ฐานข้อมูลมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติ	1
6) ได้เรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในการออกแบบเสื้อ	1
7) การเรียนการสอนมีความน่าสนใจ หาข้อมูลได้ง่าย ทำให้รู้สึกว่าวิชาเรียนไม่ยาก	1
8) รู้สึกดีที่ได้ทราบถึงการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการแต่งกาย	1
9) ทราบรายละเอียดของเสื้อผ้า	1
10) ได้รับความรู้ระดับหนึ่งแต่อยากได้มากกว่านี้	1
11) ง่ายสะดวก รวดเร็วดี เป็นการสอนแบบใหม่ ตื่นตาตื่นใจ ไม่น่าเบื่อ	1
12) สะดวกต่อการใช้งาน เนื้อหาเข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนตอบโจทย์ได้	1
13) รู้สึกแปลกดี กระตุ้นให้อยากเรียนมากขึ้น	1
14) สนุก และได้รับสิ่งใหม่ ๆ เสมอ	1
15) พัฒนาการออกแบบดีขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น	1

4. ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้เรียนด้านด้านภาพรวมของการสอน (ต่อ)	ความถี่
4.2 ความคาดหวังในฐานะข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย	
1) มีหลายรูปแบบ หลากหลายในการค้นหา	4
2) เป็นแบบที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองจากฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบเสื้อผ้า แสดงตัวอย่างที่ทุกคนเข้าใจง่าย	1
3) ควรจะมีความทันสมัยตลอดเวลา และควรมีข้อมูลเกี่ยวกับคนที่ปัญหาเรื่องรูปร่างให้มากขึ้น หรือเรื่องสีว่าควรใช้สีอะไรดี	1
4) มีตัวอย่างเครื่องแต่งกายมากๆ พร้อมข้อมูลที่สำคัญ	1
5) เป็นภาพเคลื่อนไหว หรือไม่ก็การ์ตูนน่ารัก	1
6) เนื้อหาเข้าใจง่าย มีตัวอย่างภาพประกอบ	1
7) อยากให้เป็นแบบหลากหลายเช่น มีเทคนิคในลายผ้า เทคนิคบนผ้า การใช้สี และมีการออกแบบอย่างอื่นด้วย เช่นกระเป๋า รองเท้า	1
8) ที่เป็นอยู่ก็ดีอยู่แล้ว อยากให้เนื้อหาเพิ่มขึ้นและละเอียดมากกว่านี้	1
9) มีตัวอย่างงานของนักออกแบบให้ได้มากที่สุด	1
10) เป็นแบบที่ไม่เคยเห็นมาก่อน	1
11) มีข้อมูลที่ต้องการครบถ้วน มีตัวอย่างให้ดูพร้อมรายละเอียด	1
12) มีข้อมูลด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายทั้งหมด	1
4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
1) การเรียนการสอนสนุกดี	1
2) ดี ควรพัฒนาไปเรื่อย ๆ	1
3) ฐานข้อมูลเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเข้าใจง่าย ถ้ามีข้อมูลให้เรียนรู้มาก ผู้เรียนจะได้ความรู้อีก	1
4) ควรมีตัวอย่างของฐานข้อมูลมากกว่านี้	1
5) น่าจะมีการสอนแบบนี้ต่อไป และพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ	1
6) น่าจะมีภาพประกอบที่เป็นเสื้อผ้าที่ออกแบบเสร็จแล้วให้ดูเยอะ ๆ	1
7) ควรจะสามารถค้นข้อมูลได้ตลอดเวลา	1
8) อยากให้ฐานข้อมูลมีเทคนิคในการตัดเย็บ การใช้สี ตัวอย่างการนำเสนอ	1
9) อยากเห็นแบบเสื้อผ้าอยู่บนหุ่น	1
10) เพิ่มตัวอย่างและแนะนำนักออกแบบมากขึ้น ส่วนข้อมูลถือว่ามีมากพอแล้ว	1
11) เวลาและตัวอย่างยังน้อยอยู่ แต่เนื้อหาเข้าใจดีมาก	1

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม”

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนิสิตสาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ศิลปอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Population) จำนวน 20 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

มีลำดับขั้นตอนในการวิจัย โดยสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอนออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์จากเอกสาร หลักสูตร บทความ วารสาร และผลงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา การออกแบบเครื่องแต่งกาย การสอนออกแบบ การใช้สื่อในการเรียนการสอนออกแบบ การใช้ฐานข้อมูลในการเรียนการสอน นำมาปรับเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบ แผนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบประเมินผลงานการออกแบบ
4. นำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
5. ทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มประชากร จำนวน 10 คน และนำมาปรับปรุง
6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร จำนวน 20 คน

7. นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งประกอบไปด้วย การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการหาค่าความแตกต่างจากการทดสอบ ค่า t-test ที่เป็นกลุ่มอิสระจากกัน สำหรับการวิเคราะห์แบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

8. นำเสนอผลการวิจัยในรูปความเรียงและตารางประกอบคำอธิบาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายในวิชาศิลปอุตสาหกรรมโดยใช้ฐานข้อมูล (เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี) ซึ่งใช้ในการทดสอบก่อนเรียน และใช้ในการทดสอบหลังเรียนจำนวน 1 ฉบับ แบบทดสอบทั้งหมดเป็นปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองจำนวน 25 ข้อ โดยมีความเที่ยง เท่ากับ 0.81 2) แบบประเมินผลกระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบในการเรียนการสอน 4 ครั้ง 3) แบบประเมินผลงานออกแบบเสื้อสตรี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นลักษณะแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีทั้งสิ้น 6 หัวข้อ ครอบคลุม เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี 4) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อและแบบสอบถามปลายเปิด

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการสอนการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรมโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในรายสัปดาห์ ทั้งหมด 4 สัปดาห์ และโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อการสอนเรื่องการออกแบบเสื้อสตรีที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นเอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบ เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ก่อนเรียน โดยใช้เวลาในการทดสอบเป็นเวลา 25 นาที แล้วเริ่มทำการสอน โดยในสัปดาห์แรกให้กลุ่มทดลองดำเนินการเรียนตามขั้นตอน และแนะนำวิธีการใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี และดำเนินการสอนตามแผนการสอนการออกแบบเสื้อสตรีจนจบ หลังจากทดลองสอนครบตามกำหนดเวลา ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ใช้เวลา 25 นาที แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบในการเรียนของผู้เรียนมาคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) หลังจากนั้น เปรียบเทียบความแตกต่างผลคะแนนระหว่าง ผลการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี โดยใช้สถิติที่ (t-test) แล้วนำมาเปรียบเทียบ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำมาสู่การสรุปผลการวิจัยซึ่งผู้วิจัยแยกออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม
2. ด้านการประเมินผลกระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบหลังการเรียนการสอน จำนวน 4 สัปดาห์
3. ด้านผลงานการออกแบบเสื้อสตรี
4. ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ในวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิตสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

2. ด้านการประเมินผลหลังการเรียนการสอน จำนวน 4 สัปดาห์

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี จากเกณฑ์การประเมินหลังการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ มาวิเคราะห์ซึ่งใช้แบบประมาณค่า 5 มาตรฐาน และผู้มาตรฐาน และผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และนำคะแนนดังกล่าว มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) คะแนนของผลงานออกแบบของผู้เรียน หลังจากได้สอนการออกแบบโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี แยกออกเป็นแต่ละสัปดาห์ สรุปได้ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การกำหนดปัญหาและการค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ ผู้เรียนสามารถทำได้ในระดับดี ($X = 3.96$)

สัปดาห์ที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนสามารถทำได้ในระดับดี ($X = 3.97$)

สัปดาห์ที่ 3 การสังเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนสามารถทำได้ในระดับดี ($X = 3.83$)

สัปดาห์ที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล ผู้เรียนสามารถทำได้ในระดับดี ($X = 3.71$)

ผลคะแนนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า หลังจากการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ผู้เรียนสามารถทำคะแนนในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การกำหนดปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ อันดับต่อมาคือ การสังเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ผู้เรียนทำคะแนนได้น้อยที่สุดคือการนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล สรุปภาพรวมของการประเมินผลหลังการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนทำคะแนนได้ในระดับดี ($X = 3.86$)

3. ด้านผลงานการออกแบบเสื้อสตรี

ด้านของผลสัมฤทธิ์ทางการปฏิบัติงานออกแบบเครื่องแต่งกาย (เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี) การประเมินได้จากเกณฑ์ในการประเมินงานออกแบบเสื้อสตรี มาวิเคราะห์ผลงานการออกแบบเสื้อสตรี ซึ่งใช้แบบประมาณค่า 5 มาตรฐาน และผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และนำคะแนนงานออกแบบดังกล่าว มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนของผลงานออกแบบของผู้เรียน หลังจากได้สอนการออกแบบโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ผู้วิจัย แยกออกเป็นแต่ละด้าน สรุปได้ดังนี้

ด้านแรก ด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์,กลุ่มเป้าหมาย และโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับดี ($X = 3.80$)

ด้านที่สอง รูปแบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับดี ($X = 3.85$)

ด้านที่สาม สามารถออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับดี ($X = 4.05$)

ด้านที่สี่ รายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรีมีความถูกต้องเหมาะสมกับการแก้ปัญหางานออกแบบที่ผู้ออกแบบได้สรุปไว้ในการสังเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับดี ($X = 3.80$)

ด้านที่ห้า การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย ตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงาน ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับดี ($X = 3.85$)

ด้านที่หก ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด น่าสนใจ ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ ระดับปานกลาง ($X = 3.20$)

ผลคะแนนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า หลังจากการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ผู้เรียนทำคะแนนได้มากที่สุดคือ การออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน เรื่องที่ผู้เรียนทำได้รองลงมาคือ รูปแบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง และการนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย ตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงาน รองลงมาคือ ด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์,กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด และรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรีมีความถูกต้องเหมาะสมกับการแก้ปัญหางานออกแบบ

ที่ผู้ออกแบบได้สรุปไว้ในการสังเคราะห์ข้อมูล เรื่องสุดท้ายคือ ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด น่าสนใจ สรุปผลงานการออกแบบเสี้อสตรีโดยใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเสี้อสตรี วิชาศิลปอุตสาหกรรม อยู่ในระดับดี ($X = 3.75$)

4. ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเสี้อสตรี

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเสี้อสตรี แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ความคิดเห็นด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล
- 4.2 ความคิดเห็นด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล
- 4.3 ความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ
- 4.4 ความคิดเห็นด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเสี้อสตรี

สรุปว่าผู้เรียน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในวิชาศิลปอุตสาหกรรมโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสี้อสตรีอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ผลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอน หลังการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสี้อสตรี ทำให้ผู้วิจัยพบข้อสรุปในแต่ละตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เรียนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้สรุปตามลำดับความคิดเห็นที่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้ดังนี้ 1) โครงสร้างของฐานข้อมูลเข้าใจได้ง่ายและสะดวกในการค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนต้องการในการออกแบบเสี้อสตรี มีความเหมาะสมมาก ($X = 4.25$) 2) ในส่วนของการออกแบบร่างและออกแบบรายละเอียดผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลเพื่อทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องได้ ($X = 4.20$) 3) การใช้ฐานข้อมูลสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสี้อสตรีได้ ($X = 4.15$) 4) เนื้อหาภายในฐานข้อมูลช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปแนวทางการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนวิเคราะห์ไว้ได้ ($X = 4.15$) 5) เนื้อหาเรื่องการออกแบบเสี้อสตรีมีความเหมาะสมในการใช้ฐานข้อมูลประกอบการเรียนการสอน ($X = 4.10$) 6) เนื้อหาหลักการและรูปแบบเสี้อสตรีจาก ฐานข้อมูลมีความครอบคลุมและเพียงพอในการนำไปใช้ออกแบบเสี้อสตรีได้ ($X = 4.10$) ข้อเสนอแนะของผู้เรียนมีดังต่อไปนี้ เนื้อหาเข้าใจง่าย ความถี่ = 6 อยากให้มีตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก ความถี่ = 4 อยากให้เพิ่มเนื้อหามากขึ้น ความถี่ = 2 เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้านวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้สรุปตามลำดับความคิดเห็นที่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้ดังนี้ 1) การนำฐานข้อมูลมาใช้รวมกับการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายในการทำงานตามที่โจทย์สั่งได้ ($X = 4.30$) 2) ผู้สอนให้เวลาผู้เรียนในการศึกษาและค้นหารูปแบบจากฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ($X = 4.00$) 3) รูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละส่วนของฐานข้อมูล มีความพอเพียงต่อการนำไปใช้ออกแบบเสื้อสตรีได้ ($X = 3.90$) 4) การค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลมีความสะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ($X = 3.90$) 5) การจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบการใช้ฐานข้อมูลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน ($X = 3.85$) ข้อเสนอแนะของผู้เรียนมีดังนี้ เป็นการเรียนที่น่าสนใจ น่าศึกษาความถี่ = 2 การเรียนการค้นคว้าจากฐานข้อมูลเป็นสิ่งที่เข้าใจง่าย ความถี่ = 2 ง่ายกว่าการค้นคว้าจากตำราเรียนน่าจะมีให้มากขึ้น ความถี่ = 2 เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ ผู้วิจัยได้สรุปตามลำดับความคิดเห็นที่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้ดังนี้ 1) ข้อมูลที่ค้นคว้าจากฐานข้อมูลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางงานออกแบบเสื้อสตรีได้ ($X = 4.10$) 2) เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาฐานข้อมูลแล้ว พบว่าฐานข้อมูลมีส่วนช่วยในการออกแบบเสื้อสตรีได้ ($X = 4.10$) 3) การใช้ฐานข้อมูลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบรูปแบบที่ตนเองสนใจในการออกแบบเสื้อสตรีได้ ($X = 4.10$) 4) ผู้ใช้ฐานข้อมูลเดียวกันสามารถสร้างงานออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ตามที่ได้กำหนดไว้ได้ ($X = 4.00$) 5) ฐานข้อมูลทำให้เกิดทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหาการออกแบบจากโจทย์ที่กำหนดได้ ($X = 3.95$) 6) การใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบทำให้ผู้เรียนสามารถออกแบบเสื้อสตรีได้อย่างมั่นใจ ($X = 3.95$) ข้อเสนอแนะของผู้เรียนมีดังนี้ ได้รับประโยชน์ดีมาก ความถี่ = 5 ช่วยเพิ่มพูนความรู้มากขึ้น ความถี่ = 2 ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากฐานข้อมูลหลายประการถ้าหากข้อมูลนั้นมีหลากหลาย รูปแบบ เนื้อหา สารก็จะยิ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้มากขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ความถี่ = 1 เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเสื้อสตรี ผู้วิจัยได้สรุปตามลำดับความคิดเห็นที่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้ดังนี้ 1) การใช้ฐานข้อมูลประกอบการเรียนการสอนออกแบบสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจได้ 2) ตลอดโครงการ วิธีการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลช่วยในการออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน ($X = 4.25$) ข้อเสนอแนะของผู้เรียนด้านภาพรวมมีดังนี้ สนุก น่าสนใจ ความถี่ = 4 รู้สึกดีกับการเรียน ความถี่ = 2 และรู้สึกแปลกดีกระตุ้นให้อยากเรียน ความถี่ = 2 เป็นต้น ในด้านความคาดหวังในฐานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย ผู้เรียนเสนอแนะดังนี้ ควรจะมีรูปแบบที่หลากหลายในการค้นหา ความถี่ = 4 มีความทันสมัยเข้าใจได้ง่ายและมีข้อมูลเครื่องแต่งกายพร้อมรายละเอียดครบถ้วน ความถี่ = 1 เป็นต้น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมีดังนี้ การเรียนการสอนสนุก ควรมีการพัฒนาขึ้นไปเรื่อย ๆ

จากแบบสอบถามดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผลการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี มีความเหมาะสมมาก ($X = 4.07$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความถี่ ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเอกศิลป คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนที่ความถี่ $X = 17.85$ ที่ระดับนัยสำคัญ $.05$ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจาก การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเห็นภาพตัวอย่างได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมศรี พรหมภิบาล (2537) ที่พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกในการเรียน Eckert (1997) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ สามารถที่จะสนับสนุนระบบในการนำเข้าวัตถุประสมค์ในการออกแบบได้อย่างถูกต้อง คือ สามารถบรรยายลักษณะของการออกแบบเสื้อผ้าอย่างละเอียด ดังนั้นหากสามารถปรับเปลี่ยนการสอนให้มีความยืดหยุ่นในการรับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสร้างทิศทางให้ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาชีพได้ดี ควรจะเพิ่มศักยภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ ก็จะช่วยให้ช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาการออกแบบเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ ซึ่งเป็นลักษณะสหวิทยาการได้ (Jung, 1992) โดยเฉพาะจากผลการวิจัยของ Sparks(1989) ที่ได้ศึกษาถึงคอมพิวเตอร์ในการศึกษาด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายและสิ่งทอ พบว่า ควรสนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นทั้งผู้เรียนและผู้สอน เพื่อใช้เทคโนโลยีได้อย่างเต็มศักยภาพในยุคของข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูลความรู้ให้คุ้นเคย จะสามารถพัฒนาตนเองให้เกิดประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพต่อไป

จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนออกแบบเป็นลักษณะการให้ความรู้และปฏิบัติการควบคู่กันไป จึงจะต้องเน้นวิธีการสอนให้เข้มข้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการทำงาน (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2524) ดังนั้นวิธีการสอนจึงเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้วิจัยใช้วิธีการสอนแบบแก้ปัญหาโดยสนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543) ผู้เรียนจะมีความสนใจ ความรู้ ความคิด ความสามารถและความสุขในการเรียนสาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน จำเนียร ศิลปวานิช (2538) ยังได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบแก้ปัญหาว่า ทำให้ผู้

เรียนต้นตัว เห็นประโยชน์จากการเรียนรู้ สร้างความสนใจ เข้าใจบทเรียนและจำได้ดี จัดเป็น ประสบการณ์ตรง รู้จักคิดและมีเหตุผล

เหตุผลประการสำคัญอีกข้อหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น คือ การนำฐาน ข้อมูลการออกแบบสื่อสตรีมาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากฐานข้อมูลจะรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งต่าง ๆ มีวิธีการจัดเก็บที่เป็นระบบ ง่ายต่อการค้นหา (ครรชิต มัลย์วงศ์, 2538) มีการ เลือก พิจารณาเนื้อหา อีกทั้งในฐานข้อมูลมีการลำดับข้อมูลจากง่ายไปยาก และมีขั้นมีตอน (Marschalek, 2002) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญศิลป์ สุวรรณจันทร์ (2539) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย ควรสนับสนุนให้ ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนั้นเมื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะสามารถจดจำได้อย่างแม่น ย่า เป็นคนที่มีลักษณะคิดกว้าง และมีความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเฉพาะตัว (คณะอนุกรรมการ ปฏิรูปการเรียนรู้, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jung (1992) ที่กล่าวว่าสถาบันการ ศึกษาทางด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายควรจะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีทักษะทางด้าน คอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีก่อนจะปฏิบัติวิชา ชีพ และงานวิจัยของ อมรา แยมศิริ(2535) ที่พบว่าผู้เรียนวิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้นเมื่อได้ ศึกษาด้วยชุดการเรียนด้วยตนเองแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ คุณ ลักษณะพิเศษอีกประการหนึ่งของฐานข้อมูลในการเรียนการสอนคือ เป็นสื่อประสมที่กระตุ้นให้ผู้ เรียนเกิดความสนใจ Greh (1997) กล่าวว่าสื่อประสม (Multimedia) ได้สร้างความหลากหลาย ในการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ข้อมูล ทำให้องค์ความรู้กว้างขึ้น เกิดโลกใหม่สำหรับการ ศึกษา ซึ่งไม่เป็นเพียงแต่แหล่งข้อมูลเท่านั้น แต่ทำให้เกิดจินตนาการด้วย ซึ่งจะให้การสอนมี ผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์ของการใช้กระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบหลังการเรียนการสอน

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย เรื่อง การออกแบบสื่อสตรี จากเกณฑ์การประเมินหลังการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียน สามารถทำคะแนนในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การกำหนดปัญหาและค้น หาข้อมูลเพื่อการออกแบบ อันดับต่อมาคือ การสังเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ผู้เรียนทำคะแนนได้น้อย ที่สุดคือการนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล สรุปภาพรวมของการประเมินผลหลังการเรียน การสอนแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนทำคะแนนได้ในระดับดี ($X = 3.86$) จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียน การสอนออกแบบสื่อสตรีในครั้งนี้ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา ตามที่ ปิยะชาติ แสงอรุณ (2531) กล่าวว่า การออกแบบคือการรู้จักใช้ความคิด รู้จักการแก้ปัญหา โดยอาศัย ประสบการณ์ ความรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Watson

(1987) ที่กล่าวว่า ควรจะใช้กระบวนการสอนแบบแก้ปัญหาสำหรับการเรียนการสอนออกแบบ ในอนาคต เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า

2.1 การกำหนดปัญหาและหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการสังเกต ศึกษาปัญหา เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด เพื่อกำหนดขอบเขตว่าควรจะมีส่วนใดช่วยเสริมส่วนใด และรายการของปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ในระดับดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับ Dutton (2002) ที่กล่าวว่า การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลในการเรียนการสอนศิลปะและการออกแบบ นับว่ามีประโยชน์อย่างมาก นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) กล่าวว่า ข้อมูลมีบทบาทสำคัญ และเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการออกแบบ ยังมีส่วนสำคัญในการใช้พิจารณาตัดสินเลือกวิธีการที่มีความเหมาะสมสูงสุด

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี เป็นขั้นตอนของการแยกแยะข้อมูลสำคัญๆ เช่นกลุ่มเป้าหมาย กระบวนการผลิต หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยเสนอแนะทางเลือกและเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ในระดับดีที่สุด จากการศึกษางานวิจัยของ จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา (2541) พบว่า การเลือกเนื้อหาวิชาในวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุดว่า ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ในด้านการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีระบบ ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่ากลุ่มเป้าหมายเป็นปัจจัยหนึ่งในการพิจารณาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ สาคร คันธโชติ (2528) ที่กล่าวว่านักออกแบบควรจะเข้าใจว่าขอบเขตการใช้งานออกแบบกว้างขวางเพียงใด ใครบ้างเป็นคนใช้ และจะถูกนำไปใช้ที่ใดเป็นต้น จะช่วยให้การออกแบบดำเนินตามเป้าหมายที่วางไว้ การใช้ฐานข้อมูลนั้นสามารถเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ กล่าวคือฐานข้อมูลมีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นตัวอย่างการออกแบบจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นภาพได้ชัดว่าลักษณะของเสื้อผ้าจะออกมาในรูปแบบใด เหมาะสมกับเกณฑ์ที่ผู้เรียนได้ตั้งขึ้นหรือไม่ ตามที่ Ekert (1997) กล่าวว่าคอมพิวเตอร์สามารถบรรยายลักษณะของเสื้อผ้าได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้เข้าใจลักษณะและรูปร่างที่ถูกต้องได้ สอดคล้องกับงานวิจัย พิรยา สระมาลา(2538) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนการออกแบบสิ่งทอในด้านพุทธิพิสัย ควรสนับสนุนให้มีการวางแผนวิเคราะห์ในการสร้างสรรค์งานออกแบบสิ่งทอ กระบวนการคิดวิเคราะห์นี้เองที่นำมาสู่การสังเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ เป็นการรวมส่วนย่อยต่าง ๆ เป็นภาพที่สมบูรณ์

2.3 การสังเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ เป็นขั้นตอนในการสร้างแนวความคิดหลักที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะทำได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ และนำมาร่างเป็นแบบ 2 มิติ จำนวนมาก

เพื่ออธิบายแนวความคิดของผู้ออกแบบ เปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ในระดับดี นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) กล่าวว่า การสร้างแนวความคิดหลักที่ดี สามารถส่งผลให้การแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ และการทำแบบร่างคือการนำแนวความคิดหลักนั้นมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และสร้างให้เกิดเป็นตัวตนในขั้นตอนนี้ฐานข้อมูลจะเข้ามาช่วยเหลือในการแสดงรายละเอียดเพื่อช่วยให้ผู้เรียนทบทวนรูปแบบในการออกแบบให้ถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

2.4 การนำเสนอผลงานและการประเมินผล เป็นการนำแบบที่สำเร็จ มาประเมินว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการให้รู้ถึงระดับคุณภาพของงานออกแบบ และนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเสนอข้อแก้ไขปัญหาที่สมบูรณ์ เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนผลิตและจำหน่าย ผู้เรียนสามารถทำคะแนนได้ในระดับดี ในขั้นตอนนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมประเมินและแสดงความคิดเห็นในการออกแบบ อารักษ์ ศาสตราสิงห์ (2537) กล่าวว่า การประเมินผลการสอนออกแบบควรประเมินจากผลงาน กระบวนการทำงานและจากความคิดสร้างสรรค์ และจุฑามาศ เจริญพงศ์มาลา (2541) ที่พบว่า การประเมินผล ควรใช้เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน แจ่มแจ้งให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ และควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ยอมรับความคิดเห็นเมื่อได้รับคำติชม และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

3. ผลงานการออกแบบเสื้อสตรี

ด้านของผลสัมฤทธิ์ทางการปฏิบัติงานออกแบบเครื่องแต่งกายผลงานการออกแบบเสื้อสตรี โดยใช้ฐานข้อมูลในการออกแบบเสื้อสตรี วิชาศิลปอุตสาหกรรม 2 อยู่ในระดับดี โดยเฉพาะด้านที่ผู้เรียนสามารถออกแบบเสื้อสตรีโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน ผู้เรียนสามารถทำคะแนนในด้านนี้ได้มากที่สุดในระดับดี รองลงมาคือรูป แบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนถูกต้อง และการนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย ตามหลักเกณฑ์การนำเสนอผลงาน ผู้เรียนสามารถทำได้ในเกณฑ์ระดับดี ($X = 3.85$) อาจเป็นผลมาจากผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบเสื้อผ้าเพื่อแก้ปัญหารูปร่างสตรี ตามที่พาสนา ตันทลักษ์ณ์ (2526) ได้กล่าวว่าผู้ที่ศึกษาการออกแบบจะต้องเข้าใจหัวข้อต่าง ๆ ที่เป็นหลักการออกแบบให้เข้าใจอย่างดี เพื่อที่จะได้นำไปพิจารณาตัดสินโดยอาศัยหลักการออกแบบเป็นเครื่องมือช่วยให้มีการตัดสินใจที่ถูกต้อง ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ อรพินทร์ พานทอง(2538) ได้กล่าวถึงบัณฑิตวิชาชีพว่าควรจะมีความรู้ในเชิงหลัก ทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบ เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบที่เกิดขึ้นใหม่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมขวัญ โชติพันธ์ (2543) ที่สรุปไว้ว่าแนวทางการจัดการเรียนการสอนการออกแบบควรจัดเตรียมเนื้อหาวิชา มีการปรับให้ทันสมัยและครอบคลุมเพื่อให้ผู้เรียนนำมาใช้เป็นแนวทางคิด ปฏิบัติ นอกจากการให้ความรู้ในด้านเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการออกแบบแล้ว ผู้วิจัยได้สอนวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์

ข้อมูลซึ่งอาจเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการออกแบบในระดับดี กล่าวคือ การวิเคราะห์ข้อมูลนั้นนับเป็นความสามารถทางสมองระดับสูง เป็นการจำแนก ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ กับส่วนรวมได้ (วัลลภา กัณฑ์พรีย์, 2537) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบนั้น นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) ได้กล่าวว่าเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อสรุปเพื่อเสนอลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะมีหรือไม่มี เป็นการถ่วงรอกจากข้อมูลที่สำคัญ (สันติ คุณประเสริฐ, 2531) ทำให้เกิดทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา (2541) ที่พบว่าผู้เรียนควรมีความรู้ด้านการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล หาแนวทางในการสอนออกแบบ ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีระบบ และงานวิจัยของ พิรยา สระมาลา(2538) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนการออกแบบสิ่งทอในด้านพุทธิพิสัย ควรสนับสนุนให้มีการวางแผนวิเคราะห์ ในการสร้างสรรค์งานออกแบบสิ่งทอ กระบวนการคิดวิเคราะห์นี้เองที่นำมาสู่การสังเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ เป็นการรวมส่วนย่อยต่าง ๆ เป็นภาพที่สมบูรณ์ เป็นขั้นตอนสำคัญของการออกแบบสร้างให้เกิดการออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีเอกลักษณ์ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539) ขั้นตอนของการรวบรวมความรู้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูลนี้ เป็นกระบวนการสอนแบบแก้ปัญหาในงานออกแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในแผนการสอน ประกอบด้วย 1)การกำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3)การสังเคราะห์ข้อมูล 4) การประเมินผล ซึ่งการสอนด้วยการแก้ปัญหา นั้นเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และสามารถแก้ปัญหาได้ โดยมีกระบวนการทางความคิดที่ถูกต้อง(กาญจนา รัตนโชติ และนันทชัย ทองแป้น, 2543) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Watson (1987) ที่กล่าวว่าครูสอนออกแบบควรสอนแบบแก้ปัญหา ให้เกิดมุมมองการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและงานวิจัยของ Erez (1999) ที่ได้ศึกษาว่า การสนับสนุนกระบวนการปฏิบัติงานออกแบบอย่างสร้างสรรค์ นั้น ควรจะเข้าใจธรรมชาติของปัญหาในงานออกแบบและเข้าใจความรู้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบด้วย

อีกปัจจัยหนึ่งที่เสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้นคือ ผู้เรียนสามารถเห็นตัวอย่างของผลงานที่ดีมีคุณภาพในฐานะข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อรองรับเนื้อหาและโจทย์ปัญหาในแผนการสอนและมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเสื้อสตรีอย่างเป็นระบบตามที่ครรชิต มาลัยวงศ์(2537) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของฐานข้อมูลว่า ฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องข้อมูล บังคับผู้ใช้ต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียดทำให้เข้าใจความหมาย และรูปแบบของข้อมูลแต่ละรายการอย่างชัดเจน อีกทั้งเนื้อหาที่นำเสนอภายในฐานข้อมูลมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคัดเลือกข้อมูล เนื้อหาที่มีประโยชน์และความจำเป็นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามที่ Marchalek (2002) ได้กล่าวถึงการจัดเนื้อหาว่า ต้องสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยพิจารณาให้สัมพันธ์กับลำดับความสำคัญในการนำเสนอ และวิธีการในการนำเสนอ ทำให้ผู้เรียนสามารถลำดับความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งเป็นสิ่ง

ที่ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ด้านผลงานการออกแบบอยู่ในระดับที่ดี เมื่อเชื่อมโยงเข้ากับกระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบแล้วจะพบว่า ฐานข้อมูลสามารถรองรับกระบวนการออกแบบตั้งแต่การกำหนดปัญหา การหาข้อมูลในการออกแบบ การวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผลได้ครบถ้วน อันเนื่องมาจาก เนื้อหาในฐานข้อมูลนั้นประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ถูกต้องทันสมัย และมีความสำคัญหมายถึงมีความรู้ต่าง ๆ ครอบคลุมวัตถุประสงค์และลึกซึ้ง และเอื้อยทุกแง่มุม สมดุลกับกิจกรรม อีกทั้งต้องสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ กล่าวคือ เป็นเนื้อหาที่ช่วยให้เห็นถึงความเกี่ยวพัน ความสำคัญขององค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ และพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และฐานข้อมูลยังทำให้ผู้เรียนสามารถกลับไปทบทวนรูปแบบและความถูกต้องได้ด้วยตนเอง เป็นการประเมินตนเองในขั้นต้นอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jung (1992) ที่ศึกษาว่าการศึกษารอบแบบเครื่องแต่งกายจะมีการรองรับการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ เช่น ฐานข้อมูล เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้น ดังนั้น การเรียนการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถปรับหลักสูตรสู่นาคตได้อย่างที่ต้องการ น่าจะมีความเข้มแข็งมากขึ้นกว่าในปัจจุบันซึ่งเป็นไปตามข้อสรุปจากงานวิจัยของ Marchalek (1999)

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งของผู้วิจัยคือนอกจากการใช้ฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในงานออกแบบแล้วลักษณะของการนำเสนอฐานข้อมูลก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้อย่างสะดวกและไม่สับสน ผู้วิจัยใช้โครงสร้างฐานข้อมูลแบบต้นไม้ (Tree Structure) (บุญฉัตร พิษณุไพบูลย์, 2542) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่จัดลำดับให้มองเห็นภาพที่เชื่อมโยงกันของข้อมูลตัวแปรสำคัญจะถูกกำหนดให้เป็นสารบบหลัก ซึ่งจะแตกกลุ่มย่อยลงไปได้อีก ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจและเห็นภาพรวมและหลักการของข้อมูลทั้งหมด ข้อดีของโครงสร้างรูปต้นไม้คือ เป็นโครงสร้างที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด เหมาะสำหรับงานที่ต้องการค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไขเป็นระดับ(ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, 2534) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ามีความเหมาะสมกับผู้เรียนกล่าวคือผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาเป็นช่วงที่พัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ และมีความอยากรู้อยากเห็น (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2524) ดังนั้นการจัดข้อมูลที่แยกประเภทชัดเจนและเข้าถึงได้ง่ายจะทำให้ผู้เรียนไม่สับสนในการค้นหาข้อมูลที่สนใจ และเหมาะสมกับระยะเวลาในการค้นหาฐานข้อมูลที่มีจำกัด

ประเด็นที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่งคือการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจที่จะใช้ฐานข้อมูลเป็นอย่างมากในการใช้ฐานข้อมูลร่วมกับการเรียนการสอน ซึ่งประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อในการเรียนการสอนนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ (อรุณ คงสมัย, 2538) ยังช่วยให้การสอนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตามที่สันติ คุณประเสริฐ (2541) ได้กล่าวว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เกิดการค้นหาตนเองและเรียนรู้การแก้ปัญหา การแนะนำโปรแกรมต่าง ๆ ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ต่อเนื้อเรื่องและหลากหลาย ให้มีการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอยู่เสมอ ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใน

การออกแบบถ้าทำอย่างถูกต้องแล้วจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เห็นภาพตัวอย่าง ได้อย่างชัดเจน ตามที่งานวิจัย Eckert(1997) ที่พบว่าคอมพิวเตอร์สามารถบรรยายลักษณะ โครงร่างของเสื้อผ้าได้อย่างละเอียดทำให้สามารถสร้างสรรค์รูปร่างที่ถูกต้องและเป็นที่น่าสนใจได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของเกษมศรี พรหมภิบาล(2537) ที่พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน และมีทัศนคติที่ดี และงานวิจัยของ Bread (2001) ที่พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพดี ในโปรแกรมการเรียนการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย และงานวิจัยของ Denise(1995) ยังได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ในการออกแบบนั้นเป็นทักษะที่สำคัญในการออกแบบเสื้อผ้า เนื่องจากให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และลดความยุ่งยาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Erez (1999) ที่กล่าวว่าควรมีการพยายามทดลองระบบของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานออกแบบอย่างสร้างสรรค์ จากข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย นับเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการเรียน การสอนออกแบบเครื่องแต่งกาย สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจ เห็นภาพตัวอย่างได้ชัดเจน สามารถเลือกศึกษาได้ตามความสนใจ และนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์เป็นรูปแบบใหม่ อีกทั้งยังเป็น การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์และทักษะในการใช้เทคโนโลยีก่อนใช้ในวิชา ชีพจริงเห็นได้ชัดว่าการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอนเหมาะกับการ จัดการเรียนการสอนออกแบบเครื่องแต่งกายในปัจจุบันทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการเรียน การสอนที่ดีขึ้น

4. ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐาน ข้อมูลในการออกแบบเสื้อสตรี

ข้อมูลด้านเจตคตินี้เป็นผลสะท้อนหนึ่งจากการเรียน เป็นผลมาจากประสบการณ์เรียนรู้ ทำให้ทราบว่า การสอนทั้งหมดส่งผลกระทบต่อเจตคติของผู้เรียนในทางบวก ทางลบหรือทั้งสองทาง(ชาญชัย อาจินสมอาจารย์, 2537)เป็นส่วนที่สะท้อนกลับไปสู่การประเมินผลและปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี สรุปได้ว่าผู้เรียน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรีอยู่ในระดับเหมาะสม มาก ผลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอน หลังการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ทำให้ผู้วิจัยพบข้อสรุปในแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เรียนด้านเนื้อหาของฐานข้อมูล จากการวิจัยพบว่า นิสิตมีความเห็นด้วยกับเนื้อหาอยู่ในระดับเหมาะสมมากและเมื่อดูในข้อย่อยพบว่า โครงสร้าง ของฐานข้อมูลเข้าใจได้ง่ายและสะดวกในการค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนต้องการในการออกแบบเสื้อสตรี มีความเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก เป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่า การใช้โครงสร้างแบบรากต้นไม้นั้นมี ความเหมาะสมกับฐานข้อมูลและผู้เรียน ตามที่ ปุณณรัตน์ พิชญไพบุลย์(2542) กล่าวว่าโครง

สร้างดังกล่าวย่างต่อความเข้าใจ และสามารถมองเห็นภาพรวมและหลักการของข้อมูลทั้งหมด ข้อที่รองลงมาคือในส่วนของการออกแบบร่างและออกแบบ รายละเอียด ผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลเพื่อทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องได้ ทำให้เห็นว่าฐานข้อมูลเข้ามามีส่วนในกระบวนการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาในงานออกแบบ ผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลได้ไม่เพียงแต่หาข้อมูลเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Eckert (1997) ที่กล่าวว่าสภาวะการณ์ต่างๆ ในการออกแบบเสื้อผ้า น่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อช่วยให้สามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ และข้อที่ผู้เรียนมีความเห็นด้วยน้อยที่สุดคือ เนื้อหาหลักการและรูปแบบเสื้อสตรีจากฐานข้อมูลมีความครอบคลุมและเพียงพอในการออกแบบเสื้อสตรีได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะ ของผู้เรียนในอุดมศึกษา ที่มีความอยากรู้อยากเห็นและค่อนข้างเป็นตัวของตัวเอง (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2527) จึงมีความต้องการในรูปแบบที่หลากหลาย รูปแบบเฉพาะที่มีในฐานข้อมูลอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน

และจากความคิดเห็นปลายเปิดด้านเนื้อหาของฐานข้อมูลพบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา เป็นอย่างดี มีความคิดเห็นว่าฐานข้อมูลมีเนื้อหาและรายละเอียดดี ซึ่งทำให้เห็นว่าในการพัฒนาฐานข้อมูลนั้นต้องมีการศึกษา เตรียมพร้อมในองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดเนื้อหา และวิธีการนำเสนอฐานข้อมูล กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้กล่าวว่า การพัฒนาสื่อที่ดีนั้น ต้องมีความเข้าใจถึงความเกี่ยวข้องระหว่าง บุคคล วิธีการ ความคิด เครื่องมือ และองค์กร ซึ่งเป็นการประยุกต์หลักการด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จิตวิทยา โดยเฉพาะเรื่องของความเข้าใจด้านการสื่อสารไว้ด้วยกัน สอดคล้องกับ Greh (1997) ที่กล่าวว่าเทคโนโลยีทำให้ประสิทธิภาพการสอนของครูมีมากขึ้น เป็นการหลอมรวมเอาวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้ามาในชั้นเรียน และตอบสนองวิธีการหลากหลายในการแก้ปัญหาของการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้านการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูล จากการวิจัยพบว่า นิสิตมีความเห็นด้วยกับวิธีการเรียนและการค้นคว้าจากฐานข้อมูลอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และเมื่อดูในข้อย่อยพบว่า การนำฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายในการทำงานตามที่โจทย์สั่งได้ มีความเห็นด้วยมากที่สุด กล่าวคือผู้เรียนสามารถเห็นรูปแบบตัวอย่างที่หลากหลายจากฐานข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบที่ตนสนใจ การพิจารณาเนื้อหาในฐานข้อมูลก็ควรจะเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสนใจและมีความสำคัญ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ซึ่งปัจจัยหนึ่งในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้คือแหล่งการเรียนรู้ ให้มีความหลากหลายเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ตามความถนัดและความสนใจ (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543) ข้อที่รองลงมาคือผู้สอนให้เวลาผู้เรียนในการศึกษาและค้นหารูปแบบจาก ฐานข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพราะผู้สอนพิจารณาถึงองค์ประกอบในด้านของเวลาที่สัมพันธ์ในการดำเนินการสอน เป็นวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลา ตามที่กิดานันท์ มลิทอง (2543) และสัจด์ อุทรานันท์ (2529) ได้

เสนอองค์ประกอบของแนวในการจัดระบบการเรียนการสอนของนักการศึกษาต่าง ๆ พบว่า เวลา เป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เหตุผลอีกประการหนึ่งคือ ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นนั้นเป็นฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้เรียนต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว ดังที่ Marchalek (2002) ได้กล่าวว่าในการออกแบบสื่อการเรียนแบบเว็บผู้เรียนควรสามารถรับรู้ถึงวิธีที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วที่สุดใน 2-3 หน้าจอ และขนาดของภาพที่ใช้ต้องมีขนาดที่พอดีกับความเข้าใจ และสามารถเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว มีการลำดับข้อมูลที่ดี เข้าใจได้ง่าย ส่วนประกอบเหล่านี้ก็มีส่วนในการช่วยให้การค้นคว้าจากฐานข้อมูลมีความรวดเร็วและไม่ซับซ้อน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงฐานข้อมูลได้ง่าย เหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดไว้

ความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความคิดเห็นปลายเปิดที่ผู้เรียนเพิ่มเติมคือ เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ สามารถเข้าใจวิธีการค้นคว้าได้ง่ายกว่าตำราเรียน ความคิดเห็นดังกล่าวเป็นการสนับสนุนคำกล่าวของ สุตาวรรณ เครือพาณิชย์ (2542) ที่กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนับเป็นกิจกรรมเสริมเป็นสื่อในการสืบค้นและการศึกษาข้อมูล และ อรุณดวงสมัย (2538) ที่กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนทำให้เกิดการจูงใจในการเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังนำหลักการออกแบบที่ Marchalek (2002) ได้เสนอแนะไว้คือการนำเครื่องมือกราฟิก (Graghic Tools) เข้ามาช่วยในการออกแบบเช่นการใช้ Image Map คือการเชื่อม

โยงไปถึงข้อมูลที่ต้องการจากภาพ การแบ่ง Frame บนหน้าจอที่ชัดเจนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนย้อนกลับไปสู่อข้อมูลอื่นๆ ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเปลี่ยนหน้าจอ วิธีการดังกล่าวนี้จึงน่าจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในวิธีการใช้ และเข้าถึงฐานข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ จากการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความเห็นด้วยกับประโยชน์ที่ได้รับในระดับเหมาะสมมากและเมื่อดูในข้อย่อยพบว่า ข้อมูลที่ค้นคว้าจากฐานข้อมูลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางนออกแบบสื่อสตรีได้ เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาฐานข้อมูลแล้ว พบว่าฐานข้อมูลมีส่วนช่วยในการออกแบบสื่อสตรีได้ และการใช้ฐานข้อมูลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบรูปแบบที่สนใจในการออกแบบสื่อสตรีได้ มีความคิดเห็นมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีบทบาทสำคัญและเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมการออกแบบ นวลน้อย บุญวงศ์ (2539) กล่าวว่าในการทำงานออกแบบจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบก็คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา ตลอดจนวิธีการต่างๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา ถ้ากระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และผู้ที่ทำงานออกแบบมีความเชี่ยวชาญจะได้วิธีแก้ปัญหาในการออกแบบที่มีคุณภาพดี ไม่ว่าโจทย์ในงานออกแบบนั้นจะมีความยุ่งยากซับซ้อนเพียงใดก็ตาม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย นับเป็นข้อมูลเฉพาะที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต ในการเรียนการสอน ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานของโครงสร้างเครื่องแต่งกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการเข้าใจระบบการผลิต และจะช่วยให้สามารถทำงานออกแบบเครื่องแต่งกายได้อย่างเป็นอัตโนมัติ (Sharon, 1977) การเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของการออก

แบบไว้อย่างเป็นระบบภายในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้น ทำให้เกิดการนำไปใช้ได้สะดวก ตามที่ สันติ คุณประเสริฐ (2541) ได้กล่าวว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการปฏิรูปการศึกษา ให้มีคุณภาพ ทันสมัยเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสร้างเอกลักษณ์เฉพาะหลักสูตรได้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนค้นหาตนเอง ช่วยในการค้นคว้าแนวทางที่สนใจให้กับตนเอง ตามที่งานวิจัยของ Beak (1998) ที่พบว่าการใช้ระบบสื่อประสมในการจัดการข้อมูลด้านการออกแบบเป็นการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ

ส่วนที่ 4 **ความคิดเห็นด้านภาพรวมของการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเสี้อตรี** จากการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความเห็นด้วยในระดับเหมาะสมมาก และเมื่อดูในข้อย่อยพบว่าการใช้ฐานข้อมูลประกอบการเรียนการสอนนอกแบบสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจได้ มีความเห็นด้วยมากที่สุด และรองลงมาคือ ตลอดโครงการวิธีการสอนโดยการใช้ฐานข้อมูลช่วยในการเรียนการสอนนอกแบบให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน เห็นได้ว่าฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นนับเป็นสื่อการศึกษาที่มีลักษณะพิเศษต่างจากสื่ออื่น ๆ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ปฏิวัติการเรียนรู้แบบใหม่ เพราะมีลักษณะพิเศษคือเป็นสื่อประเภท “ตอบโต้” (interactive) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง หรือด้วยคำแนะนำจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย สอดคล้องกับ สุดาวรรณ เครือพาณิชย์ (2542) และอรุณ ดวงสมัย (2538) ที่กล่าวว่าให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้นเพื่อเป็นกิจกรรมเสริมเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนการสืบค้นและการศึกษาข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอนทำให้เกิดการจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน สอดคล้องกับเกษมศรี พรหมภบาล (2538) ที่พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความกระตือรือร้น สนุกสนานต่อการเรียน นอกจากนี้ชุนาฏ จิตโกคา (2539) ยังพบว่า ครูมีความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนให้มีประโยชน์ สนุก น่าสนใจ นอกจากนี้ Deborah Greh(1997) ยังกล่าวว่า เทคโนโลยีช่วยให้การสอนของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เกิดแนวคิดที่แปรเปลี่ยน ด้วยโครงสร้างของเทคโนโลยีที่นำเทคนิคใหม่ ๆ หลอมรวมข้อมูลและวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้ามาในชั้นเรียน และการตอบสนองที่หลากหลายของการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนเหล่านี้คือการศึกษาที่หลากหลายอย่างแท้จริง ทำให้องค์ความรู้กว้างขึ้น และด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ได้นำพาเราไปสู่การเปลี่ยนแปลงของการศึกษา ผู้เรียนสามารถสำรวจและค้นพบได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากมายไม่เฉพาะในศิลปศึกษาเท่านั้น แต่มีประโยชน์ในทุกกระบวนการความรู้ที่เดียวซึ่งสอดคล้องกับสันติ คุณประเสริฐ (2541) กล่าวว่าเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการเรียนการสอนของศาสตร์ทุกสาขา ครูผู้สอนศิลปะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นความสามารถของครูผู้สอนที่จะประยุกต์ใช้ลักษณะพิเศษของเทคโนโลยีให้เข้ากับหลักสูตร เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและได้รับความสำเร็จในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ในการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อผ้า นอกจากจะต้องอาศัยความรู้ในเชิงทฤษฎีและมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติ การแล้ว จะต้องศึกษาหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการสอนออกแบบโดยเน้นวิธีการแก้ปัญหาให้เข้าใจและสิ่งสำคัญคือ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลในฐานข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน มีตัวแปรในการออกแบบที่หลากหลายในการแก้ปัญหา มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนเข้าถึงได้สะดวก

2. ในการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลเรื่องการออกแบบเสื้อผ้า จะมีหลักการที่ว่าผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยเสนอแนะว่าควรมีการกำหนดโจทย์ปัญหา ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการใช้ฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถกำหนดขอบเขตในการค้นหาและใช้ฐานข้อมูลได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

3. เนื้อหาที่นำเสนอในฐานข้อมูล มีลักษณะคล้ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาจึงมีขอบเขตที่จำกัด ดังนั้นควรมีการเชื่อมโยงไปยังทรัพยากรอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมช่องทางในการสื่อสารเชื่อมโยงกับสื่ออินเทอร์เน็ตไว้ หากแต่ยังไม่ได้ใช้ในการวิจัย เนื่องจากเวลาในการเรียนมีจำกัด การเชื่อมโยงข้อมูลจากภายนอกจะช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติม และหากสามารถนำเสนอฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น ทั้งนี้ควรพิจารณาตามความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนและความพร้อมในการใช้อินเทอร์เน็ต เนื่องจากฐานข้อมูลประกอบด้วยรูปเป็นจำนวนมากจึงอาจจะเรียกดูข้อมูลรูปภาพได้ไม่รวดเร็วเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเรื่องผลการสอนโดยใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ในด้านการออกแบบโดยใช้ฐานข้อมูล

2. ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลไปสู่เว็บช่วยสอน (WBI) เพื่อให้สามารถเข้าสู่แหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้มากขึ้นและผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้ตลอดเวลา

3. ควรมีการวิจัยศึกษาเปรียบเทียบ ผลการสอนโดยใช้ฐานข้อมูลกับการสอนแบบเดิมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

4. ควรมีการศึกษาในระดับอื่น ๆ เช่น มัธยมศึกษา ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจจะได้ผลที่แตกต่างกัน

5. ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลให้ครอบคลุมการออกแบบเครื่องแต่งกายทั้งหมด มีตัวอย่างเป็นจำนวนมากและเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กาญจนา โชคเหรียญสุขชัย .เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน .วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (พ.ค.-ส.ค. 2543) 21-26.

กาญจนา รัตนโชติ , นันทชัย ทองแป้น การสอนแบบ Problem Base Learning. สานปฏิรูป พุทธศักราช 2543.

กิดานันท์ มลิทอง.เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม . กรุงเทพฯ:อรุณการพิมพ์ . พิมพ์ครั้งที่ 2, 2543.

เกษมศรี พรหมภิบาล. ผลของการสอนวิชาออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิคระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

เขมทัต สาริกานนท์. การพัฒนาบทเรียนโมดูลสำหรับวิชาช่างเสื้อผ้าชายหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น โรงเรียนฝึกออาชีพรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ครรชิต มัลลยวงศ์. เทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร. วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 ธ.ค. 2537 - ม.ค. 2538.

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ:สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543.

จารุพรรณ ทรัพย์ปรุ่ง. การออกแบบเครื่องแต่งกาย . กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2543.

จิรดา บุญอารยะกุล. การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

จิตรพี ขวาลาวัดณ์. ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อแกรมมี, 2539.

จิตรพี ขวาลาวัดณ์. เสื้อผ้าอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อแกรมมี, 2539.

จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา. การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

จำเนียร ศิลปวาณิช. หลักและวิธีการสอน. กรุงเทพฯ: เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์, 2528.

- เฉลิมขวัญ โชติพันธ์. การพัฒนาการเรียนการสอน รายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาคศึกษาศิลปะศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ชมเพลิน จันท์เรืองเพ็ญ, สมคิด แก้วสนธิ และทองอินทร์ วงโสธร. การสอนแบบต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา . วารสารครุศาสตร์ ฉบับที่ 48 พ.ค.-มิ.ย, 2519.
- ชาญชัย อาจินสมาจาร. นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ:โอ เอส พรินติ้ง เฮ้าส์, 2537.
- ชาญศิลป์ สุวรรณจันทร์. การพัฒนาเนื้อหาวิชาศิลปะกับการแต่งกายตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาคศึกษาศิลปะศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- บำรุง กัดเจริญ และ ฉวีวรรณ กินาวงศ์ . วิธีสอนทั่วไป . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ พิมเนศ, 2527 .
- บุญชม ศรีสะอาด . การพัฒนาการสอน . กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก , 2537.
- บุญเรียง ขจรศิลป์ . การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC. กรุงเทพฯ ภาคศึกษาศิลปะศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ .กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ปิยะชาติ แสงอรุณ. การออกแบบกระบวนการแก้ปัญหา. ครุศิลป์ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทนวกน กจำกัด, 2531.
- ปิยะชาติ แสงอรุณ. คิด-ออกแบบ. รวมบทความและงานวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ปุ่นรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. Computer Graphic สำหรับนักออกแบบ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- ปุ่นรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. การสร้างงานออกแบบภายใต้ระบบงานดิจิทัล.รวมบทความและงานวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- พาศนา ตันทลักษณ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์พิทักษ์อักษร, 2526.
- พีระพล แพนยอม . การศึกษาฐานข้อมูลสำหรับระบบเครือข่ายข้อมูลทางการศึกษา ของวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา . วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาคศึกษาศิลปะศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ทำนอง จันทิมา. การออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์ , 2532.

มนัส บุญประกอบ. สื่อประสมยุคคอมพิวเตอร์. วารสารสสวท. ปีที่ 24 ฉบับที่ 9 ก.ค.- ก.ย.

2539.

มาลินี จุฑะระพ. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: อักษรการพิมพ์, 2537.

นวลน้อย บุญวงศ์ . หลักการออกแบบ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2539.

นุชนาฏ จิตโกคา. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงอยู่ของการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

พรชูลี อาชวอรุณ. รูปแบบการศึกษาไทยที่สอดคล้องกับบริบทและสังคมไทย. วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 ก.ค. – ต.ค. 2541

พรพีไล สัตยจิตเสวี. สื่อการศึกษากับการพัฒนาการศึกษา. การศึกษา กับ การวิจัย เพื่ออนาคตของประเทศไทย.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว.

พีรยา สระมาลา. การนำเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. การสอนระดับอุดมศึกษา. วารสารครุศาสตร์ ก.ค.-ธ.ค. 2524.

โยธิน จี้งวาท. ผลการสอนกระบวนการออกแบบในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบและผลงานของนักศึกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

วรารภรณ์ สุณาลัย. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: สามิตการพิมพ์, 2535.

วิรุณ ตั้งเจริญ . การออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต,2527.

วิชัย วงษ์ใหญ่ . กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ . กรุงเทพฯ:

สุวีริยาสาส์น , 2537 .

วัลลภ กันทรทรัพย์ . นักวิเคราะห์เขาทำอะไรกัน .วารสารสารพัฒนาหลักสูตร ปีที่ 13 ฉบับที่ 118 ก.ค.- ก.ย. 2537 : 6-12

ศรีสวัสดิ์ ศรีตรากกร. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขา ศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบประยุกต์ศิลป์ คณะศิลปกรรม เทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2532-2534. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

สมชาย ทยานอง. เทคโนโลยีสารสนเทศ กับ การศึกษา . วารสารการศึกษาแห่งชาติ 1 (ต.ค. – พย. 2530) : 24-30.

สมทรง เวียงอำพล. การออกแบบ-เขียนแบบ. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2529.

- สงัด อุทรานันท์ . การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ . กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาบริหาร การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529.
- สันติ คุณประเสริฐ. Design Process. ครุศิลป์ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทนวนก จำกัด, 2531.
- สันติ คุณประเสริฐ. เทคโนโลยี : เครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอนศิลปศึกษา .วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 27 ฉบับที่ 1, 2541.
- สุดาวรรณ เครือพาณิชย์. การศึกษาสภาพการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน. วารสารวิชาการ ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 เมษายน 2542.
- สุพิน บุญชูวงศ์ . หลักการสอน . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : แสงสุทธิการพิมพ์ , 2531 .
- สุพิทย์ สมภักดี. ปัญหาการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ . วิธีการสอน . กรุงเทพฯ ฯ: บริษัทสยามสปอร์ต ซินดิเคท จำกัด , 2538 .
- อมรา แย้มศิริ. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หน่วยการวัดตัวและการสร้างแบบตัดเบื้องต้น วิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่าง. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อรชฎา ภาคสัญญาไชย. ความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอน รายวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนก วิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ. วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อรพินทร์ ปานทอง. การออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design) ศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับ ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรม. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฉบับที่ 2, 2538.
- อรุณ คงสมัย. ความต้องการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานโรงเรียนประถมศึกษา ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่ง ชาติ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อารักษ์ ศาสตราสิงห์. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้ประกอบการเกี่ยวกับการ พัฒนารายวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรีสถาบันรภัฏ. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- อิทธิพล ราชศรีเกรียงไกร. การสร้างชุดการสอนวิชา “พื้นฐานของการออกแบบ” ระดับอุดมศึกษา.
 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อุทุมพร จามรمان. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน
 จำกัดพันธ์พลับพลึง, พิมพ์ครั้งที่ 2 , 2532.

ภาษาต่างประเทศ

- Baek, Seung IK. Knowledge management for multimedia system design: Toward
 Intelligent webbased Collaboration. Dissertation Abstracts International. (Online),
 1998.
- Baynes, K. Gallery of the Future : New Directions in Arts Education. The International
 Journal of Art Design Education. No.19 , 2000.
- Blair, Katherine Nora . Evaluation of Webbased instruction in interior design education:
 Pilot Study. Dissertation Abstracts International. (Online), 2000.
- Bread,Carol Ann. A comparison of computer-aided instruction versus traditional
 instruction in apparel design programs. Masters Abstracts International. (Online),
 2001.
- Denise, Threlfall K . Making a Case for CAD in the Curriculum. Dissertation Abstracts
 International. (Online), 1995.
- Dutton, Bonnie H. A Model of Implementing Technology into Art History Education,
 Artifacts in Cyberspace. Art Education. Vol 55 No.4 July, 2002.
- Ekert, Claudia. Intelligent Support for Knitwear Design (Apparel Industry) Dissertation
 Abstracts International. (Online), 1997.
- Erez, Pedro. Sketchinh in Design and CAID : A Theoretical Exploration . Master
 Abstracts International. Issue: 38-05.; 151 p, 1999.
- Glaeser, Heinz, Marie Patrica. The Integration of the Computer into the Art World:
 Positive and Negative Effects. Master Abstracts International . (Online), 1999 .
- Gray, Wallington B. Student Teaching Art. Pennsylvania : Macmillan Pblishing, 1972.
- Greh , Deborah . New Technologies in the Art Classroom .New Technology in Art
 Education. Virginia :National Art Education Association, 1997.
- Jarvis, Mucchal and Theres Lewis. Art, Design & Technology a Ple to Reclaim the
 Sense. The International Journal of Art & Design Education. Vol.21 No.2. July,
 2002.

- Jung, Sang Moo. The Curricular Aspects of Qualitative Higher Education: Focusing on the Textiles and Clothing in Korea. Dissertation Abstracts International. (Online), 1992.
- Johnson, Mia. A Comparative Study of Terms Used in Art Education and Computer Graphics to Describe the Visual Properties of Images. Studies in Art Education, 1996.
- Knoll, Diane Carol Spark. Computer in the Study of Clothing and Textiles: Current Use and Future Trends. Dissertation Abstracts International. Issue: 50-07A.; 165 p, 1989.
- Lai, Choi-Man Joyce . A Comparison of Computer Assisted Instruction and Laboratory Instruction in Teaching Specific Pattern Development Concepts and Principles. Dissertation Abstracts International. Issue: 30-04.; 144 p, 1990.
- Marschalak, Douglas G. An Integrated Curriculum Model for Industrial Design Programs at the Undergraduate Level. Dissertation Abstracts International (Online), 1999.
- Marschalak, Douglas G. Building Better Web-based Learning Environment: Thinking in 3s. The Journal of the National Art Education Association. Vol.55 No.4. July, 2002.
- NG, Roger Kengpo . Computer Modelling for Garment Pattern Design. Dissertation Abstracts International. (Online), 1998.
- Reiser, Robert A. History of Instructional Design and Technology Part II. A History of Instruction Design. ETR&D. Vol 49 No.2, 2001.
- Stidham, Janie Kirk. A Comparison of Half-Scale and Full-Scale Teaching Method in Flat Patternmaking Among University Apparel Design Students . Dissertation Abstracts International. (Online), 1997.
- Sharon, Lee Tate . Inside Fashion Design. New York: Harper & Row Publisher, Inc, 1977
- Sharon, Lee Tate, Mona Shafer Edwards. The Complete Book of Fashion Illustration. New Jersey: Prentice Hall, 1996.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุจินตนา สงวนหม่ม รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุพรรณ ทรัพย์ปรุง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
3. คุณ ชีวเชษฐีย์ สุวรรณรัตน์ โปรแกรมเมอร์ ส่วนอินเทอร์เน็ตและโฮมเพจ สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 5



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม.0302(2770.0603)2052

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

3 กันยายน 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

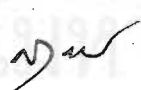
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินตนา สงวนหนู

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอินทรีพร พรมพันธ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680

ที่ ทม.0302(2770.0603)2053

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

3 กันยายน 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

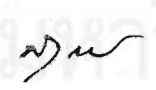
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยาพรณ ทรัพย์ปรุง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอินทิรา พรหมพันธุ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ที่ ทม.0302(2770.0603)2054

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

3 กันยายน 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณชิวเขมรัฐ สุวรรณรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอินทิรา พรหมพันธุ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการสอนการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้ฐานข้อมูลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศิลปอุตสาหกรรม หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ปุ่นรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค
แผนการสอนการออกแบบเสื้อสตรี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างแผนการสอน

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา ตัวอย่างฐานข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการสอน

สรุปขั้นตอนของระบบการสอนจากที่นักการศึกษาได้นำเสนอ จะมีลักษณะภาพรวมดังนี้

ก่อนสอน

- (1) ศึกษาผู้เรียน โดยการศึกษาคุณลักษณะด้านการศึกษา พิจารณาพื้นฐานว่ามีพื้นฐานเพียงพอกับสาระที่กำหนดหรือไม่ เพื่อความสะดวกในการจัดสภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน
- (2) กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นลักษณะเชิงพฤติกรรม เพื่อให้สามารถวัดและสังเกตได้อย่างชัดเจน
- (3) จัดเลือกเนื้อหา ควรเป็นเนื้อหาที่สนับสนุนวัตถุประสงค์แต่ละข้อ มีการเรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนให้เหมาะสม
- (4) เลือกวิธีสอน โดยเลือกวิธีการสอนให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจไปถึงจุดหมายปลายทางที่ได้ตั้งไว้
- (5) เตรียมสื่อการสอน ควรเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา สาระที่จะสอนรวมถึงเหมาะสมกับวิธีการสอนด้วย โดยที่ควรเป็นสื่อการสอนที่สนับสนุนส่งเสริมให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) เตรียมสภาพแวดล้อม โดยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน อาทิ อาคารสถานที่เรียน สื่อวัสดุ อุปกรณ์ บุคลากรและระยะเวลาที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

ระหว่างการสอน

ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตั้งไว้

หลังการสอน

- (1) ประเมินผล เป็นการประเมินผลหลังจากการเรียนการสอนว่าผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด
- (2) ปรับปรุงแก้ไข เป็นการนำผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบการแก้ไข หากพบว่าส่วนใดบกพร่องต้องทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา จากการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ประมวลขั้นตอนต่าง ๆ ออกเป็นลำดับขั้นได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้น 1 กำหนดปัญหา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสังเกต ศึกษาปัญหา เงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้มากที่สุด เพื่อกำหนดขอบเขตว่าควรจะมีส่วนใดช่วยเสริมส่วนใด และรายการของปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข

ขั้น 2 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนของการแยกแยะข้อมูลสำคัญ ๆ เช่น กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการผลิต หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยเสนอแนะทางเลือกและเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

ขั้น 3 การสังเคราะห์ เป็นขั้นตอนในการสร้างแนวความคิดหลักที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ นำมาตีความจากนามธรรมเป็นรูปธรรมด้วยการร่างแบบร่าง 2 มิติ จำนวนมาก พร้อมทั้งอธิบายแนวคิดของผู้ออกแบบ และเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

ขั้น 4 ประเมินผล ขั้นตอนนี้เป็นการนำแบบที่สำเร็จ มาประเมินผลว่าถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการให้รู้ถึงระดับคุณภาพของงานออกแบบ และนำผลมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเสนอข้อแก้ไขปัญหาที่สมบูรณ์ตามที่คาดหวัง เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการผลิตและจำหน่าย

โดยการนำมาปรับให้เข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของวิชาและหลักสูตรได้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ จำนวน 12 คาบ สัปดาห์ละ 3 คาบ ดังนี้

- | | |
|--------------|--|
| สัปดาห์ที่ 1 | กำหนดปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ |
| สัปดาห์ที่ 2 | การวิเคราะห์ข้อมูล |
| สัปดาห์ที่ 3 | การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ |
| สัปดาห์ที่ 4 | การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอน

รหัสวิชา 602312 ศิลปอุตสาหกรรม 2
เรื่อง การออกแบบเสื้อสตรี

จำนวนคาบ 12 คาบ(4สัปดาห์)
ระดับชั้น ปริญญาตรี ปีที่ 3

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการออกแบบเสื้อสตรีเพื่อแก้ปัญหารูปร่าง
2. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลผ่านฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในงานออกแบบในเวลาที่กำหนดได้
3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์งานออกแบบ จากโจทย์ที่กำหนดได้
4. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานออกแบบและประเมินผลงานการออกแบบเพื่อปรับปรุงผลงานการออกแบบได้

เนื้อหาสำคัญ

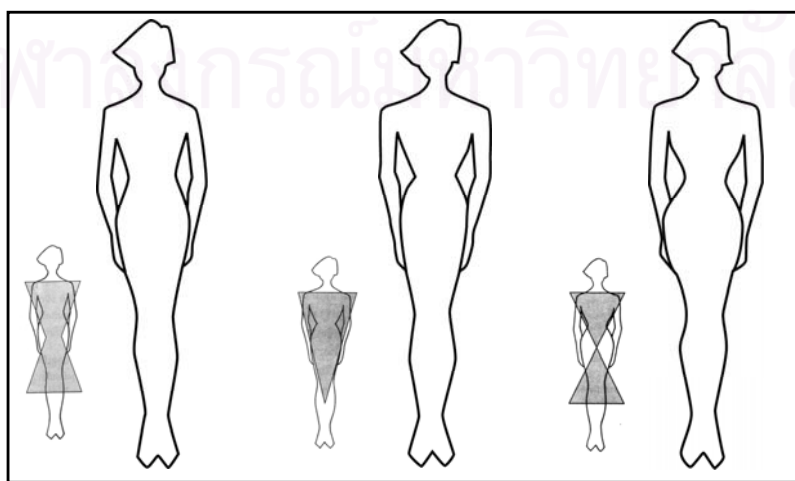
การออกแบบเสื้อสตรี เพื่อแก้ไขปัญหารูปร่าง ตามกระบวนการออกแบบ 4 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดปัญหา 2.การวิเคราะห์ข้อมูล 3. การสังเคราะห์ 4.การประเมินผล

หลักการออกแบบเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมกับรูปร่าง

ปัญหาเกี่ยวกับสรีระของร่างกายเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะผู้หญิงถ้าสามารถเรียนรู้และประเมินรูปร่างของตนเองและผู้อื่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องแต่งกายให้เหมาะสม จะสามารถกลบเกลื่อนข้อบกพร่องของรูปร่างได้ รูปร่างต่าง ๆ มีดังนี้

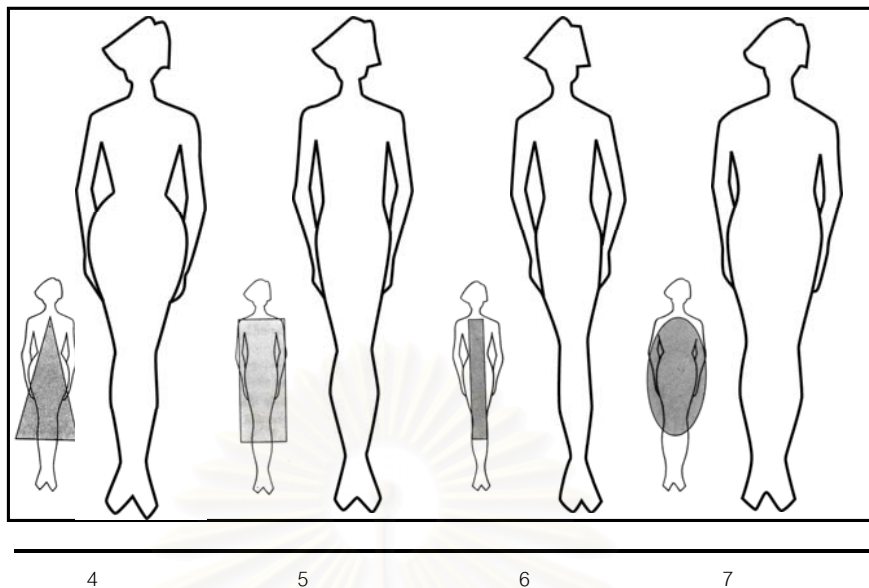
- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. รูปร่างปกติ | 2. รูปร่างเป็นรูปทรงกลม |
| 3. รูปร่างเป็นทรงนาฬิกาทราย | 4. รูปร่างเป็นสามเหลี่ยม |
| 5. รูปร่างทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า | 6. รูปร่างผอม |
| 7. รูปร่างทรงไข่ | |



1

2

3



ภาพแสดงรูปร่างแบบต่างๆ (จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543)

รูปร่างแต่ละแบบมีหลักและวิธีการที่แก้ไขจุดบกพร่องแตกต่างกันไป การทำความเข้าใจหลักในการแก้ไขรูปร่างจะทำให้ผู้สวมใส่แลดูสง่างามมากขึ้น

หลักการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับรูปร่างมีปัญหา

ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายนั้น อาจมีปัญหาในรายละเอียดต่างกันถึงแม้ว่าจะมีรูปร่างที่คล้ายคลึงกัน แต่ว่าแต่ละบุคคลนั้นอาจจะมีส่วนประกอบต่างๆ ในร่างกายที่ต่างกันได้ดังเช่น การมีลักษณะลำคอยาวหรือสั้น ไหล่กว้างหรือแคบ แขนใหญ่หรือผอม ออกเล็กหรือใหญ่ เอวหนา, ยาวหรือสั้น หลักการออกแบบก็สามารถอำพรางรายละเอียดที่มีปัญหาเหล่านี้ได้เช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ลักษณะของผู้มีลำคอยาวหรือสั้น มีวิธีแก้ไขอย่างง่าย ๆ ดังนี้

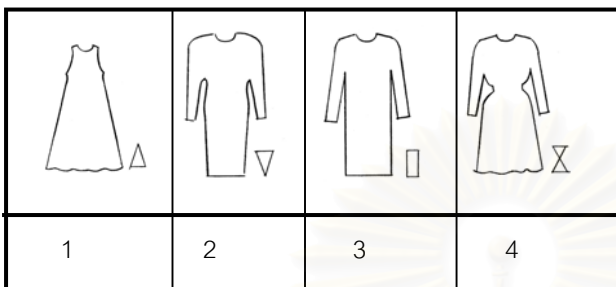
ผู้ที่มีลำคอยาว	ผู้ที่มีลำคอสั้น
	
<p>ควรสวมเสื้อคอตั้งปิดคอ ไม่ควรสวมเสื้อคอกว้าง</p>	<p>ควรสวมเสื้อคอกว้างไม่ควรสวมเสื้อคอตั้ง</p>

ภาพแสดงตัวอย่างการแก้ปัญหารูปร่าง (จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543)

หลักการนำเส้นมาใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

เส้นที่ใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกายแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือเส้นรอบนอกและเส้นด้านใน ซึ่งสามารถนำสายตาและมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ ให้แลดูดีได้

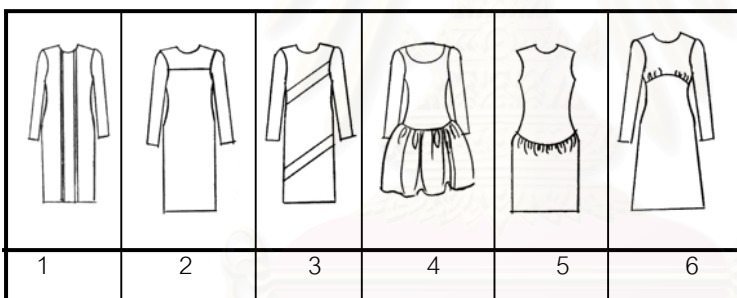
เส้นรอบนอก หมายถึง เส้นที่อยู่รอบนอกหรือตรงริมขอบของเครื่องแต่งกาย เป็นรูปทรงภายนอก เส้นรอบนอกลักษณะต่าง ๆ โดยทั่วไปมีดังนี้



1. เส้นรอบนอกรูปสามเหลี่ยม
2. เส้นรอบนอกรูปสามเหลี่ยมกลับหัว
3. เส้นรอบนอกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
4. เส้นรอบนอกรูปนาฬิกาทราย

ภาพแสดงเส้นรอบนอกแบบต่าง ๆ (จรรุพรพรรณ ททรัพย์ปรง, 2543)

เส้นด้านใน หมายถึง เส้นที่เป็นตัวนำสายตาในแนวนอนหรือแนวตั้งในตัวเสื้อ เส้นที่นำมาตกแต่งทุกเส้น ลักษณะโดยทั่วไปมีดังนี้



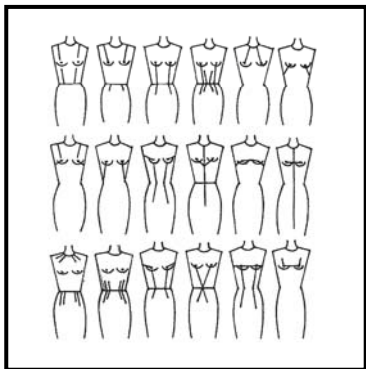
1. เส้นตามแนวตั้ง
2. เส้นตามแนวนอน
3. เส้นทแยงมุม
4. เส้นโค้ง
5. เส้นสะเอวต่ำ
6. เส้นสะเอวสูง

ภาพแสดงเส้นด้านในแบบต่าง ๆ (จรรุพรพรรณ ททรัพย์ปรง, 2543)

หลักการออกแบบส่วนประกอบต่าง ๆ บนตัวเสื้อ

ส่วนประกอบต่าง ๆ สามารถช่วยตกแต่งให้ตัวเสื้อมีความสวยงามยิ่งขึ้น ประกอบด้วยแนวเกล็ดทรง แนวตะเข็บ กระเป๋ และเครื่องเกาะเกี่ยว ซึ่งมีรายละเอียดที่ต่างกันออกไป

แนวเกล็ดทรง เนื่องจากรูปร่างของคนเรานั้นมีส่วนโค้งเว้า การตัดเย็บให้ได้รูปทรงจึงต้องอาศัยแนวเกล็ดทรง แนวเกล็ดทรงนั้นจะมีลักษณะเป็นรัศมีที่วิ่งจากจุดกลางออกไปสุดขอบเสื้อส่วนใดส่วนหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดเส้นขึ้นมากมาย เส้นเหล่านี้สามารถนำมาปรับปรุงรูปร่างของผู้สวมใส่ได้เป็นอย่างดี การออกแบบแนวเกล็ดทรงที่สัมพันธ์กับรูปร่างจะช่วยเสริมความสวยงามให้แก่เสื้อผ้าได้เป็นอย่างมาก

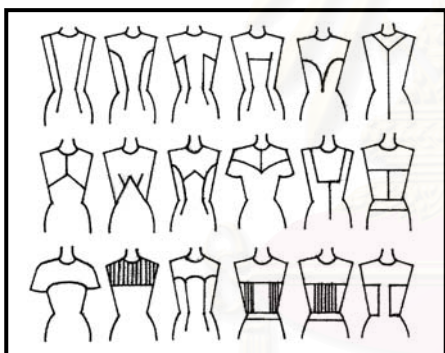


ตัวอย่างรูปแบบต่าง ๆ ของแนวเกล็ดทรง
(จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543)

แนวตะเข็บ

แนวตะเข็บเป็นแนวเย็บเพื่อการตกแต่งและช่วยเน้นรูปทรงให้เด่นชัดได้ สามารถออกแบบแนวตะเข็บได้ไม่จำกัดทิศทางตามความต้องการของผู้ออกแบบ บางครั้ง นักออกแบบสามารถรวมเกล็ดเสื้อและแนวตะเข็บเข้าไว้ด้วยกัน ให้ดูเหมือนเป็นการตกแต่งบนตัวเสื้อได้

แนวตะเข็บนั้นสามารถเป็นได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มการตกแต่งต่าง ๆ เข้าไปด้วยได้ซึ่งสามารถจัดประเภทการออกแบบแนวตะเข็บได้ด้วยกันดังต่อไปนี้



ตัวอย่างรูปแบบต่าง ๆ ของแนวตะเข็บ
(จารุพรรณ ทรัพย์ปรง, 2543)

กระเป่า

กระเป่าเป็นส่วนที่มีประโยชน์ใช้สอยในเสื้อผ้า สำหรับใช้บรรจุสิ่งของ นอกเหนือจากประโยชน์ใช้สอยแล้ว กระเป่ายังเป็นส่วนช่วยตกแต่งเสื้อผ้าให้สวยงามและเป็นส่วนสำคัญในการทำให้รูปแบบของเสื้อมีความหลากหลายมากขึ้น จึงต้องมีการออกแบบให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกับแบบเสื้อด้วย

เครื่องเกาะเกี่ยว ในการออกแบบเสื้อผ้านั้นมีความจำเป็นที่ต้องมีจุดเปิดปิด เพื่อให้สามารถสวมเสื้อได้อย่างสะดวก เครื่องเกาะเกี่ยวที่ใช้กันทั่วไป ตัวอย่างเช่น กระดุม ซิป แถบผ้า รวมถึงเนคไท หูกระด้ายซึ่งใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย เครื่องเกาะเกี่ยวยังมีประโยชน์ในการตกแต่งเครื่องแต่งกายเพิ่มความสวยงามยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบเสื้อสตรี

การทำงานออกแบบเป็นกิจกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ออกแบบ กระบวนการจะเริ่มจากการศึกษาสภาพของปัญหา พร้อมทั้งดำเนินการเพื่อหาวิธีการแก้ไข ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยวัตถุดิบหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา โดยที่ข้อมูลเหล่านั้นเมื่อรวบรวมมาจากแหล่งต่าง ๆ แล้วต้องสามารถแยกแยะผสมผสานเพื่อหาความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน แล้วนำมาจัดเรียงเสนอแนะเป็นวิธีในการแก้ปัญหา นั้น บทบาทของข้อมูลในการออกแบบนั้นมีความสำคัญใน 3 ด้านด้วยกันคือ

1. เพื่อรวบรวมสิ่งที่อยู่ในขอบเขตของปัญหา
 2. เพื่อสร้างความคุ้นเคยและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหา
 3. เพื่อแยกองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นปัญหาย่อย ๆ ที่มีความชัดเจนมากขึ้น
- หลังจากรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้วจึงเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลคือการหาความสัมพันธ์และระเบียบแบบแผนและนำมาแยกแยะอย่างเป็นระบบให้เห็นองค์ประกอบของปัญหาซึ่งมีทั้งปัญหาหลักและปัญหาย่อย ๆ และจากการวิเคราะห์ต้องสามารถให้ข้อสรุปเพื่อเสนอแนะลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรจะมี มีวิธีการดังนี้

1. สรุปความสำคัญ ความเป็นมา และระบุประเด็นปัญหา

ความสำคัญ คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ชักจูงให้เห็นว่าหากปัญหาไม่ได้รับการแก้ไขแล้วจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร หรือหากได้รับการแก้ไข จะก่อให้เกิดผลดีต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างไร

ความเป็นมา คือ ประวัติหรือเรื่องโดยย่อของสิ่งที่กำลังศึกษา

ปัญหา คือ ปัญหาเฉพาะที่การออกแบบสามารถแก้ไขได้เท่านั้น

2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการออกแบบ ซึ่งวัตถุประสงค์ไม่ควรมีมากมายหลายข้อเกินไปนักเพราะจะไม่สามารถทำได้ในการออกแบบหนึ่งครั้ง

วัตถุประสงค์ คือ ทำเพื่ออะไร + ให้เกิดผลลัพธ์อะไร

3. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่จะเป็นผู้ใช้และซื้องานออกแบบ หรือ ผู้ที่เราต้องการสื่อสารด้วย

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

- ลักษณะทางกายภาพ demographics คือ เพศ อายุ การศึกษา ฐานะทางสังคม สถานภาพ อาชีพ รายได้ ที่อยู่อาศัย

- ลักษณะทางจิตภาพ psychographics คือ รสนิยม ความชอบ ไม่ชอบ พฤติกรรม ความคิด ความเชื่อ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับปัญหา)

4. ทำการแยกแยะข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระบบให้เห็นองค์ประกอบของปัญหาหลักและปัญหาย่อย สรุปเพื่อเสนอแนะลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรมี
5. ผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการออกแบบเครื่องแต่งกาย

การสังเคราะห์ข้อมูล

การสังเคราะห์ข้อมูลนั้นเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมากในการออกแบบ กล่าวคือเป็นขั้นตอนที่สร้างให้เกิดเป็นงานออกแบบที่มีลักษณะสอดคล้องตามสรุปผลของการวิเคราะห์ข้อมูลและยังเป็นแนวทางที่มีลักษณะสร้างสรรค์เฉพาะตัว ทั้งนี้จะประกอบด้วยการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างแนวความคิดรวบยอด ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลนับเป็นข้อมูลที่มาใช้เป็นจุดกำเนิดให้เกิดแนวความคิดหลักได้เป็นอย่างดี หน้าที่ของแนวความคิดรวบยอดคือเป็นทางออกหรือคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับปัญหาหลักของงานนั้น และลักษณะที่สำคัญคือต้องมีเอกลักษณ์ และเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานได้เป็นอย่างดี

แนวความคิดรวบยอดที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ

- 1.1 สื่อถึงสิ่งสำคัญที่สุดเกี่ยวกับองค์กรหรือเรื่องที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจนเพียง 1 สิ่ง (Single minded)

- 1.2 มีเอกลักษณ์ไม่ซ้ำกับเรื่องอื่นในประเภทเดียวกัน

- 1.3 บ่งชี้ทิศทางและเป็นกรอบในการออกแบบ

ตัวอย่าง การเขียนแนวความคิดหลัก

(ชุดพนักงาน) ธนาคารแหลมทอง “เล็ก ๆ แต่แรงศักยภาพ”

(การออกแบบชุดเครื่องแต่งกายจาก) ศิลปะชนเผ่าม้ง “ละเอียด VS เรียบง่าย”

เหตุผลสนับสนุนแนวความคิดรวบยอด คือ ข้อดีขององค์กร / ประสิทธิภาพสินค้า / สถิติ / ผลพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ / การรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ / ฯลฯ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด

ตัวอย่าง (ชุดพนักงาน) ธนาคารแหลมทอง “เล็ก ๆ แต่แรงศักยภาพ”

(เหตุผลสนับสนุน) ธนาคารแหลมทองเป็นธนาคารที่จัดอยู่ในกลุ่มธนาคารขนาดเล็ก ซึ่งแม้จะมีข้อเสียเปรียบในด้านสาขาที่มีไม่มากนักเท่ากับธนาคารใหญ่ ๆ แต่ก็มีข้อได้เปรียบในด้านความคล่องตัวทำให้สามารถให้บริการได้รวดเร็วและบริการลูกค้าทุกคนได้อย่างใกล้ชิดกว่า (อัตราส่วนพนักงานต่อลูกค้า 1:30 ในขณะที่ธนาคารขนาดใหญ่จะเป็น 1:50) นอกจากนี้ทางธนาคารยังมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Banking management system ที่เชื่อมโยงทั้งหน่วยงานภายในและสถาบันอื่น ๆ ภายนอกทั่วโลก

อารมณ์และบุคลิกของงาน คือลักษณะที่ใช้ในการสื่อสารความคิดรวบยอดเป็นการเขียนให้เหมือนเปรียบเทียบว่างานออกแบบเป็นคณคนหนึ่ง แล้วบรรยายบุคลิกลักษณะ

ภายนอกของคนคนนั้นว่าอยากให้ผู้อื่นมองเห็นเป็นอย่างไร อารมณ์และบุคลิกของงานได้แก่คำคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น

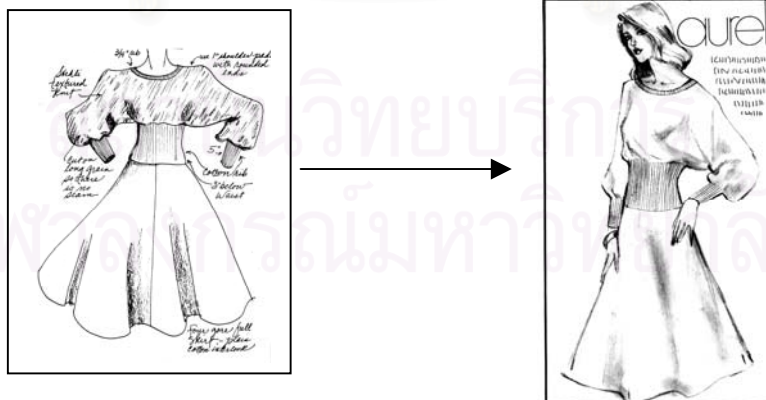
สดใส / เท่ / ลึกลับ / กลมกลืน / มีพลัง / เป็นธรรมชาติ / มีค่า ฯลฯ

2. การออกแบบร่าง เป็นขั้นตอนในการนำแนวคิดนั้นไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา จะมีลักษณะเป็นภาพ 2 มิติ และเป็นภาพร่างขนาดเล็ก โดยที่มีความสำคัญและชัดเจนในการถ่ายทอดแนวความคิด และควรมีการอธิบายความเป็นมา เงื่อนไข ข้อกำหนด ขอบเขตต่าง ๆ



ภาพตัวอย่างการออกแบบร่างจำนวนมากเพื่อเสนอแนวความคิดเป็นรูปธรรม (Sharon, 1996)

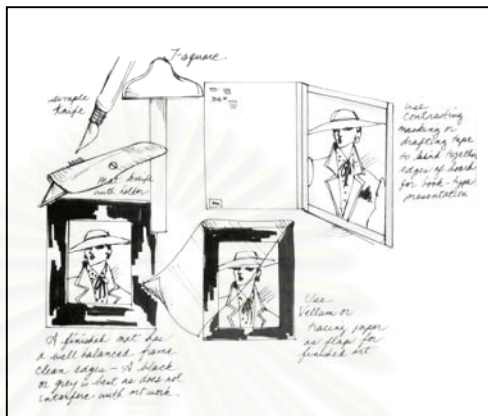
3. การออกแบบรายละเอียด เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่สามารถสร้างให้เกิดความสมบูรณ์แก่งานออกแบบที่สังเคราะห์ขึ้นมา เกิดจากการเปรียบเทียบแบบร่างและคัดเลือกออกมา 2-3 แบบ เพื่อนำมาพัฒนาต่อจนถึงขั้นรายละเอียดของการใช้งาน ให้มีความสมบูรณ์ สร้างคุณค่าและความโดดเด่นชัดเจนได้อย่างดี



ภาพตัวอย่างแสดงการนำแบบร่างมาพัฒนาต่อเป็นการออกแบบรายละเอียด (Sharon, 1996)

การนำเสนอผลงาน

การเสนองานเป็นการนำผลงานที่นักออกแบบจัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าและการคิดค้นสร้างสรรค์ซึ่งมีความหมายจากนามธรรมออกมาเป็นรูปธรรมเพื่อแสดงทั้งต่อตนเองและผู้เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านการสื่อสาร โดยต้องมีการเตรียมงานอย่างเป็นลำดับขั้น



ภาพตัวอย่างวิธีการทำบอร์ดนำเสนอผลงาน (Sharon, 1996)

การเตรียมเนื้อหา เป็นการสรุปผลงานที่ผ่านมาให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจอย่างครบถ้วน โดยคัดเลือกเนื้อหาส่วนที่มีความสำคัญ และเรียบเรียงให้มีความราบรื่นต่อเนื่อง สอดคล้องและเป็นเหตุเป็นผลกันเพื่อใช้อธิบายลำดับขั้นตอนต่าง ๆ จนปรากฏเป็นผลงานในที่สุด

การทำบันทึกสรุป นักออกแบบควรทำสรุปย่อโดยกำหนดเป็นหัวข้อและรายละเอียดที่มีใจความสั้น กระชับสำหรับอยู่ในกระดาษสำหรับเตือนความจำและช่วยสร้างความมั่นใจในการนำเสนอผลงาน ควรอยู่บนกระดาษแข็งคงรูปให้จับถือได้ถนัดและมีอักษรขนาดใหญ่ จัดเรียงหัวข้อให้ชัดเจนและอ่านง่าย

ในการนำเสนอผลงานจะต้องนำเสนอให้มีความกระชับมากที่สุด เพื่อสนับสนุนประเด็นหลักที่ต้องการพิสูจน์ให้เห็นจริง หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ซักถาม แล้วลงมติหรือขอความเห็นชอบตามที่เสนอประเด็นหลัก สำหรับในเรื่องสำคัญๆ จำเป็นต้องมีเอกสารประกอบเพื่ออ้างอิงด้วย และในขณะการนำเสนอหรือการตอบคำถาม ก็จะสามารถเปิดดูเอกสารได้ทันที

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การสอนการออกแบบเครื่องแต่งกาย ตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ใช้เวลาสอน 12 คาบ (4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ) ดังมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. การกำหนดปัญหา เวลาสอน 3 คาบ

ขั้นตอนกระบวนการ	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน
ขั้นนำ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนแนะนำความสำคัญของการออกแบบเครื่องแต่งกายและประโยชน์ของการออกแบบเครื่องแต่งกาย ซึ่งผลต่อการแก้ปัญหารูปร่างของผู้สวมใส่ - ผู้สอนแนะนำโปรแกรมฐานข้อมูลรูปแบบเสื้อสตรี โครงสร้างฐานข้อมูล และวิธีการใช้ฐานข้อมูลให้เกิดประโยชน์
ขั้นการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนสอนหลักการออกแบบเสื้อสตรีที่เหมาะสมกับรูปร่างและส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเสื้อสตรี - ผู้เรียนศึกษาตัวอย่างจากเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดไว้เพิ่มเติมในฐานข้อมูล - เมื่อผู้เรียนเข้าศึกษาตัวอย่างจากฐานข้อมูลได้ระยะเวลาหนึ่ง มีการซักถามปัญหา ข้อสงสัยต่าง ๆ ผู้สอนให้โจทย์ในการออกแบบกับผู้เรียน - ผู้เรียนศึกษาปัญหาจากโจทย์ ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยดูตัวอย่างหลักเกณฑ์วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ จากฐานข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ให้
ขั้นสรุป	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนเก็บข้อมูลที่หาได้ลงในแผ่น Diskette - ผู้สอนประเมินผลจากกระบวนการทำงาน การค้นหาข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล เวลาสอน 3 คาบ

ขั้นตอนกระบวนการ	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>ขั้นนำ</p> <p>ขั้นการสอน</p> <p>ขั้นสรุป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิจัยกรณีผลงานที่ได้มอบหมายในครั้งที่ 1 - ผู้สอนพูดคุยและซักถามข้อสงสัยจากการเรียนการสอนครั้งที่ผ่านมา และข้อมูล que ผู้เรียนค้นหามาได้จากโจทย์ที่กำหนด - ผู้สอนแนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูล - ผู้สอนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล - ผู้สอนกำหนดปัญหาหลัก ๆ ให้กับผู้เรียนเพื่อทำการวิเคราะห์ - ผู้เรียนเขียนสรุปปัญหาจากโจทย์ออกมาเป็นข้อ ๆ ตามหลักการ - ผู้เรียนเข้าไปทบทวนข้อมูลที่ได้เก็บไว้จากครั้งที่ 1 และทบทวนเพิ่มเติม เพื่อเขียนเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา - ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการเขียนสรุปแนวคิด ตามปัญหาที่ผู้สอนได้กำหนดไว้และปัญหาอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้นำเสนอเพิ่มเติม

3. การสังเคราะห์การออกแบบ เวลาสอน 3 คาบ

ขั้นตอนกระบวนการ	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>ขั้นนำ</p> <p>ขั้นการสอน</p> <p>ขั้นสรุป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิจัยกรณีผลงานที่ได้มอบหมายในครั้งที่ 2 - ผู้สอนพูดคุยและซักถามข้อสงสัยจากการเรียนการสอนครั้งที่ผ่านมา - ผู้สอนแนะนำวิธีการสังเคราะห์การออกแบบ - ผู้สอนวิธีการสังเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งยกตัวอย่าง และวิธีการเปรียบเทียบ การตัดสินใจ การพัฒนาแบบร่าง - ผู้เรียนทำการสร้างแนวความคิดหลัก สังเคราะห์ข้อมูลและออกแบบร่างจำนวน 10-15 แบบ - ผู้เรียนเข้าสำรวจฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดต่าง ๆ ระหว่างการออกแบบ - ผู้เรียนพิจารณาเปรียบเทียบภาพร่างจำนวนมาก และคัดเลือกออกมาเพื่อเตรียมการออกแบบรายละเอียด - ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากลำดับการทำงานและผลงานการออกแบบ

4. การนำเสนอผลงานและประเมินผลงาน เวลาสอน 3 คาบ

ขั้นตอนกระบวนการ	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>ขั้นนำ</p> <p>ขั้นการสอน</p> <p>ขั้นสรุป</p>	<p>- วิจารณ์ผลงานที่ได้มอบหมายในครั้งที่ 3</p> <p>- ผู้สอนพูดคุยและซักถามข้อสงสัยจากการเรียนการสอนครั้งที่ผ่านมา</p> <p>- ผู้สอนแนะนำการนำเสนอผลงานการออกแบบ</p> <p>- ผู้สอนสอนวิธีการนำเสนอผลงานตั้งแต่การร่างภาพเพื่อนำเสนอผลงาน และขั้นตอนการนำเสนอผลงาน ข้อแนะนำต่าง ๆ ในการนำเสนอผลงาน</p> <p>- ผู้เรียนทำการวาดแบบรายละเอียดเพื่อนำเสนอผลงาน</p> <p>- ผู้เรียนเข้าสำรวจฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดต่าง ๆ ในแบบรายละเอียดอีกครั้ง และดูตัวอย่างการออกแบบจากฐานข้อมูล</p> <p>- ผู้เรียนเตรียมการนำเสนอผลงาน</p> <p>- ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยจำกัดเวลาผลงานละ 5 นาที</p> <p>- ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะผลงานร่วมกัน</p> <p>- ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการนำเสนอผลงาน</p>

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน
2. เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพขนาดใหญ่
3. ตัวอย่างผลงานการออกแบบ
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างงานออกแบบเครื่องแต่งกาย เช่น กระดาษ กระดาษบอร์ดสีดำ กาว กรรไกร เป็นต้น

การประเมินผล

1. ทดสอบความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบเสื้อผ้าเพื่อแก้ไขปัญหารูปร่างโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์
2. ประเมินผู้เรียนจากการสอนแต่ละครั้งตามแบบประเมินผลในกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ประเมินผลงานการออกแบบจากแบบประเมินผลงานการออกแบบเสื้อสตรี

เอกสารอ้างอิง

จารุพรรณ ทรัพย์รุ่ง. การออกแบบเครื่องแต่งกาย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2543.

จิตรพี ชวลาวัฒน์. ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ตันอ้อแกรมมี, 2539.

จิตรพี ชวลาวัฒน์. เสื้อผ้าอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ตันอ้อแกรมมี, 2539.

นวลน้อย บุญวงษ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

Sharon Lee Tate . Inside Fashion Design. Newyork:Harper & Row Publisher,Inc ,1977

Sharon Lee Tate, Mona Shafer Edwards. The Complete Book of Fashion Illustration. New Jersey:Prentice Hall, 1996.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่องาน	
ปัญหา	
วัตถุประสงค์	
ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	
ลักษณะทางกายภาพ(Demographic)	ลักษณะทางจิตภาพ (Psychographics)
แนวทางการออกแบบ	
ผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากออกแบบเครื่องแต่งกาย	

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....

แบบสำรวจการออกแบบสื่อสตรี

ชื่องาน
ความคิดรวบยอด
เหตุผลสนับสนุนความคิดรวบยอด
อารมณ์/บุคลิกของงาน
การตอบสนองที่คาดหวัง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ-นามสกุล.....เลขประจำตัว.....

คำอธิบายวิธีการเขียนแบบวิเคราะห์การออกแบบเสื้อสตรี

ชื่องาน คือชื่อประเภทของการออกแบบ + ชื่อเรื่องที่จะศึกษา

- เช่น - การออกแบบชุดเครื่องแต่งกายสำหรับสตรีมีครรภ์
- การออกแบบชุดเครื่องแต่งกายจากศิลปะผาผนัง
- การออกแบบกระโปรงสำหรับวัยรุ่น

ปัญหา

สรุปความสำคัญ ความเป็นมา และระบุประเด็นปัญหา เพื่อชักจูงให้เห็นว่าหากปัญหาไม่ได้รับการแก้ไขแล้ว จะก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กร หรือกลุ่มเป้าหมายอย่างไร และถ้าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว จะก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กร หรือกลุ่มเป้าหมายอย่างไร

สรุปความเป็นมา ประวัติโดยย่อของเรื่องที่จะศึกษา

ปัญหา ปัญหาเฉพาะที่การออกแบบสามารถแก้ไขได้เท่านั้น

วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ไม่ควรมีมากมายหลายนข้อเกินไปนัก เพราะจะไม่สามารถทำได้ในการออกแบบหนึ่งครั้ง

วัตถุประสงค์ = ทำเพื่ออะไร + เกิดผลลัพธ์อะไร

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่จะเป็นผู้ใช้และชื่องานออกแบบหรือ ผู้ที่เราต้องการสื่อสารด้วย

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

ทางกายภาพ (Demographics) เพศ อายุ การศึกษา ฐานะทางสังคม สถานภาพ อาชีพ รายได้ ที่อยู่อาศัย

ทางจิตภาพ (Psychographics) รสนิยม ความชอบ ไม่ชอบ พฤติกรรม ความคิด ความเชื่อ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับปัญหา)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายวิธีการเขียนแบบสังเคราะห์การออกแบบเสื้อสตรี

ความคิดรวบยอด คำนิยามเรื่องที่จะศึกษาที่มีลักษณะก่อให้เกิดประโยชน์แก่กลุ่มเป้าหมาย

คุณสมบัติของความคิดรวบยอด

1. สื่อถึงสิ่งที่สำคัญที่สุดเกี่ยวกับองค์หรือเรื่องที่จะศึกษาได้อย่างชัดเจนเพียง 1 สิ่ง
2. มีเอกลักษณ์ไม่ซ้ำกับเรื่องอื่นในประเภทเดียวกัน
3. เรื่องอื่นในประเภทเดียวกันนำไปใช้ไม่ได้หรือใช้ก็ไม่เหมาะสมเท่า
4. มีความคงทนถาวร ใช้ได้นาน
5. บ่งชี้ทิศทางและเป็นกรอบในการออกแบบ

เหตุผลสนับสนุนความคิดรวบยอด ข้อดีของเรื่องที่ศึกษา / สถิติ / ผลพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ / การรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ/ ฯลฯ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด

อารมณ์และบุคลิกของงาน คือการเขียนให้เหมือนเปรียบเทียบว่าผลงานออกแบบเป็นคนหนึ่ง แล้วบรรยายบุคลิกลักษณะภายนอกของคนนั้นว่าอยากให้ผู้อื่นมองเห็นเป็นอย่างไร

อารมณ์และบุคลิกของงาน ได้แก่คำ **adjective** ต่าง ๆ เช่น

สดใส / เท่ / ลึกลับ / กลมกลืน / กราดเกรี้ยว / ชิงชัง / มีพลัง / มีชีวิตชีวา / ฯลฯ

การตอบสนองที่คาดหวังจากกลุ่มเป้าหมาย หลังจากได้รับการออกแบบแล้วจะมีการตอบรับเป็นอย่างไร ซึ่งต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์ในวัตถุประสงค์ และความคิดรวบยอดที่ตั้งเอาไว้

การตอบสนองจะเป็นคำ verb ต่าง ๆ เช่น

ทราบ / เข้าใจ / ซาบซึ้ง / ตระหนัก / อยากรลอง / ฯลฯ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง
ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา ตัวอย่างฐานข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างฐานข้อมูลโดยศึกษาจากวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เรื่องการออกแบบเสื้อสตรี โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเสื้อสตรี มาประกอบอยู่ในฐานข้อมูลโดยมีเกณฑ์การสร้างฐานข้อมูลดังนี้

1. เนื้อหาของฐานข้อมูล ผู้วิจัยพิจารณาในหลาย ๆ ด้านประกอบกัน เช่น หลักสูตร วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ระยะเวลาในการสอน และเนื้อที่ที่ใช้เก็บฐานข้อมูล ในที่นี้เป็นการเรียนการสอนเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี ผู้วิจัยจึงสร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเสื้อสตรี โดยมีแหล่งข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ประกอบกัน

เนื้อหาของฐานข้อมูลมีการเรียงลำดับตามความสำคัญและสิ่งที่จะเป็นพื้นฐานในการออกแบบก่อน ยกตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยเริ่มจากโครงสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้าก่อนที่จะเข้าถึงตัวเสื้อ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเบื้องต้นก่อน เนื้อหาในส่วนท้าย ๆ จึงเป็นลักษณะของการตกแต่งบนตัวเสื้อ

ภาพแสดงตัวอย่างในฐานข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างภาพขึ้นมาเองจากเอกสาร ตำรา ต่าง ๆ เพื่อให้ภาพมีความชัดเจนมากที่สุดส่วนหนึ่งและจากการนำรูปแบบตัวอย่างจริงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้เห็นภาพจริงส่วนหนึ่งมาใช้ฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรีนี้ ซึ่งประกอบด้วย

1) ภาพวาดรูปแบบเสื้อด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator Version 9.00 ทั้งสิ้น 263 ภาพ แบ่งเป็น รูปแบบเกล็ดเสื้อ 32 ภาพ, รูปแบบตะเข็บเสื้อ 42 ภาพ, รูปแบบคอเสื้อ 31 ภาพ, รูปแบบปกเสื้อ 42 ภาพ, รูปแบบแขนเสื้อ 32 ภาพ, รูปแบบข้อมือเสื้อ 30 ภาพ, รูปแบบจุดเปิดปิด 27 ภาพ และรูปแบบตกแต่งบนตัวเสื้อ 27 ภาพ

2) ตัวอย่างรูปแบบเสื้อผ้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น นิตยสาร และอินเทอร์เน็ต โดยคัดเลือกรูปแบบเสื้อผ้าที่มีความทันสมัย เป็นภาพที่สามารถนำมาวิเคราะห์ตามรูปแบบเสื้อสตรีได้ จำนวน 60 ภาพ พร้อมทำการวิเคราะห์เพื่อให้ผู้เรียนเห็นตัวอย่างชัดเจนในฐานข้อมูล

3) ภาพตัวอย่างการออกแบบรายละเอียดเพื่อเป็นแนวทาง ให้ผู้เรียนศึกษาในระยะเวลาออกแบบรายละเอียดจำนวน 15 ภาพ

นอกจากภาพประกอบแล้วผู้วิจัยได้เตรียมแหล่งข้อมูลเชื่อมโยง เพื่อพร้อมสำหรับการเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยคัดเลือกเว็บไซต์เกี่ยวกับรูปแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันอีก จำนวน 16 Website

รูปแบบของฐานข้อมูล มีการนำการออกแบบ สีสัณ และภาพประกอบต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งอยู่ในระดับอุดมศึกษา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สร้างแรงจูงใจในการเรียน

2. ช่องทางการนำเสนอฐานข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลผ่าน Cd-Rom เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านระยะเวลาในการสอน แต่ผู้วิจัยได้เปิดช่องทางการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตไว้ และมีการเตรียมแหล่งข้อมูลเชื่อมโยงไว้ เมื่อมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผู้เรียนอาจหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ในโอกาสต่อไป

3. การออกแบบฐานข้อมูล จากที่ได้ศึกษาวิธีการออกแบบสื่อการสอนในลักษณะสื่อประสม (Multimedia) จึงได้แนวทางในการออกแบบดังนี้

1) พื้นหลังมีสีเรียบ ไม่ใช้สีมากในการออกแบบ เน้นความแตกต่างระหว่างพื้นหลังและตัวอักษรเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน

2) ตัวอักษรที่ใช้เป็นแบบหัวกลม อ่านง่าย และไม่ใช้ข้อความที่ยาวเกินไป มีการเน้นตัวหนา ธรรมดา และการใช้สี ช่วยในการออกแบบ

3) มีการใช้ภาพประกอบ ในฐานข้อมูล ภาพประกอบที่ใช้มีลักษณะชัดเจน ประกอบด้วยภาพประกอบเสมือนจริง และภาพตัวอย่างจริง

4) มีการแบ่งเฟรม (Frame) ในฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วที่สุด โดยไม่ต้องกลับไปยังหน้าเดิม แบ่งเป็น 3 เฟรม (Frame) ประกอบด้วย

4.1) เฟรมที่ 1 เป็นลักษณะหน้าสารบัญ (index) ข้อมูลที่มีทั้งหมดในฐานข้อมูลโดยแบ่งตามหัวเรื่อง

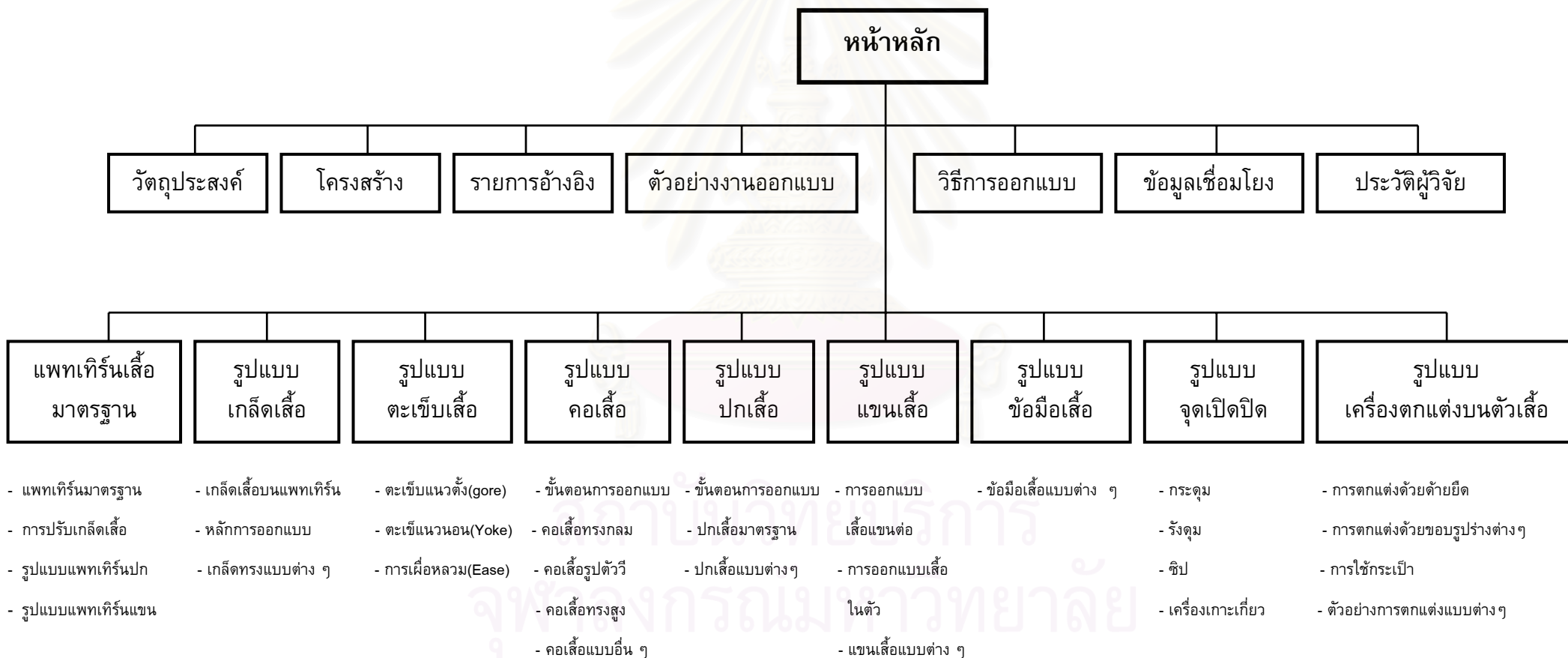
4.2) เฟรมที่ 2 เป็นลักษณะของเนื้อหา ข้อมูลทั้งหมด ส่วนต้นจะแสดงเนื้อหาหลักการตามหัวข้อต่าง ๆ และมีภาพประกอบขนาดเล็กในตอนท้ายของหน้า

4.3) เฟรมที่ 3 เป็นหน้าที่แสดงรายละเอียด เมื่อเลือกภาพที่ต้องการจากเฟรมที่ 2 ภาพจะปรากฏในหน้า เฟรมที่ 3 ซึ่งจะมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีรายละเอียดประกอบ

5) มีการใช้เครื่องมือกราฟิก (Graphic Tools) ประกอบการออกแบบ เช่น Scrollbar, และการใช้การเชื่อมโยงด้วยภาพ และ Image Map เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมโยงโดยผ่านข้อความขีดเส้นใต้ อีกทางหนึ่ง

6) โปรแกรมในการออกแบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรม HTML โดยนำเสนอผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เนื่องจากผู้เรียนมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมาก่อน จึงเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเข้าใจและมีประสบการณ์ในการใช้งานมาแล้ว

โครงสร้างฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อสตรี



Effect of teaching costume design by using database **612213 Creative Industrial Art II**
on the learning achievement in a Creative Industrial Art II

งานเขียนการออกแบบเครื่องแต่งกาย	โครงสร้างฐานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย	
หน้าหลัก	หน้าหลัก	
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์	
โครงสร้างฐานข้อมูล	คำอธิบายวิจัย	
หลักการเบื้องต้น	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	
บทกวีสั้นเรื่องมาตรฐาน	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
รูปแบบการออกแบบเสื้อผ้า	โครงสร้างฐานข้อมูล	
รูปแบบคอลเลกชัน	รายการอ้างอิง	
รูปแบบปกเสื้อผ้า	บทกวีสั้นเรื่องมาตรฐาน	
รูปแบบแฟชั่นเสื้อผ้า	การปรับแก้เสื้อผ้า	
รูปแบบชุดเสื้อผ้า	รูปแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า	
รูปแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นเสื้อผ้า	รูปแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า	
ตัวอย่างงานออกแบบ	รูปแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า	
วิธีการออกแบบ	รูปแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า	
ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ		
ประวัติที่วิจัย(มีจุดทำ)		

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า ประกอบการเรียนวิชาออกแบบชุดสาขารวม 2

รายการอ้างอิง

Effect of teaching costume design by using database **612213 Creative Industrial Art II**
on the learning achievement in a Creative Industrial Art II

งานเขียนการออกแบบเครื่องแต่งกาย	โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบเสื้อผ้าสตรีที่ได้รวบรวมเนื้อหาจากหลายแหล่งด้วยกัน อาทิเช่น เลกซาร์ คำราชาศัพท์ และข้อมูลจากเครือข่ายวีดิโอ ไลฟ์ เวบ โดยมีแหล่งข้อมูลที่สำคัญดังต่อไปนี้	
หน้าหลัก	การออกแบบเครื่องแต่งกาย	
วัตถุประสงค์	โดย จาตุพรหม ทวีทรัพย์รุ่ง	
โครงสร้างฐานข้อมูล	อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปเบื้องต้น	
รายการอ้างอิง	โดย กมล พรหมพิลาวรรณ	
บทกวีสั้นเรื่องมาตรฐาน	ศึกษาระบบเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น	
รูปแบบการออกแบบเสื้อผ้า	โดย จิตรทิพย์ ขวลาวัณย์	
รูปแบบคอลเลกชัน	เสื้อผ้าอุตสาหกรรม	
รูปแบบปกเสื้อผ้า	โดย จิตรทิพย์ ขวลาวัณย์	
รูปแบบแฟชั่นเสื้อผ้า	Inside Fashion Design	
รูปแบบชุดเสื้อผ้า	Sharon Lee Tale	
รูปแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่นเสื้อผ้า	Fashion Business It's All Yours	
ตัวอย่างงานออกแบบ	Estelle Hamburger	
วิธีการออกแบบ	The Complete Book of Fashion	
ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ		
ประวัติที่วิจัย(มีจุดทำ)		

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแฟชั่นรีเทลเสื้อผ้า ประกอบการเรียนวิชาออกแบบชุดสาขารวม 2

index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address: C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\2\setbasic.htm


Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

งานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

หน้าหลัก
 วัตถุประสงค์
 โครงสร้างระบบข้อมูล
 รายการอ้างอิง
 แพทเทิร์นเสื้อทรงราชนาวี
 รูปแบบกึ่งตัวเสื้อ
 รูปแบบตะเข็บเสื้อ
 รูปแบบปกเสื้อ
 รูปแบบแขนเสื้อ
 รูปแบบคอมีดเสื้อ
 รูปแบบคอเปิดเสื้อ
 รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
 ตัวอย่างการออกแบบ
 วิธีการออกแบบ
 ข้อเสนอแนะ
 ประวัติผู้วิจัย (ผู้จัดทำ)

การปรับทีกัดเสื้อ
 เมื่อเราเข้าใจรูปแบบของแพทเทิร์นแล้วลำดับต่อมาคือการทำความเข้าใจในการปรับแก้เสื้อจากแพทเทิร์นต้นแบบนั้นจะมีเส้นที่วิ่งผ่านถึงกลางของแพทเทิร์นส่วนดังกล่าวคือส่วนของ กัดเสื้อ กัดเสื้อเป็นขนาดการปรับจะปรับขนาดได้หลายแบบ

ตัวอย่างที่แสดงอยู่ด้านบนคือวิธีการปรับ กัดบนแพทเทิร์นแบบง่าย ๆ ซึ่งมีแก๊งอีกหลายชนิดที่มีวิธีการคล้ายกันกับตัวอย่างที่แสดงข้างต้น



Click!! ที่ภาพเพื่อแสดงรายละเอียดหรือจำดับต่อไป

รูปแบบกึ่งตัวเสื้อ

index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address: C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\2\setdart.htm

Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

งานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

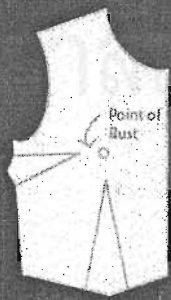
หน้าหลัก
 วัตถุประสงค์
 โครงสร้างระบบข้อมูล
 รายการอ้างอิง
 แพทเทิร์นเสื้อทรงราชนาวี
 รูปแบบกึ่งตัวเสื้อ
 รูปแบบตะเข็บเสื้อ
 รูปแบบปกเสื้อ
 รูปแบบแขนเสื้อ
 รูปแบบคอมีดเสื้อ
 รูปแบบคอเปิดเสื้อ
 รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
 ตัวอย่างการออกแบบ
 วิธีการออกแบบ
 ข้อเสนอแนะ
 ประวัติผู้วิจัย (ผู้จัดทำ)

แนวทีกัดทรง
 แนวกึ่งตัวทรงเป็นวิธีการทีกัดที่ให้การตัดเย็บเสื้อผ้ามีความพอดีกับรูปร่างของผู้สวมใส่เนื่องจากมีลักษณะแบนเป็นพื้นแนวกัดทรงจะช่วยให้มีรูปร่างที่แบนทำให้สวมใส่เสื้อผ้าได้อย่างพอดีตัว

กึ่งตัวทรงจะมีลักษณะเป็นรูปตัววีซึ่งปลายด้านกว้างจะอยู่ที่ขอบรับของผ้าด้านใดด้านหนึ่งอาจจะมีการแบ่งประเภทไม่ได้ยาวไปถึงบริเวณอกเรียกว่า "กึ่งตัวปลา" (Fishy Dart)

รูปแบบของกึ่งตัวบนแพทเทิร์นเสื้อ
 รูปที่ 1 แสดง กัดตัวทรงพื้นฐานบนแพทเทิร์นเสื้อตัวหน้า

รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งต่างๆ ของกึ่งตัวบนแพทเทิร์นที่จะเห็นได้ว่า กัดเสื้อสามารถอยู่บนแพทเทิร์นที่ใดก็ได้แต่จะต้องขึ้นสุดที่ขอบแพทเทิร์นด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ส่วน กัดเสื้อที่ไม่ได้ตรงกลางบนแพทเทิร์น



Two Dart Bodice

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแพทเทิร์นเสื้อตรีประกอบเครื่องแต่งกายออกแบบชุดสากลกรม 2

รูปแบบปกเสื้อ

index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: C:\WINDOWS\Desktopงานวิจัย2\database\2\setcollars.htm

Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

ฐานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

หน้าหลัก
วัตถุประสงค์
โครงสร้างงานข้อมูล
รายการอ้างอิง
แบบทฤษฎีและหลักการงาน
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบตะเข็บเสื้อ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบแขนเสื้อ
รูปแบบข้อมือเสื้อ
รูปแบบคอเสื้อปกเปิด
รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
ตัวอย่างงานออกแบบ
วิธีการออกแบบ
ข้อเสียด้านการ
ประวัติเสื้อ (ปกเสื้อ)

การออกแบบปกเสื้อ

ปกเสื้อคือการเพิ่มชิ้นผ้าที่ติดบริเวณคอเสื้อเพื่อความสวยงามของคอเสื้อนั้นคือปกเสื้อจะเป็นการรวมของคอปกนี้โดยตรง

ตัวแปรทั้ง 4 ของการกำหนดรูปแบบของปกเสื้อคือ

1. ระยะห่างระหว่างเส้นคอและรอบคอจริง
2. ความสูงของปก
3. รูปร่างและความลึกของปก
4. ขนาดและรูปร่างของส่วนประกอบอื่น ๆ

ขั้นตอนการออกแบบปกเสื้อ

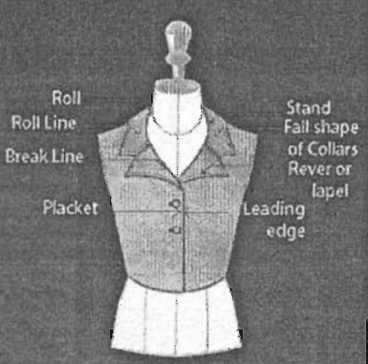
1. ลากเส้นคอเสื้อตามแบบเสื้อที่กำหนดไว้
2. ระบายกว้างของปกให้เหมาะสม
3. ลากเส้นของปากที่พลิกกลับออกมา
4. เพิ่มเส้นรายละเอียดของปกเสื้อตามแบบที่ต้องการ

ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐาน

1. ปกแบน (Flat Collar)

ปกแบนคือปกใหญ่ที่ติดกับคอเสื้อ นางเงือกเป็นติดกับคอเสื้อ แบ่งเป็น 2 ประเภท

- 1.1 ปกใหญ่หรือปกทูเนออร์ (Tailor Collar)



โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแฟชั่นเสื้อสตรี ประกอบการเรียนวิชาออกแบบอุตสาหกรรม 2

Done My Computer

รูปแบบแขนเสื้อ

New Page 1 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: C:\WINDOWS\Desktopงานวิจัย2\database\2\setsleeve.htm

Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

ฐานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

หน้าหลัก
วัตถุประสงค์
โครงสร้างงานข้อมูล
รายการอ้างอิง
แบบทฤษฎีและหลักการงาน
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบตะเข็บเสื้อ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบแขนเสื้อ
รูปแบบข้อมือเสื้อ
รูปแบบคอเสื้อปกเปิด
ตัวอย่างงานออกแบบ
วิธีการออกแบบ
ข้อเสียด้านการ
ประวัติเสื้อ (ปกเสื้อ)

แขนเสื้อ

แขนเสื้อสามารถได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

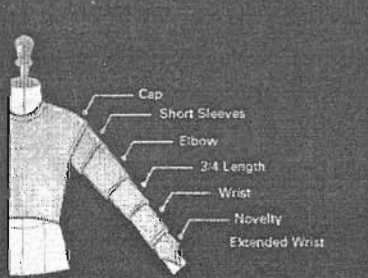
- 1) **แขนสั้น**
แขนสั้นจะเหมาะใช้กับคนที่ตัวเสื้อเป็นตัวยาว
และวิธีที่จะทำให้สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก
- 2) **แขนยาว**
แขนเสื้อในลักษณะนี้จะเหมาะใช้กับคนที่ตัวเสื้อเป็นแขนเสื้อโดยไม่ต้องมีคอปก

การออกแบบเสื้อแขนสั้น

เสื้อแขนสั้นโดยทั่วไปแล้วควรจะมีขนาดยาวคลุมไหล่และที่บนแขนและบนความกว้างของแขนควรจะต้องกว้างกว่าสัดส่วนที่วัดได้ 3/4 นิ้ว ถึง 1 1/4 นิ้ว ไปถึงวงแขน และวงแขนควรจะต้องมีได้ทั้งหมดขนาดโดยเฉลี่ยบริเวณข้อมือ

ในการออกแบบแขนเสื้อนั้นสามารถออกแบบเป็นบริเวณวงแขนได้มากมายแต่จะแบบที่จะเกิดผลในการออกแบบที่ต่างกันดังนี้

1. แขนวงแขนยก
2. แขนวงแขนต่ำ
3. แขนวงแขนพอดีกับวงแขน



ความยาวของแขนเสื้อในระดับต่าง ๆ

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแฟชั่นเสื้อสตรี ประกอบการเรียนวิชาออกแบบอุตสาหกรรม 2

Done My Computer

รูปแบบข้อมือเสื้อ

index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\2\setcuff.htm

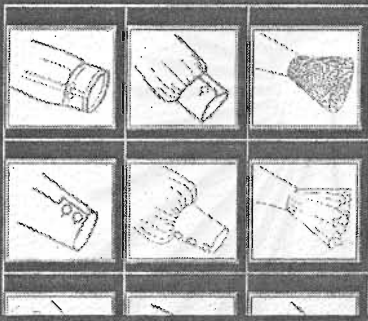
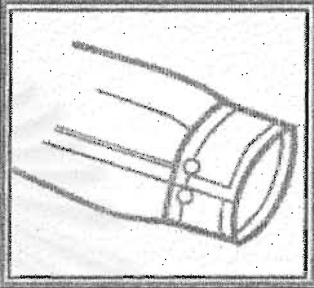
Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

ดูผลของการออกแบบเครื่องแต่งกาย

หน้าหลัก
วัตถุประสงค์
โครงสร้างฐานข้อมูล
รายการสินค้า
แพทเทิร์นเสื้อผ้าวรรณ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบคอเสื้อ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบแขนเสื้อ
รูปแบบมือเสื้อ
รูปแบบมือเสื้อ
รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
ตัวอย่างงานออกแบบ
วิธีการออกแบบ
ข้อมูลเชื่อมโยง
ประวัติวิจัย(ผู้จัดทำ)

การออกแบบข้อมือเสื้อ

ข้อมือแบบต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และแก้ไขได้ตามความเหมาะสมและตามความต้องการของนักออกแบบ ข้อมือเสื้อแบบต่าง ๆ ดังนี้

Adjust cuff

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแพทเทิร์นเสื้อสตรี ประกอบการเรียนวิชาออกแบบอุตสาหกรรม 2

Done My Computer

รูปแบบจุดเปิดปิด

index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites History

Address C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\2\setopening.htm

Effect of teaching costume design by using database 612213 Creative Industrial Art II

ดูผลของการออกแบบเครื่องแต่งกาย

หน้าหลัก
วัตถุประสงค์
โครงสร้างฐานข้อมูล
รายการสินค้า
แพทเทิร์นเสื้อผ้าวรรณ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบคอเสื้อ
รูปแบบปกเสื้อ
รูปแบบแขนเสื้อ
รูปแบบมือเสื้อ
รูปแบบมือเสื้อ
รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
ตัวอย่างงานออกแบบ
วิธีการออกแบบ
ข้อมูลเชื่อมโยง
ประวัติวิจัย(ผู้จัดทำ)

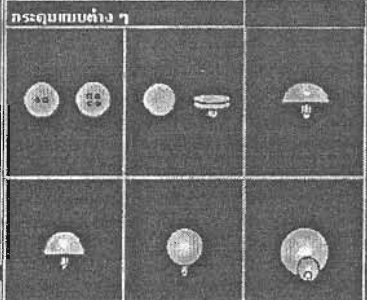
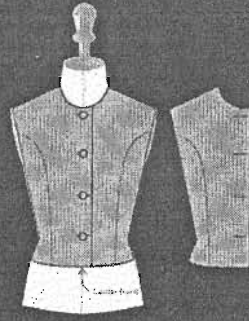
ฉีก

ฉีกนั้นสามารถใช้เป็นสิ่งตกแต่งบนตัวเสื้อได้ด้วย มักจะใช้กับเสื้อประเภทเสื้อลม มีหลายรูปแบบ ฉีกนั้น และความยาวสามารถใช้ประดับ หรือเป็นฉีกที่อ่อนก็ได้

สกรุด

มักจะใช้กับชุดเสื้อหรือชุดที่เป็นผู้ชาย

กระดุมแบบต่าง ๆ

Button-Plackets

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแพทเทิร์นเสื้อสตรี ประกอบการเรียนวิชาออกแบบอุตสาหกรรม 2

Done My Computer

รูปแบบการตกแต่งบนตัวเสื้อ

Index - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\setdecorate.htm

Effect of teaching costume design by using database **612213 Creative Industrial Art II**
 an HR training achievement in a Creative industrial art II

งานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

- ทิวทัศน์
- วัดประสงฆ์
- โครงสร้างฐานข้อมูล
- รายการอ้างอิง
- บทกวีสั้น ข้อมูลพรรณนา
- รูปแบบการตัดเสื้อ
- รูปแบบตะเข็บเสื้อ
- รูปแบบคอเสื้อ
- รูปแบบปกเสื้อ
- รูปแบบแขนเสื้อ
- รูปแบบข้อมือเสื้อ
- รูปแบบข้อมือเปิด
- รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
- ตัวอย่างงานออกแบบ
- วิธีการออกแบบ
- ข้อดีข้อเสีย
- ประวัติ (วิจัย) (จัดทำ)

การตกแต่งบนตัวเสื้อ

ในการออกแบบเสื้อผ้า รายละเอียดต่าง ๆ ที่เป็นการตกแต่งบนตัวเสื้อนั้น ทำให้เสื้อผ้ามีความน่าสนใจและสร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่นให้กับการออกแบบได้ การตกแต่งบนตัวเสื้อสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกันคือ


การเย็บตกแต่งด้วยเย็บติด
 เทคนิคดังกล่าว มักจะ ใช้กับตัวยัด รูปแบบดังกล่าวนี้จะดูดีเมื่อใช้กับผ้าที่มีเนื้อเบาซึ่งสามารถรีดเรียบได้ดีและการใช้วิธีการตกแต่งบนนี้จะทำให้เสื้อผ้ามีรูปร่างสวยงามไปได้ดี โดยไม่จำเป็นต้องมีกึ่งตัวเสื้อ

ตัวอย่างการตกแต่งด้วยเย็บติด 1 2

การตกแต่งด้วยขอบปรังข้าง ๆ
 การตกแต่งรอบนั้นทำให้เสื้อผ้าดูน่าสนใจแต่ในขณะเดียวกันก็อาจจะเกิดปัญหาในกระบวนการผลิตได้ และใช้ต้นทุนสูง มีรูปแบบของการตกแต่งรอบได้หลายรูปร่างด้วยกัน 1

การตกแต่งด้วยขลิบระบาย
 การใช้ระบายจะต้องจัดเข้าไปรวมกับการเย็บตะเข็บหรือขอบเสื้อต่าง ๆ ได้

ตัวอย่างการตกแต่งด้วยขลิบระบาย 1 2



Elastic-Muteneedle-Technic

โปรแกรมฐานข้อมูลการออกแบบแฟชั่นเสื้อสตรี ประกอบการเรียนวิชาออกแบบอุตสาหกรรม 2

Done My Computer

ตัวอย่างงานออกแบบเสื้อสตรี

New Page 1 - Microsoft Internet Explorer


File Edit View Favorites Tools Help

Address: C:\WINDOWS\Desktop\งานวิจัย\database\setxample.htm

Effect of teaching costume design by using database **612213 Creative Industrial Art II**
 an HR training achievement in a Creative industrial art II


งานข้อมูลการออกแบบเครื่องแต่งกาย

- ทิวทัศน์
- วัดประสงฆ์
- โครงสร้างฐานข้อมูล
- รายการอ้างอิง
- บทกวีสั้น ข้อมูลพรรณนา
- รูปแบบการตัดเสื้อ
- รูปแบบตะเข็บเสื้อ
- รูปแบบคอเสื้อ
- รูปแบบปกเสื้อ
- รูปแบบแขนเสื้อ
- รูปแบบข้อมือเสื้อ
- รูปแบบข้อมือเปิด
- รูปแบบเครื่องตกแต่งบนตัวเสื้อ
- ตัวอย่างงานออกแบบ
- วิธีการออกแบบ
- ข้อดีข้อเสีย
- ประวัติ (วิจัย) (จัดทำ)



คอเสื้อทรงหยักคอเหลี่ยม (Decollete)

ตกแต่งด้วยระบาย (ruffle)



Click!! ที่ภาพด้านบนเพื่อแสดงรายละเอียด

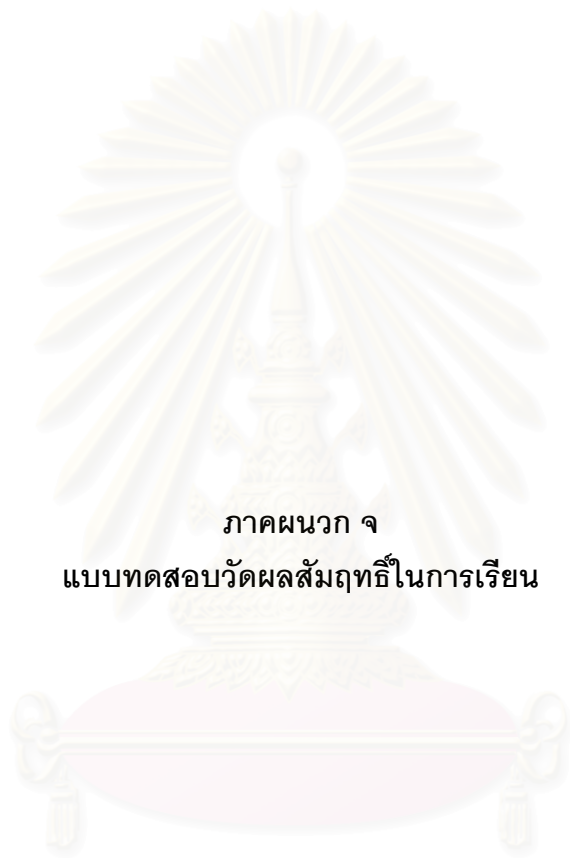
Done My Computer

ข้อมูลเชื่อมโยง



ประวัติผู้จัดทำ





ภาคผนวก จ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ- นามสกุล.....เลขที่.....รหัสนักศึกษา.....

แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท X บนตัวเลือกที่ต้องการ

(เวลา 25 นาที 25 ข้อ 25 คะแนน)

- ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของความรู้ความเข้าใจในการออกแบบเครื่องแต่งกาย
 - ทำให้เครื่องแต่งกายสวยงามขึ้น
 - ช่วยอำพรางและแก้ไขจุดบกพร่องของผู้สวมใส่ได้
 - ทำให้เสื้อผ้าอยู่ในสมัยนิยมตลอดเวลาไม่ล้าสมัย
 - ช่วยให้เสื้อผ้ามีความทนทาน ไม่ฉีกขาดได้ง่าย
- การออกแบบเครื่องแต่งกายควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก
 - ทันสมัย
 - เหมาะสมกับลักษณะรูปร่างสรีระของผู้สวมใส่
 - สวยงามหรูหรา ราคาแพง
 - ตัดเย็บปราณีต
- รูปร่างแบบใดที่สามารถสวมใส่เสื้อผ้าได้ทุกรูปแบบได้แลดูสวยงาม
 - รูปร่างรูปทรงกลม
 - รูปร่างปกติ
 - รูปร่างรูปทรงนาฬิกาทราย
 - รูปร่างผอม
- รูปร่างรูปทรงไขมีลักษณะอย่างไร
 - ช่วงไหล่ เอว และสะโพกแคบ แลดูบอบบาง
 - ช่วงไหล่ สะโพกสมดุลกัน และมีเส้นเอวที่ไม่ชัดเจน
 - รูปร่างที่สมบูรณ์ไปทุกส่วนทั้ง อก เอว สะโพก และเป็นทรงกลม
 - ช่วงไหล่แคบกว่าสะโพก และต้นขา
- ถ้าต้องการอำพรางรูปร่างช่วงบนที่กว้างและใหญ่ ควรออกแบบลักษณะใด
 - ออกแบบเสื้อตัวบนให้เรียบง่ายและเน้นที่การตกแต่งช่วงล่าง
 - ออกแบบเสื้อตัวบนให้ดูเด่น เพื่อดึงสายตา
 - ใส่เข็มขัดเส้นโต เพื่อช่วยเน้นเส้นเอวให้ชัดเจนมากขึ้น
 - ออกแบบช่วงล่างให้เรียบมากที่สุด และเน้นการตกแต่งเสื้อ

6. ผู้ที่มีลำคอยาว ควรออกแบบเสื้อในลักษณะใดเพื่อช่วยลำคอให้ดูมีความยาวปกติ
- ก. ออกแบบเสื้อลักษณะคอกว้างและลึก
 - ข. ออกแบบเสื้อลักษณะคอตั้งปิดคอ
 - ค. ออกแบบเสื้อให้มีการตกแต่งประดับบริเวณคอให้มาก
 - ง. ออกแบบเสื้อให้เรียบที่สุด เพื่อไม่ให้ดึงดูดยาวตา
7. ผู้ที่มีไหล่กว้าง ควรออกแบบเสื้อในลักษณะใด
- ก. เสื้อที่ตกแต่งบริเวณไหล่เพื่อช่วยดึงดูดยาวตา
 - ข. เสื้อรัดรูป ผ้ายืด
 - ค. เสื้อที่มีแขนเป็นแขนเร็กแลน
 - ง. เสื้อแขนกุด มีระบายทำให้ดูอ่อนหวาน
8. ผู้ที่มีมือเล็ก ควรออกแบบเสื้อลักษณะใด
- ก. ตกแต่งช่วงบนให้ดูหรูหรา
 - ข. ลักษณะเสื้อคอต่ำ รัดรูป
 - ค. เสื้อที่มีเข็มขัดเส้นใหญ่รัดช่วงเอวเพื่อเน้นช่วงอก
 - ง. เสื้อคอลึก
9. ผู้ที่มีช่วงเอวสั้น ควรออกแบบเสื้อลักษณะใด
- ก. ตกแต่งช่วงบนให้ดูหรูหรา
 - ข. ลักษณะเสื้อคอต่ำ รัดรูป
 - ค. เสื้อที่มีเข็มขัดเส้นใหญ่รัดช่วงเอว
 - ง. เสื้อต่อสะโพก
10. ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากล จำแนกได้ 3 ประเภท คืออะไรบ้าง
- ก. ปกแบน ปกพลิกกลับ ปกตั้ง
 - ข. ปกเทลเลอร์ ปกสูท ปกเชิ้ต
 - ค. ปกแบน ปกสูท ปกบัว
 - ง. ปกพลิกกลับ ปกกะลาสี ปกหุ้มรอบคอ
11. ข้อใดจัดอยู่ในปกประเภทปกพลิกกลับ
- ก. ปกบัว ปกเชิ้ต ปกฮาวาย
 - ข. ปกทักซิโด ปกกลิบบอกไม้ ปกผ้าพันคอ
 - ค. ปกข้าราชการ ปกมูมสามเหลี่ยม ปกกะลาสี
 - ง. ปกเมาเซตุง ปกจีน ปกปีเตอร์แพน

18. ซิปและกระดุม นั้นมีประโยชน์ในข้อใดมากที่สุด

- ก. ช่วยตกแต่งให้เสื้อดูสวยงาม
- ข. เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงการออกแบบทั้งหมดให้ดูเป็นหนึ่งเดียว
- ค. เป็นเครื่องเกาะเกี่ยว
- ง. ทำให้เสื้อผ้ามีราคาขึ้นถ้าเลือกใช้กระดุมที่เหมาะสม

19. เส้นรอบนอกลักษณะใดช่วยให้ร่างกายช่วงล่างดูใหญ่ขึ้น



20. เส้นด้านในรูปแบบใดช่วยให้ดูสูงขึ้น



21. เส้นรอบนอกลักษณะใดช่วงเน้นช่วงเอวให้ดูเด่น



22. เส้นด้านในรูปแบบใดช่วยให้ร่างกายดูกลมและอ้วนขึ้น



23. เสื้อคอกลมรูปแบบใด มีจุดเปิดปิดด้านหน้าและติดกระดุม

- ก. เสื้อคอกลมรูปวงแหวน
- ข. เสื้อคอกลมรูปเรือ
- ค. เสื้อคอกลมทรงเฮนเลย์
- ง. เสื้อคอกลมติดคอ

24. ข้อใดคือประโยชน์ของการนำหลักการของเส้นรอบนอกมาใช้ในการออกแบบ
- ก. เป็นเส้นที่ช่วยตกแต่งเสื้อผ้าให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น
 - ข. เป็นเส้นที่ช่วยนำสายตาตลอดเรือนร่าง ช่วยให้แลดูสูงขึ้นหรือเตี้ยลงได้
 - ค. เป็นเส้นที่ช่วยเน้นรูปร่างที่ต้องการจะเน้นเฉพาะส่วนได้
 - ง. เป็นเส้นที่บ่งบอกถึงบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ได้ดี
25. 25. เสื้อคอเต่า มีลักษณะพิเศษอย่างไร
- ก. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่มีคอเสื้อสูงขึ้นเหมือนคอขวด
 - ข. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่มีคอเสื้อ 2 หรือ 3 ชั้น พับกลับมาที่เส้นคอ
 - ค. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่ตั้งม้วนเป็นธรรมชาติ
 - ง. เป็นคอเสื้อทรงตั้งสูงขึ้นเหมือนคอขวด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อ- นามสกุล.....เลขที่.....รหัสนักศึกษา.....

แบบทดสอบหลังเรียนเรื่องการออกแบบเสื้อสตรี

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท X บนตัวเลือกที่ต้องการ

(เวลา 25 นาที 25 ข้อ 25 คะแนน)

- การออกแบบเครื่องแต่งกายควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก
 - สวยงามหรูหรา ราคาแพง
 - เหมาะสมกับลักษณะรูปร่างสีระของผู้สวมใส่
 - ทันสมัย
 - ตัดเย็บปราณีต
- รูปร่างแบบใดที่สามารถสวมใส่เสื้อผ้าได้ทุกรูปแบบได้แลดูสวยงาม
 - รูปร่างทรงนาฬิกาทราย
 - รูปร่างปกติ
 - รูปร่างรูปทรงลิ้ม
 - รูปร่างผอม
- ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของความรู้ความเข้าใจในการออกแบบเครื่องแต่งกาย
 - ทำให้เครื่องแต่งกายสวยขึ้น
 - ช่วยอำพรางและแก้ไขจุดบกพร่องของผู้สวมใส่ได้
 - ทำให้เสื้อผ้าอยู่ในสมัยนิยมตลอดเวลาไม่ล้าสมัย
 - ช่วยให้เสื้อผ้ามีความทนทาน ไม่ฉีกขาดได้ง่าย
- รูปร่างรูปทรงใดไม่มีลักษณะอย่างไร
 - ช่วงไหล่ เอว และสะโพกแคบ แลดูบอบบาง
 - ช่วงไหล่ สะโพกสมดุลกัน และมีเส้นเอวที่ไม่ชัดเจน
 - รูปร่างที่สมบูรณ์ไปทุกส่วนทั้ง ออก เอว สะโพก และเป็นทรงกลม
 - ช่วงไหล่แคบกว่าสะโพก และตันขา
- ผู้ที่มีลำคอยาว ควรออกแบบเสื้อในลักษณะใดเพื่อช่วยลำคอให้ดูมีความยาวปกติ
 - ออกแบบเสื้อลักษณะคอกว้างและลึก
 - ออกแบบเสื้อให้มีการตกแต่งประดับบริเวณคอให้มาก
 - ออกแบบเสื้อลักษณะคอตั้งปิดคอ
 - ออกแบบเสื้อให้เรียบที่สุด เพื่อไม่ให้ดึงดูตาสายตา

6. ถ้าต้องการอำพรางรูปปร่างช่วงบนที่กว้างและใหญ่ ควรออกแบบแบบลักษณะใด
- ก. ออกแบบเสื้อตัวบนให้เรียบง่ายและเน้นที่การตกแต่งช่วงล่าง
 - ข. ออกแบบเสื้อตัวบนให้ดูเด่น เพื่อดึงสายตา
 - ค. ใส่เข็มขัดเส้นโต เพื่อช่วยเน้นเส้นเอวให้ชัดเจนมากขึ้น
 - ง. ออกแบบช่วงล่างให้เรียบมากที่สุด และเน้นการตกแต่งเสื้อ
7. ผู้ที่มีไหล่กว้าง ควรออกแบบเสื้อในลักษณะใด
- ก. เสื้อรัดรูป ผ้ายืด
 - ข. เสื้อที่ตกแต่งบริเวณไหล่เพื่อช่วยดึงดูดยตา
 - ค. เสื้อที่มีแขนเป็นแขนเร็กแลน
 - ง. เสื้อแขนกุด มีระบายทำให้อ่อนหวาน
8. ผู้ที่มีมือเล็ก ควรออกแบบเสื้อลักษณะใด
- ก. ตกแต่งช่วงบนให้ดูหรูหรา
 - ข. ลักษณะเสื้อคอต่ำ รัดรูป
 - ค. เสื้อที่มีเข็มขัดเส้นใหญ่รัดช่วงเอวเพื่อเน้นช่วงอก
 - ง. เสื้อคอลึก
9. ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากล จำแนกได้ 3 ประเภท คืออะไรบ้าง
- ก. ปกแบน ปกพลิกกลับ ปกตั้ง
 - ข. ปกเทเลอร์ ปกสูท ปกเช็ด
 - ค. ปกแบน ปกสูท ปกบัว
 - ง. ปกพลิกกลับ ปกกะลาสี ปกหุ้มรอบคอ
10. ผู้ที่มีช่วงเอวสั้น ควรออกแบบเสื้อลักษณะใด
- ก. ตกแต่งช่วงบนให้ดูหรูหรา
 - ข. ลักษณะเสื้อคอต่ำ รัดรูป
 - ค. เสื้อที่มีเข็มขัดเส้นใหญ่รัดช่วงเอว
 - ง. เสื้อต่อสะโพก
11. ข้อใดจัดอยู่ในปกประเภทปกพลิกกลับ
- ก. ปกบัว ปกเช็ด ปกฮาวาย
 - ข. ปกทักษิโต ปกกลีบดอกไม้ ปกผ้าพันคอ
 - ค. ปกข้าราชการ ปกมูมสามเหลี่ยม ปกกะลาสี
 - ง. ปกเมาเซตุง ปกจีน ปกปีเตอร์แพน

18. ซิปและกระดุม นั้นมีประโยชน์ในข้อใดมากที่สุด
- ก. ช่วยตกแต่งให้เสื้อดูสวยงาม
 - ข. เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงการออกแบบทั้งหมดให้ดูเป็นหนึ่งเดียว
 - ค. เป็นเครื่องเกาะเกี่ยว
 - ง. ทำให้เสื้อผ้ามีราคาขึ้นถ้าเลือกใช้กระดุมที่เหมาะสม

19. เสื้อคอเต่า มีลักษณะพิเศษอย่างไร
- ก. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่มีคอเสื้อสูงขึ้นเหมือนคอขวด
 - ข. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่มีคอเสื้อ 2 หรือ 3 ชั้น พับกลับมาที่เส้นคอ
 - ค. เป็นคอเสื้อทรงสูงที่ตั้งม้วนเป็นธรรมชาติ
 - ง. เป็นคอเสื้อทรงตั้งสูงขึ้นเหมือนคอขวด

20. เส้นรอบนอกลักษณะใดช่วยให้ร่างกายช่วงล่างดูใหญ่ขึ้น



21. เส้นด้านในรูปแบบใดช่วยให้ดูสูงขึ้น



22. เส้นรอบนอกลักษณะใดช่วงเน้นช่วงเอวให้ดูเด่น



23. เส้นด้านในรูปแบบใดช่วยให้ร่างกายดูกลมและอ้วนขึ้น



24. เส้นคอกกลมรูปแบบใด มีจุดเปิดปิดด้านหน้าและติดกระดุม
- ก. เส้นคอกกลมรูปวงแหวน
 - ข. เส้นคอกกลมรูปเรือ
 - ค. เส้นคอกกลมทรงเฮนเลย์
 - ง. เส้นคอกกลมติดคอ
25. ข้อใดคือประโยชน์ของการนำหลักการของเส้นรอบนอกมาใช้ในการออกแบบ
- ก. เป็นเส้นที่ช่วยตกแต่งเสื้อผ้าให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น
 - ข. เป็นเส้นที่ช่วยนำสายตาตลอดเรือนร่าง ช่วยให้แลดูสูงขึ้นหรือเตี้ยลงได้
 - ค. เป็นเส้นที่ช่วยเน้นรูปร่างที่ต้องการจะเน้นเฉพาะส่วนได้
 - ง. เป็นเส้นที่บ่งบอกถึงบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ได้ดี



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ฉ
แบบประเมินผลสัมฤทธิ์
การใช้กระบวนการแก้ปัญหาในงานออกแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินการเรียนการสอนครั้งที่ 1 การกำหนดปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ชื่อ - นามสกุล.....รหัสนิสิต.....

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบเสื้อสตรีที่เกี่ยวข้องกับโจทย์					
2	ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้รูปแบบเสื้อสตรีในการแก้ปัญหารูปร่างในการออกแบบเครื่องแต่งกายตามที่โจทย์กำหนด					
3	รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการตกแต่งบนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายตามที่โจทย์กำหนด					
4	ภาพตัวอย่างงานออกแบบเครื่องแต่งกายที่เกี่ยวข้อง ตามความสนใจของนิสิต					
	รวมทั้งหมด					

แบบประเมินการเรียนการสอนครั้งที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	วัตถุประสงค์ในการออกแบบ					
2	กลุ่มเป้าหมาย / รูปแบบที่ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย					
3	ปัญหาที่เกิดจากลักษณะรูปร่างของกลุ่มเป้าหมาย					
4	แนวทางการออกแบบ					
5	ผลที่คิดว่าจะได้รับหลังจากการออกแบบเครื่องแต่งกาย					
	รวมทั้งหมด					

แบบประเมินการเรียนการสอนครั้งที่ 3 การสังเคราะห์การออกแบบ

ชื่อ - นามสกุล.....รหัสนิสิต.....

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	แนวความคิดหลักในการออกแบบ					
2	แบบร่างมีความหลากหลาย					
3	แบบร่างมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสามารถแก้ปัญหาได้ชัดเจน					
4	สามารถออกแบบรายละเอียดโดยแก้ปัญหาปลีกย่อยต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม					
	รวมทั้งหมด					

แบบประเมินการเรียนการสอนครั้งที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและการประเมินผล

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การออกแบบรายละเอียดมีความถูกต้องตามวิธีการออกแบบรายละเอียด					
2	การนำเสนอผลงานมีลำดับขั้นตอน เข้าใจได้ง่าย					
3	ระยะเวลาในการนำเสนอผลงานตรงตามที่กำหนด					
4	สามารถเสนอแนะการปรับปรุงผลงานของตนเองผู้อื่นได้					
	รวมทั้งหมด					



ภาคผนวก ช
แบบประเมินผลงานการออกแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลงานการออกแบบ

ชื่อ-นามสกุล.....	เลขที่.....	รหัสนิสิต.....
-------------------	-------------	----------------

ลำดับ	ข้อพิจารณา	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์, กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด					
2	รูปแบบโครงสร้างเส้นสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง					
3	สามารถออกแบบเส้นสตรีโดยใช้รูปแบบเส้นสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน					
4	รายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเส้นสตรีมีความถูกต้องเหมาะสมกับการแก้ปัญหางานออกแบบที่ผู้ออกแบบได้สรุปไว้					
5	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอนเข้าใจง่ายตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงาน					
6	ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด น่าสนใจ					
รวมคะแนน (เต็ม 30 คะแนน)						

หมายเหตุ (ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการประเมินงานครั้งนี้)

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

วันที่...../...../.....

เกณฑ์ในการให้คะแนนการออกแบบเครื่องแต่งกาย

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	แต่ละระดับคะแนนหมายถึง				
		5	4	3	2	1
1	การออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์,กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่ตามที่โจทย์กำหนด	สามารถออกแบบได้ตรงกับวัตถุประสงค์,กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่ได้ครบถ้วนทั้งตามโจทย์และตามที่คุณเรียนได้กำหนดไว้	ภาพรวมของการออกแบบตรงกับวัตถุประสงค์,กลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่	ออกแบบได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่	ออกแบบไม่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่นัก	ออกแบบไม่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและโอกาสในการสวมใส่
2	รูปแบบโครงสร้างเสื้อสตรีมีความชัดเจนและถูกต้อง	มีความชัดเจนและถูกต้องตามหลักการของโครงสร้างแพทเทิร์นเสื้อสตรีมากที่สุด เข้าใจได้ง่าย รวดเร็ว	มีความชัดเจนและถูกต้องมาก	มีความชัดเจนและถูกต้อง	มีความชัดเจนและถูกต้องน้อย	ไม่ถูกต้องตามหลักการของโครงสร้างเสื้อสตรี
3	สามารถออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้รูปแบบเสื้อสตรีแก้ปัญหารูปร่างได้ครบถ้วน	การออกแบบสามารถแก้ปัญหารูปร่างได้อย่างครบถ้วน เหมาะสมตามที่โจทย์กำหนดทุกประการ	สามารถแก้ปัญหารูปร่างได้อย่างถูกต้องตามโจทย์กำหนด	สามารถแก้ปัญหารูปร่างได้ในระดับปานกลาง	ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมนัก	การออกแบบไม่สามารถแก้ไขปัญหารูปร่างได้
4	รายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ในการออกแบบเสื้อสตรี มีความถูกต้องเหมาะสม	รายละเอียดช่วยแก้ปัญหาในการออกแบบได้ดี มีความสอดคล้องกัน ถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด	ช่วยแก้ปัญหาในการออกแบบได้ มีความสอดคล้องกัน ถูกต้องและเหมาะสม	รายละเอียดช่วยแก้ปัญหาในการออกแบบได้ และถูกต้อง	รายละเอียดต่าง ๆ ยังไม่ถูกต้องเหมาะสมนัก	รายละเอียดต่าง ๆ ไม่ถูกต้องเหมาะสม
5	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจได้ง่ายตามหลักเกณฑ์ในการนำเสนอผลงาน	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน มั่นใจ มีการเตรียมเนื้อหา สรุปได้กระชับ เข้าใจง่ายตามเวลาที่กำหนด	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจได้ง่าย ตามเวลาที่กำหนด	การนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจได้	การนำเสนอผลงานยังไม่ถูกต้องนัก	ไม่สามารถนำเสนอผลงานให้เป็นลำดับขั้นตอน และเข้าใจได้
6	ผลงานการออกแบบมีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด และน่าสนใจ	ผลงานการออกแบบมีความสวยงามตามที่กำหนด เรียบร้อย สะอาด และน่าสนใจโดยใช้สื่อประกอบ	ผลงานการออกแบบนำเสนอตรงตามที่กำหนด เรียบร้อย สะอาด และน่าสนใจ	มีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด	การนำเสนอผลงานออกแบบยังไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์	ไม่มีความสวยงาม เรียบร้อย สะอาด และน่าสนใจเลย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอินทรีพร พรหมพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2519 กรุงเทพมหานคร จบการศึกษาหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาอนุมัติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปี 2541 เข้าทำงานในตำแหน่งนักออกแบบเสื้อผ้า บริษัท ไทยแวริง อินดัสตรี จำกัด ได้รับเชิญเป็นอาจารย์พิเศษ ในสาขาอนุมัติศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝั่งเมืองและอนุมัติศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามเมื่อปี 2541 และเข้ารับราชการในตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาอนุมัติศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝั่งเมืองและอนุมัติศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามเมื่อปี 2542 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปี 2543 ระหว่างการศึกษา ได้รับเชิญเป็นอาจารย์พิเศษที่ภาควิชาอนุมัติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ปัจจุบันประกอบอาชีพนักออกแบบอิสระและอาจารย์ประจำสาขาอนุมัติศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝั่งเมืองและอนุมัติศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย