การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

โดย
นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาทัศนศิลปศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

โดย
นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาทัศนศิลปศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES FOR ART AND TECHNOLOGY COURSES BASE ON THE RESEARCH TO PROMOTE THAI FABIC PATTERN DESIGN FOR MATHAYOM 5 STUDENTS

By

MR. Kittisak ARAMRUENG

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for Master of Fine Arts (VISUAL ARTS EDUCATION)

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2021

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดย	กิตติศักดิ์ อร่ามเรือง
สาขาวิชา	ทัศนศิลปศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสูตร โพธิ์เงิน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสูตร โพธิ์เงิน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขุมาล นิธิภัทรอนันต์)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์พีระพงษ์ กุลพิศาล)

59901323 : ทัศนศิลปศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
คำสำคัญ : กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน, ออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

นาย กิตติศักดิ์ อร่ามเรือง: การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสูตร โพธิ์เงิน

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อศึกษาความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2563 ทดลองใช้ในภาคเรียนที่ 2 ระยะเวลา18 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 3) แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ หาค่าเฉลี่ย (m.) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ที่ระดับมากที่สุด (m. = 4.84, S.D. = 0.36)

2. ความสามารถด้านการออกแบบ จากแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี (m. = 2.70, S.D. = 0.47)

59901323 : Major (VISUAL ARTS EDUCATION)
Keyword : RESEARCH-BASED LEARNING ACTIVITIES, APPLIED THAI FABRIC PATTERNS

MR. KITTISAK ARAMRUENG : THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES FOR ART AND TECHNOLOGY COURSES BASE ON THE RESEARCH TO PROMOTE THAI FABIC PATTERN DESIGN FOR MATHAYOM 5 STUDENTS THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR WISUD PO NEGRN, Ph.D.

This research aims 1)to study the results of learning subjects, arts and technology, using research as a base to promote the design of applied Thai fabric patterns for 5th graders 2)to study the ability to design applied Thai fabric patterns. After Jaek organized a research-based learning activity for 5th graders, the samples used in the research were 30 students from 5th grade, Satri Witthaya School, Bangkok Province.

Research tools include 1) a plan to manage learning subjects, arts and technology, using research as a base to promote the design of applied Thai fabric patterns for 5th grade students. Measure learning, subjects, arts and technology using research as a base. To promote the design of applied Thai fabric patterns for 5th grade students 3) Pattern Design Competency Assessment Form Applied Thai fabrics of students who learn with learning activities, subjects, arts and technology using research as a base. To promote the design of applied Thai fabric patterns for 5th graders, the statistics used to analyze data include average and standard deviation (S.D.).

The results of the research showed that

1. Evaluation of the results of learning in arts and technology using research as a base. To promote the design of applied Thai fabric patterns for 5th graders, it is concluded that the learning activities are of the most quality (m. = 4.84, S.D. = 0.36)

2. The results of the design competency assessment from the average overall learning management plan are good (m. = 2.70, S.D. = 0.47)

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสูตร โพธิ์เงิน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้ให้คำแนะนำจนประสบผลสำเร็จด้วยดี อาจารย์ ดร.พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขุมาล นิธิภัทรอนันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้ความรู้และให้คำแนะนำข้อคิดเห็น เป็นที่ปรึกษาตลอดจนแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย ที่กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบ และผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์พีระพงษ์ กุลพิศาล ในการตรวจสอบงานวิจัย

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล อาจารย์ประพาพภรณ์ ธีรมงคล ครูสมพร เจริญคำ ครูศิริวัฒน์ นารีเลิศ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

กราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 ทุกคนในโรงเรียนสตรีวิทยา ที่สละเวลาอำนวยความสะดวกในการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอบคุณนักศึกษาระดับศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลปศึกษา คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์และคณะศึกษาศาสตร์ ทุกๆท่านที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยได้ต่อสู้ปัญหา ฝ่าฟันอุปสรรคจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเพื่อระลึกถึงแก่คุณบิดามารดาผู้อบรมและมอบมรดกทางปัญญาอันล้ำค่าแก่ผู้วิจัย ครู อาจารย์ พี่น้อง และคู่ชีวิตที่เป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างแก่ผู้วิจัยมาตลอด และสุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ท่านที่ผู้วิจัยมิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นาย กิตติศักดิ์ อร่ามเรือง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญรูปภาพ ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามการวิจัย 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6

สมมติฐานของการวิจัย 6

ขอบเขตของการวิจัย 6

นิยามศัพท์เฉพาะ 7

ประโยชน์ที่ได้รับ 9

กรอบแนวคิดการวิจัย 9

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12

1. หลักสูตรสถานศึกษา 13

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 13

1.2 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีวิทยา: กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ 15

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning: RBL) 21

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 21

มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิซึมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 22
2.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 24
2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 26
2.5 บทบาทของการวิจัยกับการศึกษา 29
2.6 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 30
2.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 32
3. การออกแบบลวดลายผ้าไทย 34
3.1 ความหมายของการออกแบบ 34
3.2 ขั้นตอนการออกแบบ 35
3.3 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ 37
3.4 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ 39
3.5 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ 40
3.6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 41
3.7 การออกแบบลวดลาย 42
3.8 วิธีการสร้างลาย 48
3.9 ลวดลายไทย 49
4. เทคนิคการสร้างสรรค์ลวดลายประยุกต์ 52
4.1 เทคนิคการระบายสี 52
4.2 เทคนิคการปะติด 56
4.3 เทคนิคการมัดย้อม 57
4.4 เทคนิควิธีการเย็บ(เนา) 58
4.5 เทคนิคการเย็บ ปัก ถัก ร้อย 59
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 60

5.1 งานวิจัยในประเทศ 60
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ 62
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 64
ตัวแปรที่ศึกษา 64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 65
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 65
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 83
การจัดกระทำต่อข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 85
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 86
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 87
ตอนที่ 1 ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 88
ตอนที่ 2 ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 101
สรุปผลการวิจัย 102
อภิปรายผล 103
ข้อเสนอแนะ 106
รายการอ้างอิง 108
ภาคผนวก 113
ประวัติผู้เขียน 186

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดติดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 19

ตารางที่ 2 มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล 19

ตารางที่ 3 บทบาทในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย 31

ตารางที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน 66

ตารางที่ 5 แบบวัดผลการเรียนรู้ 76

ตารางที่ 6 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ 82

ตารางที่ 7 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 85

ตารางที่ 8 การประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 88

ตารางที่ 9 ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ (n=30) 100

ตารางที่ 10 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง 117

ตารางที่ 11 แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 122

ตารางที่ 12 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 123

ตารางที่ 13 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี 126

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบ ลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....155

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย 11

ภาพที่ 2 แผนภูมิขั้นตอนลำดับของความคิด 22

ภาพที่ 3 โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐาน 24

ภาพที่ 4 การใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 25

ภาพที่ 5 การสอนแบบ Research Based Learning (RBL) 29

ภาพที่ 6 การออกแบบลวดลาย 47

ภาพที่ 7 การระบายสี 56

ภาพที่ 8 การปะติด 57

ภาพที่ 9 การมัดย้อม 58

ภาพที่ 10 การเนา 59

ภาพที่ 11 การปัก 60

ภาพที่ 12 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .. 75

ภาพที่ 13 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 81

ภาพที่ 14 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 84

ภาพที่ 15 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 90

ภาพที่ 16 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 91

ภาพที่ 17 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 92

ภาพที่ 18 การออกแบบลายต้นแบบ 93

ภาพที่ 19 ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 94

ภาพที่ 20 ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 95
ภาพที่ 21 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 161
ภาพที่ 22 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 162
ภาพที่ 23 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 163
ภาพที่ 24 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 164
ภาพที่ 25 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 165
ภาพที่ 26 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 166
ภาพที่ 27 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ 167
ภาพที่ 28 การออกแบบลายต้นแบบ 168
ภาพที่ 29 การออกแบบลายต้นแบบ 169
ภาพที่ 30 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 170
ภาพที่ 31 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 171
ภาพที่ 32 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 172
ภาพที่ 33 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 173
ภาพที่ 34 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 174
ภาพที่ 35 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ 175
ภาพที่ 36 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 176
ภาพที่ 37 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 177
ภาพที่ 38 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 178
ภาพที่ 39 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 179
ภาพที่ 40 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 180
ภาพที่ 41 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 181
ภาพที่ 42 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 182
ภาพที่ 43 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 183

ภาพที่ 44 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 184

ภาพที่ 45 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง 185

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษา 4.0 เป็นแนวคิดตามความพยายามของรัฐบาลที่มีความมุ่งมั่นในการนำ “โมเดลประเทศไทย 4.0” หรือ “Thailand 4.0” มาใช้ เพื่อผลักดันประเทศให้หลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง การพัฒนาประเทศให้ยั่งยืนตามแนวทาง Thailand 4.0 ได้นั้นต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 ซึ่งการศึกษาไทยยุค 4.0 เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่สอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม ผู้ที่มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาให้เด็กและเยาวชนของประเทศมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับประเทศไทย 4.0 คือครู ดังนั้นครูต้องมีความรู้ ความสามารถเพียงพอในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาประเทศในยุคประเทศไทย 4.0 โดยครูจะต้องสามารถสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการคิดพื้นฐานสำคัญสำหรับการคิดขั้นสูง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์และตรวจสอบประเมินข้อมูลหลักฐาน ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดทุกด้านอย่างรอบคอบ โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดหลักเหตุผลจนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจประเมินหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ การคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดนอกกรอบจากความคิดเดิมที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ได้ความคิดใหม่ ความคิดริเริ่มหรือความคิดต้นแบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดี และการคิดผลิตภาพ เป็นการผลิตหรือสร้างผลงานออกมาเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนซึ่งจะเป็นนวัตกรรมในผลผลิตต่อไป และต้องมีความคิดรับผิดชอบในงานที่ทำในผลงานที่ผลิตขึ้น (ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์, 2560:14)

การสอนในยุคใหม่นี้ ต้องการให้ผู้เรียนสามารถสร้างผลผลิตอย่างสร้างสรรค์ การจัดการเรียนการสอนเน้นการคิด การประดิษฐ์การสร้างสิ่งใหม่ ๆ ให้ได้องค์ความรู้ใหม่และสามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษาทั้งของเดิมและของใหม่เข้าด้วยกันผลิตเป็นผลงานของตนเอง ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจ เลือกสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เหมาะสมและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้น การสอนแบบนี้ต้องการให้ผู้เรียนมีความคิดใหม่ ๆ เพื่อมีผลให้คนในประเทศมีความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ผลิตผลงานใหม่ ๆ ขึ้น โดยไม่ต้องคอยใช้หรือบริโภคสิ่งที่ผู้อื่น ประเทศอื่นคิดเพื่อมาจำหน่ายให้กับนักเรียนในยุคการศึกษา 4.0 จะเป็นบุคคลากรของประเทศที่มีศักยภาพเพียงพอในการสร้างนวัตกรรม จนได้เป็นสินค้าที่มีคุณภาพส่งขายไปยัง

ต่างประเทศ เพื่อนำเงินตราเข้าประเทศและสร้างรายได้ให้กับประเทศอย่างมีรายได้สูงได้ ผู้เรียนหรือนักเรียนจะมีความสามารถเช่นนั้นได้ ต้องมีความสามารถหลายอย่างอยู่ในตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นความสามารถด้านการคิด ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดผลิตภาพและความรับผิดชอบ ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำในทุกขั้นตอน ตลอดจนรับผิดชอบต่อผลผลิตที่สร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมด้วย (ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์, 2560: 14)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้สามารถพัฒนาตนเองได้และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24(2) หลักสูตรสถานศึกษาควรพัฒนาให้เด็กเกิดความสนุกและเพลิดเพลินในการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิชาสร้างกำลังใจและเร้าใจ ให้เกิดความก้าวหน้าแก่นักเรียนให้ได้มากที่สุด มีความรู้สูงสุดสำหรับนักเรียนทุกคนควรสร้างความเข้มแข็งและประสบการณ์ให้นักเรียนและพัฒนาความมั่นใจให้เรียนและทำงานอย่างเป็นอิสระและร่วมใจกัน ควรให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้สำคัญ ๆ ในการอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ได้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้อยากเห็นและมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และมาตรา 24(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการก็ได้ มีนโยบายในการพัฒนาเยาวชนของชาติเพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) นอกจากนี้ ในพระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทยความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ และให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชม สังคม และประเทศชาติ (มาตรา 27) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถในแต่ละมาตรฐานช่วงชั้น มีความคิดเชิงระบบคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างสร้างสรรค์ (มาตรฐานที่ 8) เห็นคุณค่าของศิลปะและธรรมชาติ (มาตรฐานที่ 12) รักท้องถิ่นประเทศชาติและความเป็นไทย สืบสานมรดกทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย (มาตรฐานที่ 14) โดยมีหลักของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติควบคู่กับความเป็นสากล เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค เท่าเทียมกัน ส่งเสริมให้นักเรียน

ได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดประสงค์ในการพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

สังคมไทยในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ทั้งในเรื่องการติดต่อสื่อสารที่เป็นไปอย่างรวดเร็วไร้พรมแดน จึงทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และวัฒนธรรมโดยผ่านเครื่องมือสื่อสารทางด้านเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารที่สะดวก และรวดเร็ว การศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศดังนั้นการจัดการศึกษาจึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาคนให้สมบูรณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจสติปัญญา ความรู้ คุณธรรมจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข จากพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ มาตรา 4 "การศึกษา" หมายความว่ากระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้จากการฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการการสร้างองค์ความรู้ เกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัฒน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก (กระทรวงศึกษาธิการ 2542 : 7)

ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในทางการศึกษา เพื่อการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนการสอนโดยเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และการทดสอบ ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพครูผู้สอนจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อ สื่อประเภทใดมีคุณสมบัติเหมาะสมกับนักเรียน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้มากที่สุด ในการผลิตสื่อที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่ประยุกต์เข้ากับความสารมารถของคอมพิวเตอร์ สื่อมัลติมีเดียสามารถแสดงภาพได้อย่างรวดเร็ว สีสันของภาพสวย ภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนสามารถใส่ได้อย่างไม่มีข้อจำกัดเสียงประกอบ ภาพประกอบบทเรียนทำให้เกิดอารมณ์ร่วมในการเรียน การตอบสนองโดยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ความต่อเนื่อง และรวดเร็วของบทเรียน แบบทดสอบ การผลิตสื่อสามารถควบคุม

ตัวแปลได้ในทุกกระบวนการผลิต รวมถึงการนำสื่อที่ผลิตได้ทำเป็น (CD-ROM) ทำให้มีความสะดวกในการพกพา และสามารถเรียนได้กับคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องลงโปรแกรมทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามในภาวะโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงเป็นทางหนึ่งที่มี ความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคลของประเทศในยุคโลกาภิวัฒน์แข่งขันสูง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยพื้นฐาน ไม่ใช่ทางเลือกหรือของฟุ่มเฟือยแต่เป็นสาธารณูปโภคสำคัญที่รัฐต้องช่วยจัดหาให้มีใช้อย่างทั่วถึงทันสมัย คุณภาพดีราคาถูก โดยเฉพาะสำหรับเด็กรุ่นใหม่ต้องเตรียมให้ทันยุค เป็นกำลังสำคัญในการแข่งขันของประเทศดังนั้น รัฐบาลจึงมี 2 นโยบายพิเศษรองรับ คือ โครงการอินเตอร์เน็ตไร้สายในที่สาธารณะฟรี (Free Wi-Fi) และ โครงการคอมพิวเตอร์มือถือสำหรับนักเรียนทุกคน (One Tablet PC Per Child) เพื่อใช้ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนยุคใหม่ นโยบายของรัฐบาลเป็นแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยี และการสื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนรูปแบบใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์ Tablet เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ทั้งในรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ ทำให้นักเรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองในการเรียนรู้ซึ่งสื่อ มัลติมีเดียยังเป็นสื่อที่ตอบสนองระบบการทำงานของ Tablet อีกด้วย (อมรรัตน์ ทองดี 2555 : 5)

การจัดการเรียนรู้ได้กำหนดให้จัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ครูผู้สอนต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง โดยต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของนักเรียนเพื่อนำนักเรียนไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการออกแบบจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงต้องพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกวิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนด ด้วยลักษณะธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์ การเรียนรู้เทคนิควิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพ และเห็นคุณค่าของศิลปะวัฒนธรรมไทยสากล (สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐาน, สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2549)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning: RBL) เป็นการได้มาซึ่งความรู้ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในแต่ละสาขาและกระบวนการวิจัย ยังทำให้มีการวางแผนเตรียมการดำเนินการอย่างเป็นระบบจนค้นพบความจริง สร้างความรู้ใหม่ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ นอกจากนี้การวิจัยได้พัฒนาคุณลักษณะให้ผู้วิจัยต้องการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างพลัง ผู้ที่สามารถรู้จักตนเอง และสามารถจัดการกับตนเองและ

สิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง การวิจัยเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องคิด กระทำและสื่อสารอย่างมีระบบ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยสามารถยืนหยัดด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่งวิธีวิจัยจะปลูกฝังให้ผู้วิจัยรู้จักคิดกล้าตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จากข้อมูลที่มีอยู่อย่างเพียงพอและจากการพิสูจน์อย่างมีหลักการ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการแสวงหาความรู้ให้หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ การนำวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้และพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีแนวทางจัดการเรียนรู้ 4 แนวทาง คือ ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอนและผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน (ทิศนา แขมมณี, 2548: 3–6)

ผ้าถือเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะผ้าเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ นอกเหนือจากอาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ในสังคมเกษตรกรรมตั้งแต่บรรพกาลสืบมา ทุกครัวเรือนจะมีการทอผ้าเพื่อใช้สอยภายในครอบครัว และมีการถ่ายทอดและสั่งสมกรรมวิธีการทอให้แก่สมาชิกที่เป็นเพศหญิง เพราะการทอผ้าถือเป็นงานศิลปะที่ต้องใช้ทั้งความขยัน ความอดทน ความพยายาม และความประณีตละเอียดอ่อน แม่หรือยายจะเป็นผู้ทำหน้าที่อบรมและถ่ายทอดวิชาการกรรมวิธี และประสบการณ์ในการทอผ้าให้แก่บุตรสาวหรือหลานสาว จนสั่งสมเป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง เป็นเสมือนมรดกทางวัฒนธรรม ผ้าทอได้เกิดขึ้นในทุกภูมิภาคของประเทศไทยมาช้านาน กรรมวิธีในการทอผ้ามีขั้นตอนที่ประณีตละเอียดอ่อน กรรมวิธีในการทอผ้าเป็นการกระทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน ได้แก่ ประเภทการย้อมสีเพื่อให้เกิดลวดลาย ประเภทเพิ่มเส้นพุ่งเพื่อให้เกิดลวดลายและประเภทไหมสองเส้น มาตีเกลียวเป็นเส้นเดียวกัน ส่วนลวดลายที่ปรากฏบนผ้าทอมีลวดลายที่สวยงาม เกิดจากภูมิปัญญาของผู้ทอและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ลวดลายผ้าทอไทยเป็นลวดลายที่เริ่มต้นจากสิ่งที่พบเห็นในธรรมชาติและลวดลายเรขาคณิต แล้วนำมาผสมผสานกัน ลวดลายส่วนใหญ่มักเป็นลวดลายที่จดจำ และได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ (วัฒนะ จูฑะวิภาต, 2555: 1)

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ จึงพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นการจัดการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ทางการเรียนศิลปะ ตลอดจนเจตคติที่มีต่อการทำงาน ทำให้ผู้วิจัยทำเรื่องนี้ เพื่อพัฒนาการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ของผู้เรียนในรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

คำถามการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ทางการเรียนรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับใด

2. ความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. เพื่อศึกษาความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี หลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

2. ความสามารถของนักเรียนด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน อยู่ในระดับดีขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสตรีวิทยา จำนวน 2 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ซึ่ง

ผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 จำนวน 30 คน ที่เรียนในรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

3.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

3.2.2 ความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

4. ระยะเวลาในการทดลอง ใช้กิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ใช้เวลาสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 9 สัปดาห์ รวมระยะเวลาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 18 ชั่วโมง

5. เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหาเรื่องการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ขั้นที่ 2 วางแผนงาน เรื่องการวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ จำนวน 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา เรื่องการนำเสนอ และประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง จำนวน 2 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 โรงเรียนสตรีวิทยา ใช้เวลาในการเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมทั้งหมด 40 ชั่วโมง ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ ความหมาย หลักการออกแบบ ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการออกแบบ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทั้งที่เป็นงาน 2 มิติ ประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบและเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยวิธีการ

ทางศิลปะและคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันและรู้จักรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ที่เชื่อถือได้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการคิดและดำเนินการกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

3. การออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดเป็นผลงานศิลปะที่ได้จากการเรียนออกมาเป็นผลงานลวดลายผ้าไทยของนักเรียนที่ผู้อื่นสามารถมองเห็นรับรู้หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริงหรือแบบที่เป็นลักษณะเพ้อฝัน เป็นเพียงนามธรรมก็ได้ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานในการออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายผ้าไทยประยุกต์

4. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 10 ที่ศึกษาในรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม โรงเรียนสตรีวิทยา กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน

5. ผลการเรียนรู้ หมายถึง แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา 2. วางแผนงาน 3. การดำเนินการตามแผนงาน 4. การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

6. ความสามารถด้านการออกแบบ หมายถึง แบบประเมินความสามารถการออกแบบรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย 5 รายการประเมิน ดังนี้ 1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด 2. ความคิดสร้างสรรค์ 3. การใช้เทคนิคและวัสดุ 4. ความสวยงาม 5. การตรงต่อเวลา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับท้องถิ่น พร้อมกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี ของโรงเรียน

2. นักเรียนมีความสามารถด้านการออกแบบผ้าไทยประยุกต์ เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

3. เป็นแนวทางสำหรับครูในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี และการเรียนรู้เรื่องการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้และส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งเป็นวิธีการที่มีเหตุผลพิสูจน์ได้สอดคล้องกับแนวความคิดทางวิทยาศาสตร์ (ทิศนา แขมณี, 2547: 143) การฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด โดยมีครูแนะนำจนผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาด้วยการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการที่มีเหตุผล พิสูจน์ได้สอดคล้องกับแนวคิด ทางวิทยาศาสตร์ที่ฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด โดยมีครูให้คำแนะนำ จนผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้ เพราะเด็กคิดอย่างมีเหตุผล กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:17) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัย เป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม ขั้นที่ 4 ขั้นนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย มาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ (2549: 9) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research – Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย มีขั้นตอนการเรียนการสอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนงาน การเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 3 การ

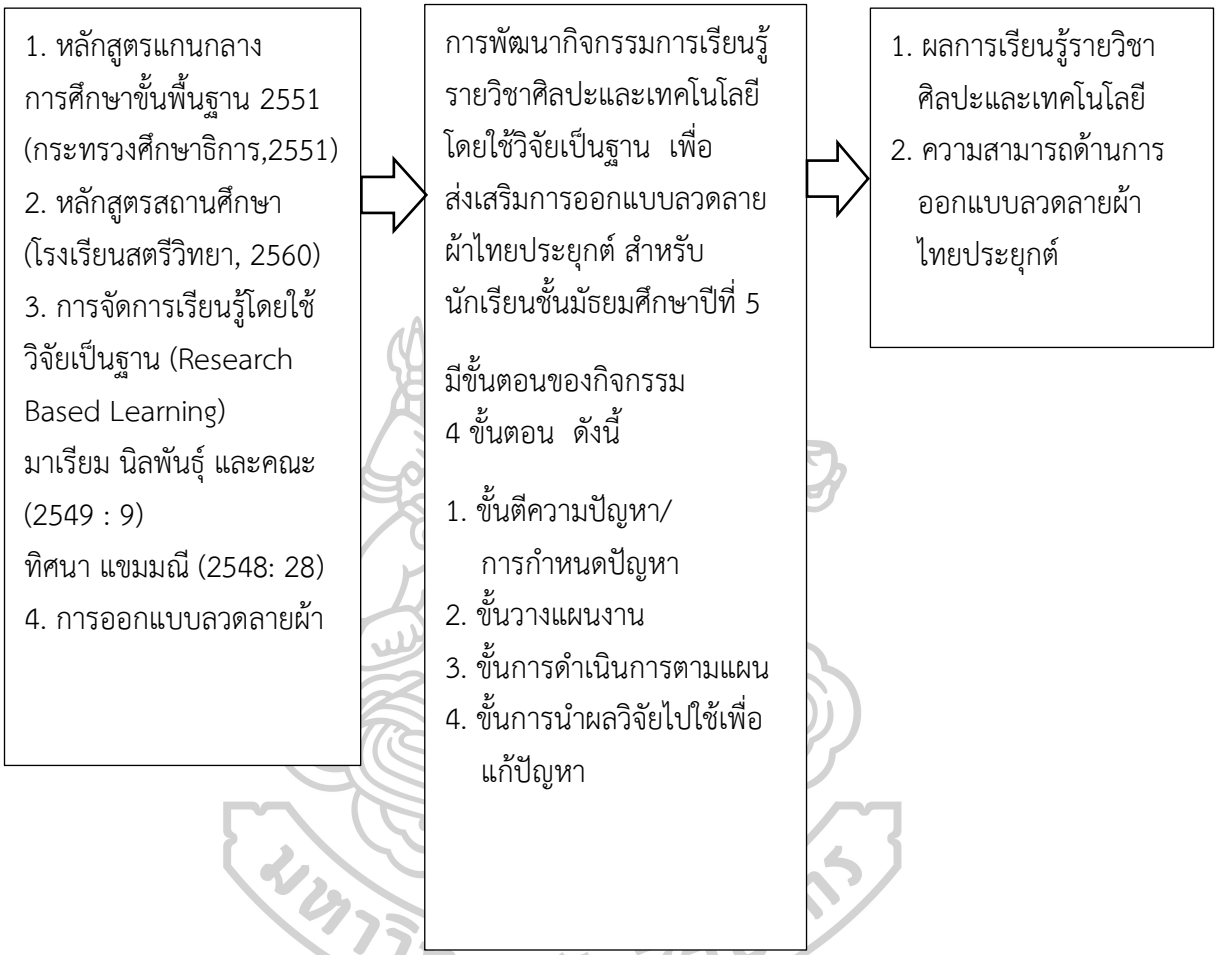
ดำเนินการตามแผน การเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนจากสถานการณ์จริง

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดขั้นตอนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานของมาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ (2549: 9) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research – Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย มีขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา : การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนงาน : การเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน : การเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา : การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนจากสถานการณ์จริง

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียน ซึ่งผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการเสริมสร้างให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ที่นักเรียนค้นพบ มีความหลากหลายมากกว่าในตำราเรียนและหากฝึกให้นักเรียนมีความสามารถด้านกระบวนการวิจัยที่สม่ำเสมอ ทักษะนี้ก็จะติดตัวนักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1

มหาวิทยาลัยศิลปากร

กรอบแนวคิด กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและรายงานการวิจัย เรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการวิจัย โดยนำเสนอสาระสำคัญดังหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา
    - 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: สาระทัศนศิลป์
    - 1.2 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีวิทยา
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning)
    - 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
    - 2.2 แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิซึมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
    - 2.3 รูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
    - 2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
    - 2.5 บทบาทของการวิจัยกับการศึกษา
    - 2.6 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
    - 2.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน
3. การออกแบบลวดลายผ้าไทย
    - 3.1 ความหมายของการออกแบบ
    - 3.2 ขั้นตอนการออกแบบ
    - 3.3 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
    - 3.4 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์
    - 3.5 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์
    - 3.6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
    - 3.7 การออกแบบลวดลาย
    - 3.8 วิธีการสร้างลาย
    - 3.9 ลวดลายไทย
4. เทคนิคการสร้างสรรค์ลวดลายประยุกต์
    - 4.1 เทคนิคการระบายสี
    - 4.2 เทคนิคการปะติด

4.3 เทคนิคการมัดย้อม

4.4 เทคนิคการเย็บ ปัก ถัก ร้อย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรสถานศึกษา

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น ทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษา สำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

1.2 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีวิทยา: กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รัฐบาลได้ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 ในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยได้น้อมนำ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง เกิดภูมคุ้มกันและมีการบริการจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จัดทำบนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDGS) รวมทั้งปรับโครงสร้างปรพเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่งคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โรงเรียนจึงได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวทางหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551และแนวปฏิบัติของโรงเรียนมาตรฐานสากล สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปตามวิสัยทัศน์ เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของโรงเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนสตรีวิทยา ให้เป็นสตรีผู้นำทางปัญญา มีคุณธรรมเป็นพลเมืองดีและเป็นพลโลก

การจัดหลักสูตรโรงเรียนสตรีวิทยา จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับโรงเรียน ชุมชน ครอบครัว และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

สถานศึกษาพัฒนาความเป็นสุภาพสตรี เป็นเลิศด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม และภาวะผู้นำ ด้วยพลังครู นักเรียน ศิษย์เก่า ผู้ปกครองและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อก้าวสู่สากลบนพื้นฐานความเป็นไทย โดยยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

หลักการ

หลักสูตรโรงเรียนสตรีวิทยา พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวปฏิบัติของโรงเรียนมาตรฐานสากล มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของโรงเรียน มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสตรีวิทยา พ.ศ. 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวปฏิบัติของโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษา มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1. ทำไมต้องเรียนศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มีจินตนาการทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาหรือประกอบอาชีพได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 1 – 2)

2. เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระ ในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 1 – 2)

2.1 ทัศนศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค

วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 ดนตรี ความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรี แสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ร้องเพลงและเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในสุนทรียะ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

2.3 นาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรโรงเรียนสตรีวิทยา พ.ศ. 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวปฏิบัติของโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาและแนวปฏิบัติของโรงเรียนมาตรฐานสากลชั้นมัธยมศึกษา กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 67 มาตรฐาน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 3 กิจกรรม ดังนี้

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดติดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

4. คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการการแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิจารณ์ศิลปะ

วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในสังคม

5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง: สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

ตารางที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดติดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 4 – 6	1. วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ	- ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ
	2. บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์	- ศัพท์ทางทัศนศิลป์
	3. วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเทคนิคของศิลป์ในการแสดงออกทัศนศิลป์	- วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทัศนศิลป์
	4. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์	- เทคนิค วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการในการสร้างงานทัศนศิลป์
	5. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	- หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี
	6. ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่	- การออกแบบงานทัศนศิลป์

ตารางที่ 2 มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 4 – 6	1. วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก	- งานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
	2. ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม	- งานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง
	3. อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม	- อิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยี **สาระเพิ่มเติม**

จำนวน 1.0 หน่วยกิต **เวลา 2 ชั่วโมง/สัปดาห์** **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ ความหมาย หลักการออกแบบ ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการออกแบบ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานทั้งที่เป็นงาน 2 มิติ ประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบและเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยวิธีการทางศิลปะและคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันและรู้จักรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในองค์ปะกอบของการออกแบบ หลักการจัดองค์ประกอบมีความสามารถในการวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานออกแบบได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า

2. รู้จักและเข้าใจกระบวนการออกแบบ 2 มิติ การสร้างแรงบันดาลใจ การออกแบบพัฒนาแบบและสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์ มีคุณค่าและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

3. มีความรู้ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผลงานออกแบบคิดสร้างสรรค์งานได้อย่างเหมาะสมและมีคุณค่า

4. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบ แนวทางการสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะความสามารถในการออกแบบผลงานได้ตามความสนใจมีความเหมาะสมกับศักยภาพ มีคุณค่าประยุกต์ใช้ความรู้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

รวม 4 ผลการเรียนรู้

จากข้อมูลที่ได้กล่าวไว้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสตรีวิทยา แสดงให้เห็นว่ามีจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ไปในทิศทางเดียวกัน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่นำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร หลักสูตรการเรียนรู้ของโรงเรียนสตรีวิทยา จึงมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จะใช้กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติลงมือทำจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะได้อย่างเต็มศักยภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning: RBL)

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

มีนักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังต่อไปนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2547: 37) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการสอนเนื้อหาวิชา เรื่องราว กระบวนการ ทักษะ และอื่นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆ ที่ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2547: 3) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่าเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูล แสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

ทิศนา แขมมณี (2548: 28) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือการใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ หรือคำตอบที่เชื่อถือได้โดยในกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

อำรุง จันทวานิช (2548: 5) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานว่าเป็นวิธีการที่ผู้สอนประยุกต์ใช้การวิจัยเป็น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด การเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดจากการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน มีการกำหนดปัญหา วิเคราะห์ปัญหา

จริยา สมาคม (2552: 12) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นกระบวนการเรียนการสอน ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการวิจัย 2 ลักษณะ คือ การใช้ผลการวิจัยเป็นเนื้อหาที่สอนและการให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ในเรื่องที่สนใจศึกษาวางแผนจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัย

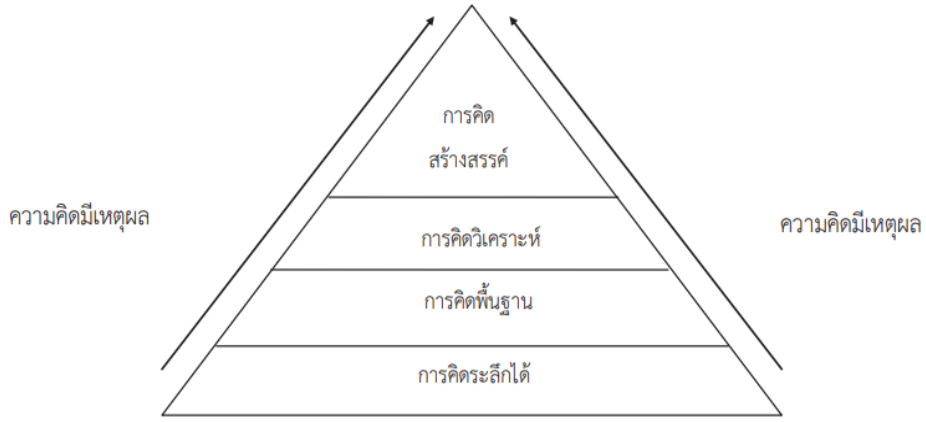
จากความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน หมายถึง การนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยนำเอากระบวนการทางการวิจัยมาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนนั้นได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้

2.2 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิซึมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

อมรวิชช์ นาครทรรพ (2547: 38) กล่าวว่า แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เน้นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ (Construct) การเรียนรู้เป็นสิ่งที่บุคคลสร้างขึ้นด้วยตนเอง เกิดจากการสัมพันธ์ของสิ่งที่พบเห็น รวมกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม บุคคลจะเรียนรู้ได้โดยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ผ่านกระบวนการโครงสร้างทางสติปัญญา และบูรณาการระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อนกับประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ ทำให้เกิดการคิดด้วยตนเอง

ความคิดเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดลำดับความคิดจะเริ่มจากระดับต่ำสุดคือ ความคิดที่ได้จากการจำหรือคิดระลึกได้ ต่อมาคือ ความคิดพื้นฐานที่เป็นความเข้าใจแล้วขึ้นไปสู่ระดับความคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลำดับของความคิดดังกล่าวนี้จะพัฒนาไปสู่ความคิดระดับสูง คือ การคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งจะเกิดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลที่มีการฝึกฝนวิธีการคิดอย่างมีระบบ กล่าวคือ รู้จักการรวบรวมข้อเท็จจริง ประสบการณ์ รวมทั้งมีแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดความคิดในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ทั้งนี้ผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลได้ต้องสามารถแยกความคิดเห็นและข้อเท็จจริงออกจากกันได้ และสามารถพิจารณาข้อเท็จจริงโดยใช้วิธีการคิดแบบทั้งแบบอุปมาน (คิดจากกฎเกณฑ์ทั่วไปสู่ข้อเท็จจริงย่อย) และอนุมาน (คิดจากข้อเท็จจริงย่อยไปสู่ข้อสรุปหรือกฎเกณฑ์)

ซึ่งวิธีการคิดอย่างเป็นเหตุผลนี้ประกอบไปด้วยกระบวนการที่บุคคลได้ประสบกับปัญหา จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตรวจสอบ พิสูจน์ ทดลอง อธิบายเหตุผลและสรุป จากนั้นจึงเริ่มต้นไปสู่ปัญหาต่อไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนการวิจัย (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2547: 21 – 23) เพื่อให้เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานอย่างชัดเจนมากขึ้น สามารถแสดงได้เป็นแผนภูมิขั้นตอนลำดับของความคิดได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิขั้นตอนลำดับของความคิด

แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญคือ ทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) โดยเพียเจต์เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิด จะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลว่าเกี่ยวข้องกับกระบวนการพื้นฐาน 2 ประการคือ

1. การจัดระบบโครงสร้างความรู้ (Organization) เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้รวบรวม จัดระบบ เรียบเรียงประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างอัตโนมัติ

2. การปรับขยายโครงสร้างความรู้ (Adaptation) เป็นกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์ด้วย เพียเจต์เชื่อว่า การปรับตัวของบุคคลประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 กระบวนการคือ กระบวนการดูดซับ (Assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและตีความข้อมูลที่ได้รับรู้ใหม่สอดคล้องกับโครงสร้างความรู้เดิมของตนเอง และกระบวนการปรับให้เหมาะ (Accommodation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและปรับโครงสร้างความรู้เดิม (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2548: 28)

ในด้านการเรียนรู้ของบุคคล เพียเจต์มีความเชื่อว่าการที่บุคคลมีพัฒนาการทางสติปัญญาช้าเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ (สุมาลี กาญจนชาตรี, 2543: 27)

1. วุฒิภาวะ (Maturation) เพียเจต์เชื่อว่า การมีพัฒนาการทางร่างกาย อวัยวะรับสัมผัสและระบบประสาทที่มีความพร้อม มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคล

2. ประสบการณ์ (Experience) เพียเจต์เชื่อว่า การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้เกิดการสั่งสมของประสบการณ์ในบุคคลนั้นๆ เพียเจต์ได้แบ่งประสบการณ์ของบุคคลออกเป็น 2 ประเภท คือ ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical - Mathematical)

3. การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social Transmission) เป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับและเรียนรู้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมด้านบุคคล ประเพณีและวัฒนธรรม ฯลฯ เพียเจต์เชื่อว่าประสบการณ์ทางสังคมที่บุคคลแต่ละครอบครัวได้รับจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลนั้น

4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration) เป็นกลไกในการปรับโครงสร้างความรู้ของบุคคลให้อยู่ในภาวะสมดุล เมื่อบุคคลเกิดความขัดแย้งทางความคิด บุคคลนั้นจะพยายามลดความขัดแย้งดังกล่าวโดยหาเหตุผลให้กับความคิดที่ขัดแย้งกันหรือหาข้อมูลค่าเพิ่มเติม ฯลฯ กระบวนการพัฒนาสมดุลจึงเป็นกระบวนการกำกับตนเอง (Self - regulation) ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและทำให้เกิดภาวะสมดุลระหว่างโครงสร้างความรู้เดิมกับข้อมูลที่รับรู้ใหม่

จากแนวคิดของเพียเจต์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542: 124) ได้กล่าวว่า คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นการเรียนการสอนอีกลักษณะหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนการสอนมุ่งเน้นกระบวนการเรียนที่ต่อเติมจากความรู้และประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันและเน้นบทบาทของ

แรงจูงใจภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนมีทักษะในการตรวจสอบและควบคุมการเรียนการสอนของตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะอยู่ที่รายบุคคลซึ่งไม่สามารถใช้เกณฑ์วัดในเชิงปริมาณ

ทิศนา แขมมณี (2546: 42) กล่าวว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เชื่อการเรียนรู้เป็นประสบการณ์เฉพาะตนในการสร้างความหมายของสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

จากข้อมูลสรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีการบูรณาการความรู้เดิมกับประสบการณ์ที่ได้รับ โดยมีการคิดแนวพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การค้นคว้าและแสวงหาข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

2.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2546: 49) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน สรุปได้ว่า กระบวนการที่ได้จากการวิจัยนั้น ถ้าได้คำตอบแล้วมาบอกให้ผู้เรียนฟังเพียงอย่างเดียวก็เป็นการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน Research Based Learning ส่วนหนึ่งโดยผู้เรียนไม่ได้เป็นผู้ค้นหาความรู้นั้น แต่ถ้าผู้สอนนำผลการวิจัยแล้วมาวิเคราะห์จนนำไปสู่คำตอบใหม่ หลังจากนั้นผู้เรียนเป็นผู้ไปหาคำตอบเองในการหาคำตอบของคำถามใหม่นั้น ผู้เรียนจะได้ใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาคำตอบพร้อมกันไป จุดมุ่งหมายของการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) คือ ผู้เรียนรู้จักที่จะตั้งคำถามเอง รู้จักยกประเด็นปัญหาให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหาที่เผชิญเองและท้ายที่สุดให้รู้จักวิธีที่ได้มาซึ่งคำตอบเองแล้ว จะต้องพิจารณาแล้วประเมินแล้วหาคำตอบใหม่ต่อไป โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐานนำเสนอในภาพที่ 3

รูปแบบ	**1**	**2**	**3**	**4**
แนวคิดพื้นฐาน	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ	คำถาม ↓ คำตอบ
เป้าหมาย	ทำ/จำ/ใช้	ข้อมูล/ปัญหา/ผล	แสวงหา/ติดตาม/การสอน	คิด/ค้น/แสวงหา
วิธีสอน	บรรยาย (Lecture)	นำอภิปราย (Publication)	แนะนำ (Practic)	ให้คำปรึกษา (Research)
ผู้สอน	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)	ผู้ปฏิบัติ (Operator)

ภาพที่ 3 โครงสร้างการจัดการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐาน

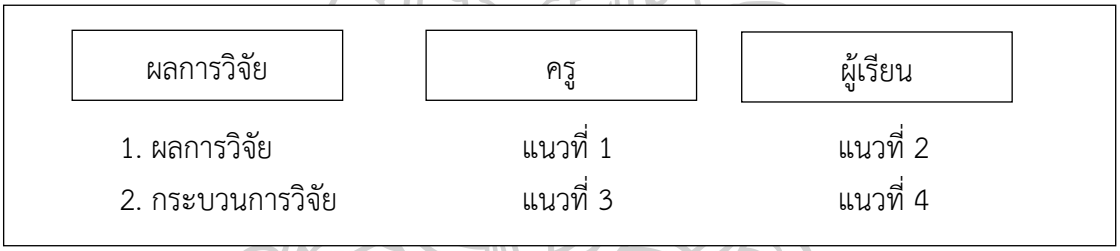
รูปแบบที่ 1 เป้าหมายของการสอนเพื่อนำความรู้ไปใช้มุ่งให้ผู้เรียนจำ ทำและใช้ ผู้สอนจะนำการวิจัยมาบรรยายให้ผู้เรียนฟัง เป็นการตอบคำถามที่มีอยู่

รูปแบบที่ 2 ผู้สอนเป็นผู้นำทำการวิจัยจากที่วิจัยเองหรือคิดค้นคว้ามาอภิปรายเพื่อแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่ๆ มุ่งตั้งคำถามมากขึ้น

รูปแบบที่ 3 ผู้สอนจะมีบทบาทในการแนะนำผู้เรียนฝึกการปฏิบัติการวิจัย เพื่อมุ่งหาความรู้ใหม่มากขึ้น

รูปแบบที่ 4 ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้จัดการให้คำปรึกษาให้ผู้เรียนทำการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง โดยตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ

ทิศนา แขมมณี (2547: 52) ได้กล่าวถึง แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัยได้ว่า กระบวนการวิจัยคือวิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย และผลการวิจัยก็คือผลที่ได้มาจากการดำเนินการ ดังนั้นแนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนจึงควรประกอบด้วยการใช้ผลการวิจัยและใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนมี 4 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ เช่น นำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้นักเรียนได้เรียนรู้ หรือมาเล่าให้นักเรียนฟัง เป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากบทเรียน

แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ คือ นักเรียนเป็นคนไปอ่านงานวิจัย ศึกษางานวิจัย ทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งครูต้องทำหน้าที่เลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของนักเรียน หรือครูอาจจำเป็นต้องทำหน้าที่ย่อยงานให้มีความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน

แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ คือ ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน หรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี

แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ คือ นักเรียนลงมือการทำวิจัยเองโดยครูช่วยให้นักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่างๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542: 17) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัยเป็นฐาน 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา
ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหา
ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม
ขั้นที่ 4 ขั้นนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้
ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2546: 1 – 7) ได้จัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยการวิจัยที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนการสอน คือ

ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา
ขั้นที่ 2 วางแผน: การเรียนรู้ร่วมกัน
ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน: การเรียนรู้ร่วมกัน
ขั้นที่ 4 การนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

มาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ (2549: 9) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research – Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย มีขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา : การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

สำรวจปัญหา	1.1 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสำรวจปัญหา
จัดลำดับความสำคัญของปัญหา	1.2 ผู้เรียนร่วมกันจัดอันดับความสำคัญของปัญหา
เลือกปัญหา	1.3 ผู้เรียนร่วมกันเลือกปัญหาที่จะศึกษา
กำหนดคำถามการวิจัย	1.4 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดคำถามการวิจัย
กำหนดตัวแปร	1.5 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดตัวแปร

ขั้นที่ 2 วางแผนงาน : การเรียนรู้ร่วมกัน

กำหนดสมมติฐาน	2.1 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดสมมติฐาน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง
ออกแบบการวิจัย	2.2 ผู้เรียนร่วมกันออกแบบการวิจัย โดยผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง

ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน : การเรียนรู้ร่วมกัน

รวบรวม	3.1 ผู้เรียนช่วยกันเก็บรวบรวมข้อมูล
วิเคราะห์	3.2 ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล
สรุป	3.3 ผู้เรียนร่วมกันสรุปผล

ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา : การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนจากสถานการณ์จริง

ทดลองใช้	4.1 ผู้เรียนร่วมกันนำผลการวิจัยไปทดลองปฏิบัติ
พัฒนา	4.2 ผู้เรียนร่วมกันนำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาพัฒนาการทำงาน

หมายเหตุ

1. รูปแบบเหมาะสมกับทุกประเภทวิชาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้และคิดค้นสิ่งใหม่

2. รูปแบบนี้สามารถใช้กับหน่วยการเรียนรู้ใดหน่วยการเรียนรู้หนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ตลอดภาคการศึกษา

3. การเรียนการสอนแนวนี้ใช้เวลามากกว่า 1 คาบ (2 – 5 คาบ)

4. การนำไปใช้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับระดับชั้นและสาขาวิชา

5. รูปแบบนี้อาจกระทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เรียน ในกรณีที่จะกระทำเป็นรายกลุ่ม ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน

ทิศนา แขมมณี (2548 : 3) ได้เสนอว่าการดำเนินการวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้วิจัยจำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการสืบสอบของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนระบุปัญหาการวิจัย
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการตั้งสมมติฐาน
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล
ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนสรุปผล

สราวุธ ชัยยอง (2552: 15 – 16) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้และคิดค้นสิ่งใหม่โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา: การเรียนรู้ร่วมร่วมกัน/การเรียนแบบแก้ปัญหา

1.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสำรวจปัญหา

1.2 นักเรียนร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

1.3 นักเรียนร่วมกันเลือกปัญหาที่จะศึกษา

1.4 นักเรียนร่วมกันกำหนดคำถามการวิจัย

1.5 นักเรียนร่วมกันกำหนดตัวแปร

ขั้นที่ 2 วางแผน: การเรียนรู้ร่วมกัน

2.1 นักเรียนร่วมกันกำหนดสมมติฐาน โดยมีผู้สอนชี้แนะแนวทาง

2.2 นักเรียนร่วมกันออกแบบการวิจัย โดยมีผู้สอนชี้แนะแนวทาง

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน: การเรียนรู้ร่วมกัน

3.1 นักเรียนร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 นักเรียนร่วมกันสรุปผล

ขั้นที่ 4 การนำผลการวิจัยไปแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนจากสถานที่จริง

4.1 นักเรียนร่วมกันนำผลการวิจัยไปทดลองปฏิบัติ

4.2 นักเรียนร่วมกันนำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาพัฒนาการทำงาน

นิลวรรณ เกษมโศธน์ (2552: 84) ได้สรุปขั้นตอนการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ครูวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลมากำหนดเป็นเป้าหมายในการออกแบบกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นนำ

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ครูนำกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ และขณะเดียวกันมีการประเมินผลการเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับนักเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการและแบบวัดต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน เป็นขั้นที่มีการตรวจสอบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ ทักษะ พฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมหรือคุณลักษณะอื่นๆ ตามที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 6 ขั้นปรับปรุง เป็นขั้นที่ครูให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่ยังไม่เกิดการเรียนรู้หรือมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยอาจเป็นการช่วยเหลือโดยทันทีหรืออาจใช้การวิจัยในการแก้ปัญหา

2.5 บทบาทของการวิจัยกับการศึกษา

จรัส สุวรรณเวลา (2545: 47) ได้วิเคราะห์ถึงบทบาทการวิจัยกับสถาบันอุดมศึกษาในด้านการวิจัยเป็นเครื่องมือทางการศึกษา มีหลายประการดังนี้

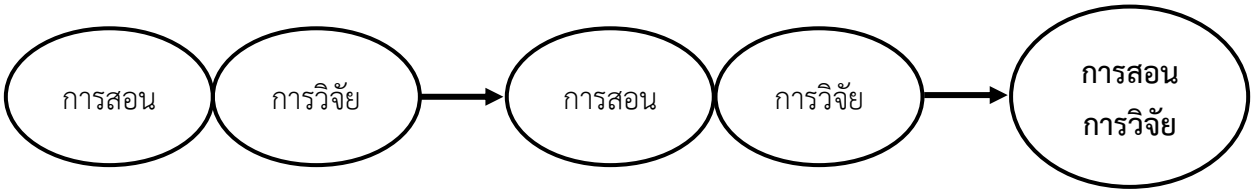
ประการแรก เป็นการสร้างเป็นการสร้างความรู้ เป็นเป้าหมายเบื้องต้นของงานวิจัยที่ผลผลิตเป็นความรู้ใหม่ ทั้งที่เป็นความรู้สากลและความรู้เฉพาะกรณี อันจะเป็นประโยชน์เพื่อประกอบเป็นฐานความรู้ (การวิจัยเป็นพื้นฐาน) หรือใช้ประโยชน์ในแก้ปัญหาหรือพัฒนา (การวิจัยประยุกต์) การศึกษาจึงสร้างคนที่มีความรู้ สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ ทำให้แก้ปัญหาของตนและการงานได้ ตลอดจนสร้างความรู้ใหม่ได้ ทำให้แก้ปัญหาของตนและการงานได้ ตลอดจนสร้างความสามารถในการแข่งขันของตนของงานและของชาติ

ประการที่สอง การวิจัยใช้ในลักษณะสร้างคุณลักษณะของคน เช่น วิจารณญาณการใช้เหตุผล นวัตกรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความใจกว้าง รับฟังผู้อื่นและปรับเปลี่ยนได้ การสื่อสารทางวิชาการ ตลอดจนจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

ประการที่สาม การวิจัยสร้างความสามารถจัดการความรู้ การวิจัยเป็นเครื่องมือเข้าถึงความรู้ สามารถค้นคว้าจากเอกสาร ห้องสมุด อินเทอร์เน็ตได้ แล้วสามารถย่อยความรู้เพื่อจัดการกับความรู้ที่มีอยู่มากและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยสามารถประเมินความเชื่อถือได้ความคุ้มค่าแล้วสามารถปรับให้อยู่ในรูปที่เหมาะสมใช้ง่าย กระบวนการเหล่านี้ต้องอาศัยกระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือ

ประการที่สี่ การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างพลัง (Empowerment) ผู้สร้างสามารถรู้จักตนเองและสามารถจัดการกับตนเองและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง การวิจัยเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องคิด กระทำ และสื่อสารอย่างเป็นระบบโดยใช้ปัญญาเป็นฐาน จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถยืนยันด้วยตนเองอย่างอิสระ แนวคิดหลักของการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2547: 63) ได้ให้ที่มาของการสอนแบบ Research Based Learning (RBL) คือ การทำการสอนวิธีหนึ่งโดยเป็นการสอนและทำการวิจัยไปพร้อมกัน ผสมผสานกลมกลืนกัน เพื่อให้ได้ทั้งศาสตร์ ทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การสอนแบบ Research Based Learning มีโครงสร้างที่สัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการสอนอันได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การประเมินผล รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ ดังแผนภาพที่ 4



ภาพที่ 5 การสอนแบบ Research Based Learning (RBL)

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2547: 23) ได้เสนอบทบาทของการวิจัยกับการศึกษาไว้ 2 ประการ ประกอบกัน ได้แก่

1. เนื้อหาที่ได้จากการวิจัย หมายความว่า ผลของการทำวิจัยต่างๆ ซึ่งมีคำตอบแล้วแต่ยังไม่แน่ใจหรือสงสัย เมื่อยังไม่ได้คำตอบก็จะมีคำถามสำหรับให้การทำวิจัยค้นคว้าต่อไป ฉะนั้นในแง่ของการสอนในเชิงวิจัยนั้น สิ่งที่ได้จากผลการวิจัยจะเป็นคำตอบส่วนหนึ่งและนำไปสู่คำถามต่อไปอีกส่วนหนึ่ง ถ้าผู้สอนนำคำตอบมาแล้ว วิเคราะห์จนกระทั่งตั้งคำถาม หลังจากนั้นให้ผู้เรียนไปหาคำตอบเอง ผู้เรียนจะได้กระบวนการวิจัยพร้อมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนรู้จักที่จะไปตั้งคำถาม ยกประเด็นปัญหา และวิธีที่จะได้มาซึ่งคำตอบเอง เมื่อได้มาซึ่งคำตอบแล้ว นำมาวิเคราะห์พิจารณาและประเมินหาคำตอบต่อไป

2. การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย คือ การสอนเนื้อหาในวิชาตามศาสตร์ กระบวนการและทักษะที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีพื้นฐานมาจากกระบวนการวิจัย การเรียนการสอนและการวิจัยสามารถผสมผสานกันได้โดยผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยเป็นวิธีสอนวิธีหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีคุณลักษณะของนักวิจัยและสร้างองค์ความรู้ของตนเอง

2.6 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ทิศนา แขมมณี (2548: 5) กล่าวถึงบทบาทของครูที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย จะอยู่ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย อันจะนำไปสู่การได้คำตอบ ข้อค้นพบหรือข้อความรู้ใหม่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 3 บทบาทในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

กระบวนการวิจัย	บทบาทในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย
1. ระบุปัญหาการวิจัย	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน - ครูควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหา ตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และระบุปัญหาที่แท้จริง
2. ตั้งสมมติฐาน	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะสามารถตั้งสมมติฐานได้ - ครูควรสอนและฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุ คาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานรองรับ และตั้งสมมติฐานที่เหมาะสม
3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะสามารถพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานได้ - ครูควรสอนและฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบ การพิสูจน์หรือทดสอบที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย
4. รวบรวมข้อมูล	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ - ครูควรสอนและฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีแสวงหาข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย
5. วิเคราะห์ข้อมูล	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ - ครูควรสอนและฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย ในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติต่างๆ การกำหนดเกณฑ์ประเมินและการนำเสนอข้อมูล
6. สรุปผล	ครูจะทำอย่างไร นักเรียนจึงจะสามารถสรุปผลได้ - ครูควรสอนและฝึกให้นักเรียนรู้จักวิธีการสรุปข้อมูลและการตอบสมมติฐาน

กรมวิชาการ (2548 ข: 87 – 88) ได้สรุปแนวทางส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย โดยจำแนกบทบาทของครูผู้สอนไว้ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เข้ารับการอบรมสัมมนาและทำความเข้าใจกับหลักการทฤษฎี กระบวนการวิจัย แนวทางและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้วิจัย

2. ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จัดทำแผนการสอน สื่อการเรียนการสอน เตรียมเครื่องมือวัดผลประเมินผล เตรียมบทบาทครู ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง

3. จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย และทดลองรูปแบบการเรียนการสอนอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาเทคนิควิธีการและสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีคุณภาพ

4. จัดทำรายงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานและเข้าร่วมกลุ่มเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอน

5. แสวงหาความรู้ นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนร่วมวิชาชีพเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

อาชัญญา รัตนอุบล (2547: 77 – 78) ได้เสนอแนะว่าการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานจะบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือบทบาทของผู้สอน ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน คือ

1. การสร้างบรรยากาศสำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกัน (Mutual Inquiry) ซึ่งบรรยากาศที่ดีควรเป็นบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น การเคารพซึ่งกันและกัน นำไปสู่การสนทนาและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

2. การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองซึ่งมีความสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนจำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนของรู้ของตนเองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมเพื่อที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการและสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. การวางแผนร่วมมือกับผู้เรียน เพื่อจัดประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะสนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไปศึกษา เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ โดยเฉพาะจากการไปสัมผัสข้อมูลจากสถานที่จริงซึ่งจะช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลาดำเนินการ

4. แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระและมีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองโดยจัดให้มีอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทราบพัฒนาการของผู้เรียนว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามพึงประสงค์หรือไม่

2.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

อมรวิชช์ นาครทรรพ (2547: 38 – 40) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานคือ เพื่อเป็นการพัฒนาคนโดยเฉพาะพัฒนาตัวผู้วิจัยทำให้เกิดความกล้ากระตุ้นให้เกิดการใฝ่รู้ แก้ปัญหา สืบสาว แสวงหาความรู้จริง จำแนก แยกแยะ พิจารณาและความสามารถสร้างสรรค์ผลผลิตใหม่ๆ ด้วยตนเองทั้งภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียน โดยสามารถประยุกต์ปรับใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิต

อำรุง จันทวานิช (2548: 34) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อนักเรียน เนื่องจากนักเรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาและเกิดทักษะการใช้วิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมาย มีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์แก้ปัญหา วางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนา รายงานผลการเรียนรู้ และนำผลการเรียนรู้และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นักเรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะการคิด (Thinking skill) ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา

(Problem solving and resolution skill) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time management skill) ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) ทักษะการค้นหาและใช้ข้อมูล (Information skill) ทักษะการประมวลผล (Compute skill) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning skill)

2. ประโยชน์ต่อครู ครูมีการวางแผนการทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการเรียนการสอน ออกแบบกิจกรรมการเรียน โดยนักเรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อนักเรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะทำอะไร กับใคร เมื่อไหร่ เพราะอะไร ทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายเพียงใด

3. ประโยชน์ต่อวงการศึกษา ผลการเรียนการสอนโดยนักเรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนที่ครูแต่ละคนดำเนินการ ซึ่งครูแต่ละคนจะประยุกต์นำไปใช้พัฒนานักเรียนได้ เป็นการสร้างสังคมทางการศึกษาและกระตุ้นให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนอันมีคุณค่าของครูอย่างต่อเนื่อง

บุญชม ศรีสะอาด (2552: 4) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังนี้

1. ช่วยให้ได้ความรู้ใหม่ ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ผลการวิจัยมีความรู้ใหม่
2. ช่วยพิสูจน์หรือตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์ หลักการและทฤษฎีต่างๆ
3. ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์และพฤติกรรมต่างๆ
4. ช่วยพยากรณ์ผลภายหน้าของสถานการณ์ ปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่างๆ
5. ช่วยแก้ปัญหาได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
6. ช่วยในการตัดสิน วินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม
7. ช่วยปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
8. ช่วยปรับปรุงพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และวิถีการดำรงชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

ลัดดา ภู่เกียรติ (2552: 144) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ดังต่อไปนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนาทักษะทางปัญญา ได้แก่ ทักษะการอ่านจากการค้นคว้า ทักษะการเขียน ทักษะการพูด ทักษะการอภิปราย ทักษะการคิดขั้นสูง คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา ทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกัน การติดต่อประสานงาน การวางแผนการดำเนินการวิจัย การประเมินผลการดำเนินงาน การได้เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ได้เรียนรู้วิธีวิจัยหรือวิธีการแสวงหาความรู้ และได้เรียนรู้กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีที่ไตร่ตรองเอง เกิดการเรียนรู้

2. ประโยชน์ต่อผู้สอน ผู้สอนใช้เวลาในการเตรียมสอนน้อยลง เพราะไม่ต้องเตรียมเนื้อหาสาระความรู้ ด้านการรู้จักและปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนมากขึ้น รู้จักและเข้าใจผู้เรียนมากขึ้น มีผลระยะยาวทำให้ปัญหาพฤติกรรมเบี่ยงเบนในชั้นเรียนลดลง ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนและการพัฒนาตนเอง ด้านความรู้ผู้สอนมีความรู้มากขึ้น

3. ประโยชน์ต่อวงการศึกษา พัฒนาคนไทยให้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งไปสู่การสร้างสังคมอุดมปัญญา

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผนึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบนี้ ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้น คือ 1. ตีความ/การกำหนดปัญหา 2. วางแผนงาน 3. การดำเนินการตามแผน 4. การนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

3. การออกแบบลวดลายผ้าไทย

3.1 ความหมายของการออกแบบ

Holmes (1934: 112) กล่าวว่า ความหมายของการออกแบบ "Design is the Delibering or Planning of Space, Matter, or Activity for A Given Purpose."

การออกแบบ คือ การจัดระเบียบหรือวางผังอย่างตั้งใจสำหรับที่ว่าง เรื่องราวหรือกิจกรรมตามจุดหมายที่กำหนด

(Archer, 1971, อ้างถึงใน Woodham, 2003: 96) กล่าวว่า “Design is to conceive the ldea for Some Artifact or System and or to express the Idea in An Embodiable Form.”

การออกแบบ คือ การสร้างความคิดขึ้นสำหรับชิ้นงานหรือระบบ และการแสดงออกของความคิดในรูปทรงเป็นตัวตน

Archer, 1976 (อ้างถึงใน Woodham, 2003: 105) กล่าวว่า “Design is The Area of Human Experience, Skill, and Knowledge That Reflects Man's Concern with pprcciation and Adaptation of This Surroundings in The Light of His Material and Spiritual Need. In Particular, It Relates with Configuration, Configuration, Composition, Meaning, Value and Purpose in Man-made Phenomena.”

การออกแบบเป็นสาขาที่เกี่ยวกับประสบการณ์ ความชำนาญและความรู้ซึ่งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ต่อการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ให้เป็นไปตามความต้องการด้านวัตถุและจิตใจ เฉพาะอย่างยิ่งมันเกี่ยวข้องกับการจัดเรียง การจัดองค์ประกอบ ความหมาย คุณค่าและจุดมุ่งหมาย ในเงื่อนไขที่มนุษย์กำหนดขึ้น

“Design is A Complex Concept. It's Both a Process and The Result of That Process-The Shape, Style and Meaning of Artefacts That Have Been Designed.” (Spark, 1987: 234)

การออกแบบเป็นแนวคิดที่ซับซ้อน มันเป็นทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์ของกระบวนการนั้น ๆ ในลักษณะที่เป็นรูปร่าง รูปแบบ และความหมายของสิ่งของที่ถูกออกแบบขึ้นมา

จากข้อความข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่า การออกแบบ คือ การประดิษฐ์คิดกันหรือการพัฒนาเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ หรือปรับปรุงของเดิมให้มีความทันสมัยทั้งด้านรูปลักษณ์และประโยชน์ใช้สอย

นวลน้อย บุญวงษ์ (2542:1) กล่าวว่า การออกแบบของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกและความมีประสิทธิภาพในการเป็นอยู่ ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้น ไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบทางด้านรูปทรงขนาดวัสดุ การประกอบสีและการตกแต่งพื้นผิวเพื่อให้ได้เป็นผลงานที่มีความงดงามน่าชื่นชมจาก ความกว้างขวางและหลากหลายในงานออกแบบดังกล่าว จึงมีผู้พยายามค้นคว้าให้เกิดความรู้ความ เข้าใจที่กระจ่างชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาเป็นเวลานานและได้ให้คำนิยามไว้ต่าง ๆ นานา ดังพอสรุป ความหมายได้ดังนี้

1. งานออกแบบ หมายถึง เฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น

2. การออกแบบ เป็นความพยายามสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบ ด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนและคนในสังคม

3. คุณสมบัติของนักออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ตลอดจนประสบการณ์และที่สำคัญคือ เป็นผู้มีความคิดและจินตนาการ

จากความหมายตามนิยามที่กล่าวนี้ อาจสรุปขอบเขตของการออกแบบได้เป็น 2 แนวทาง

1. เป็นคำนาม หมายถึง ผลงานหรือผลิตผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ คือ กระบวนการออกแบบซึ่งยังอยู่ในรูปของแนวความคิด แบบร่าง ตลอดจนต้นแบบและจากกระบวนการผลิต ซึ่งรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2. เป็นคำกริยา หมายถึง กระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดเป็นผลผลิตที่กล่าวถึงในข้อที่ 1 ลักษณะเฉพาะที่สำคัญของการออกแบบอย่างเป็นระบบคือการแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เพื่อให้ผู้ทำงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542: 138)

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

นวลน้อย บุญวงษ์ (2539: 157) กล่าวว่า การออกแบบ คือ การทำให้เกิดผลงานที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีเอกลักษณ์ในการสังเคราะห์ซึ่งเป็นระยะของการพยายามสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นงานออกแบบ การสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการสร้างให้เกิดเป็นงานออกแบบที่มีลักษณะการสร้างสรรค์เฉพาะตัว แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design) การออกแบบร่าง (Preliminary Desig) และการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) ทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ คือกระบวนการร่างแบบที่สำคัญซึ่งนักออกแบบจะออกแบบร่างลงในสมุดร่างภาพที่จะนำไปสู่ผลงานที่สมบูรณ์ในเวลาต่อไป ดังนั้น การที่จะถ่ายทอดผลงานศิลปะอย่างเป็นอิสระและตรงกับความคิดของตนเองนั้น การออกแบบเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิด หลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุม การ

แก้ปัญหาย่อมมีความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อน และยังมีลักษณะเป็นความคิด หรือสมมุติฐานที่อาจเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรกเป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวมและ เมื่อทำการออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุกๆ ระดับของการแก้ปัญหา เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

งานออกแบบที่ดีต้องมีแนวความคิด (Coneep) แต่ไม่ได้หมายความว่างานที่ไม่มีแนวความคิดจะเป็นงานที่ไม่ดีเสมอไป งานออกแบบบางงานไม่ได้มีแนวความคิด แต่เป็นงานออกแบบที่ตอบสนองต่อกฎเกณฑ์การออกแบบ (Design Criteris) ที่มีอยู่ก็เป็นงานที่ดีได้เช่นกัน เพียงลองนำงานออกแบบที่ดี 2 ชิ้น มาว่างเทียบกัน อาจจะไม่รู้สึกถึงความแตกต่างในตอนแรก แต่เมื่อรู้ว่างานชิ้นที่หนึ่งมีแนวความคิดที่ดี ในขณะที่อีกชิ้นหนึ่งไม่มีงานชิ้นที่มีแนวความคิดจะดูมีคุณค่าสูงขึ้นจนทำให้เกิดความรู้สึกแตกต่าง

การศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของงานออกแบบที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ออกแบบในงานต่อไป ดังนั้นการทำกรณีศึกษานับเป็นเรื่องสำคัญในงานออกแบบ เพราะเปรียบเสมือนตัวชี้แนะหนทางในการออกแบบ หรือแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ต่อไป แต่ต้องระวังการไปติดกับรูปแบบที่ชื่นชอบ เพราะอาจจะทำให้ติดกับกรอบความคิดติดกับภาพที่เห็นจนบางครั้งไม่สามารถสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ ออกมาได้ ซึ่งการติดรูปแบบหรือภาพมากเกินไป อาจทำให้ซึมซับมาสู่งานออกแบบต่อไป

การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความแปรรูปหรือประยุกต์ สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็น นามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติ หรือ สร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้นรูปร่าง หน้าตา ขนาดส่วนประกอบ ตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อยพร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือ กราฟิกแสดงหลักการ วิธีการและความ กิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น การออกแบบร่างเป็นเรื่องสำคัญที่หลายคนมักมองข้ามและไม่ให้ความสำคัญ การออกแบบร่าง คือ การออกแบบร่างเอาแนวความคิดที่มีออกมาดีความเป็นแบบ ซึ่งส่วนใหญ่ มักจะร่างแบบงานด้วยมือออกมาเป็นแบบร่างก่อน เพราะการร่างแบบจากมือ คือการถ่ายทอดสิ่งที่ อยู่ในสมอง ให้เห็นสิ่งที่เป็นนามธรรมออกมาแบบเป็นรูปธรรม ความคิดออกมาจากสมอง กลายเป็นสิ่งที่เห็นได้จับต้องได้บนกระดาษ การร่างแบบด้วยมืออาจไม่สวยหรือสมบูรณ์นัก แต่ทำให้สามารถเข้าใจแนวคิดที่ต้องการสื่อในการออกแบบได้ ซึ่งการร่างแบบนี้ถือว่าแบบร่างที่จะนำไปออกแบบเป็นผลงานที่สมบูรณ์ต่อไปแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบร่างออกเป็นๆ ขั้นตอน

1. เตรียมรับสภาพ นักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้

2. วิเคราะห์ การกันกว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริงตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้เกี่ยวกับปัญหาและหาความสัมพันธ์ เพื่อช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ

3. กำหนดขอบเขต เมื่อศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดแล้ว นักออกแบบต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน วางขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

4. คิดดันออกแบบ การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธี การแก้ปัญหาจำนวนมากซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

5. คัดเลือก การพิจารณาแก้ปัญหาต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบเผื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีที่ง่ายและได้ผลในการใช้งานสูงสุด

6. พัฒนาแบบ การนำเอาแบบที่เลือกแล้วว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด มาปรับปรุงแก้ไปต่อไปจนถึงรายละเอียด เพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิด ผลลัพธ์สูงสุด

7. ประเมินผล (Evaluate) การนำผลการออกแบบที่พัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้นวิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ

3.3 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธ์มณี (2540: 20) ได้ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี รวมทั้งความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อชาวโลก

พัชรี มีสุคนธ์ (2543:90) ได้ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่า หมายถึง กระบวนการทางสมองที่คิดได้รวดเร็ว หลายแง่มุม เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดปรุงแต่ง ความคิดเดิม ผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่การประดิษฐ์คิดค้นให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก็คือ ความคิดอเนกนัยนั่นเองอันประกอบด้วยความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวบุคคลทุกคนสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ (2544:44) ได้ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่า หมายถึงกระบวนการทางปัญญาระดับสูงที่ใช้กระบวนการทางความคิดหลาย ๆ อย่างมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือแก้ปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ความดิคสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้สร้างสรรค์มีอิสระทางความคิด

ชาญณรงค์ พรรุ่งโรจน์ (2546: 2) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เกิดจากการประสานความสามารถตามธรรมชาติของมนุษย์ จากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ "ความสามารถในการคิด"และ "ความสามารถในการสร้างสรรค์" ซึ่งอาจอยู่ในบุคคลเดียวกัน หรือบางคนมีความสามารถเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง ความคิดเป็นผลิตผลจากกระบวนการทำงานของสมอง โดยมนุษย์คิดอยู่ตลอดเวลา โดยมีการคิดแบบไม่มีจุดมุ่งหมาย และการคิดแบบมีจุดมุ่งหมาย ความสามารถในการ

สร้างสรรค์ หมายถึง การสร้างการกระทำให้เกิดขึ้น ซึ่งเป็นได้ทั้งกระบวนการ วิธีการ รวมถึงลักษณะทางผลผลิตหรือชิ้นงาน

ศศิธร เวียงอินทร์ (2547: 99) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการแสดงของความคิดหลายแง่หลายมุมและหลายทิศทาง คิดได้กว้างไกล มันจะนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์แปลกๆ ใหม่ๆ หรือคิดปรับปรุงคัดแปลงสิ่งของที่มีอยู่เดิมให้มีรูปแบบใหม่ไม่ซ้ำผู้อื่น

กิลฟอร์ค (Guilford, 1967: 61) ได้เสนอทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาอธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์เป็น 3 มิติ คือ

1. มิติด้านเนื้อหา (Contents) แบ่งออกเป็น

1.1 ภาพ (Figura) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมสามารถที่จะรับรู้และระลึกออก มาได้ เช่น ภาพต่างๆ และเสียงต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษรและตัวเลข เป็นต้น

1.3 ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆกัน แต่บางอย่างไม่อยู่ในถ้อยคำก็มี เช่น ภาษาใบ้ เป็นต้น

1.4 พฤติกรรม (Bchavioral) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปกิริยาอาการของมนุษย์

2. มิติด้านวิธีการคิด (Operations) แบ่งออกเป็น

2.1 การรู้การเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่รู้จักและมีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ

2.2 การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสะสม เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่รู้จักไว้ได้และสามารถระลึกออกมาได้ตามที่ต้องการ

2.3 การคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลต่างๆได้อย่างไม่จำกัดจำนวน จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น สามารถสร้างภาพจากวงกลมที่กำหนดเป็นภาพต่าง ๆ ให้มากที่สุด เป็นต้น

2.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่สามารถสรุปข้อมูลที่ดีที่สุดและถูกต้องที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้

2.5 การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถหาเกณฑ์ที่สมเหตุสมผลจากข้อมูลที่กำหนดให้ และสรุปได้ว่าข้อมูลอื่นใดที่มีลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์นั้น

3. มิติด้านที่เป็นผล (Products) แบ่งออกเป็น

3.1 หน่วย (Unit) หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น นก ม้า และปลา เป็นต้น

3.2 จำพวก (Class) หมายถึง กลุ่มของหน่วยต่าง ๆ ที่มีลักษณะบางประการร่วมกันเช่น คน สุนัข และปลาวาฬ เป็นจำพวกเดียวกัน เพราะต่างก็เลี้ยงลูกด้วยนม

3.3 ความสัมพันธ์ (Relatiot) หมายถึง การเชื่อมโยงของผลที่ทำได้จากการจับคู่เข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ อาจอยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก เป็นต้น เช่น คนกับบ้าน พระกับวัด เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับที่อยู่อาศัย

3.4 ระบบ (System) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลาย ๆ คู่ เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผนอย่างใดอย่างหนึ่งแน่นอน เช่น 1 3 5 7 9 เป็นระบบเลขคี่ เป็นต้น

3.5 การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง การปรับปรุง การให้นิยามใหม่ การขยายความ หรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลที่กำหนดให้เสียใหม่ให้มีรูปร่างแตกต่างจากเดิม

3.6 การประยุกต์ (Implication) หมายถึง การคาดหวังหรือทำนายอะไรบางอย่างจากข้อมูลที่กำหนดให้

ทอร์แรนซ์ (Torance, 1962:16) ได้นิยามความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวน การของความรู้สึกในช่องว่างหรือองค์ประกอบที่ขาดหายไป แล้วสร้างแนวคิดหรือสมมติฐานที่เกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ ทดสอบสมมติฐานต่างๆ และแสดงผลที่ได้ออกมา

วอลแลช และ โคแกน (Wallach and Kogan, 1965: 34) กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า เมื่อกลุ่มสิ่งเร้าอันเป็นลักษณะเฉพาะของสิ่งต่างๆ ถูกบันทึกไว้ในสมองจะทำให้บุคคลมีสังกัปในสิ่งนั้น ในช่องชีวิตของบุคคลย่อมสัมผัสกับสิ่งเร้าอันเป็นลักษณะเฉพาะ ทำให้มีสังกัปในสิ่งต่างๆ มากมาย ดังนั้นเมื่อสิ่งเร้าใดๆ มาเร้ากลุ่มเซลประสาทในสมอง จะทำให้เซลประสาทในสมองที่ เป็นสังกัปของสิ่งต่าง ๆ แสดงปฏิกริยาด้วย ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์ ก็คือ ความสามารถเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ได้ คือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นต่อไปเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นโต๊ะก็นึกถึงเก้าอี้ เป็นต้น ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการอันหนึ่งที่อยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

3.4 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ (Torrance, 1962) ทอร์แรนซ์ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์จะแสดงออกตลอดกระบวนการของความรู้สึก หรือการเห็นปัญหาการรวบรวมความคิดเพื่อตั้งเป็นสมมติฐาน การสอนและการตัดแปลงสมมติฐาน ตลอดจนวิธีการเผยแพร่ ผลสรุปที่ได้รับทฤษฎีของทอร์แรนซ์นี้อาจขยายความได้ว่า ผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เมื่อเห็นและเข้าใจปัญหา

2. ทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง (The Steuctures of Intlleet Theory)

(Guilford and Hoepfner, 1971: 108) ทฤษฎีนี้สร้างโดยกิลฟอร์ด นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ในปี ค.ศ.1967 และได้อธิบายโครงสร้างทางสมองในรูปแบบจำลองสามมิติ (Three Dimentional Model)

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์แบบคิดนอกกรอบของ เอ็ดเวิร์ค เดอโบโน (Edward de Bono)

ชาญณรงค์ พรรุ่งโรจน์ (2546 : 15) กล่าวว่า เอ็ดเวิร์ค เดอ โบ โน (Edward de Bono, 1967) นักจิตวิทยาได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับการคิด โดยได้จำแนกการคิดเป็น 2 ชนิด คือ

3.1 การคิดนอกกรอบ (lateral Thinking) เป็นการคิดที่มีการสร้างความคิดที่หลากหลาย หรือสร้างทางเลือกที่หลากหลาย วัตถุประสงค์ของการคิดนอกกรอบ เป็นการคิดที่เคลื่อนออกจากแนวคิดหนึ่งหรือแนวทางหนึ่งไปยังแนวคิดอื่น เป็นการคิดที่หลีกหนีจากแนวความคิดแบบเดิม การคิดลักษณะนี้จะตระหนักถึงการแก้ปัญหาที่ไม่เพียงพอ แต่พยายามหาวิธีการที่ดีกว่า การคิดนอกกรอบจะไม่พยายามพิสูจน์สิ่งต่าง ๆ แต่จะเป็นการสำรวจและสร้างความคิดที่หลากหลาย จะเป็นแนวทางที่เป็นการจัดการกับกระบวนการของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อไปสู่ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity)

3.2 การคิดในกรอบ (Vertical Thinking) เป็นการคิดเชิงตรรกะแบบดั้งเดิม (Traditional Logical Thinking) โดยมีการดำเนินตามทิศทางจากภาวะของข้อมูลหนึ่งไปยังภาวะหนึ่ง เป็นลักษณะที่มีความต่อเนื่อง เป็นการคิดที่เป็นลักษณะการเลือก (Selective) โดยจะมีการตัดสินและแสวงหาเพื่อพิสูจน์และสร้างความสัมพันธ์ เป็นการคิดในลักษณะที่มีความคงที่เพื่อหาคำตอบในคำตอบหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจากการคิดนอกกรอบที่เป็นการคิดในลักษณะที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาถึงแม้ว่าการคิดนอกกรอบ และการคิดในกรอบจะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ผลสุดท้ายไม่ต่างกันโดยการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะไม่สามารถบอกได้ทีเดียวว่าจะใช้การคิดแบบใด อย่างไรก็ตาม การคิดนอกกรอบ เป็นการคิดที่นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์หรือเป็นการคิดที่จะทำให้เกิดการประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาต่างๆ

3.5 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์

เอ็ดเวิร์ด เดอ โบ โน (Edward de Bono, 1971) กล่าวว่า ฝนตกน้ำไหลเป็นทาง หมายถึง เมื่อฝนตกครั้งแรก น้ำจะไหลมารวมตัวกันเป็นสายผ่านพื้นดินจนเลาะเป็นเส้นทางไว้ ต่อมาเมื่อมีฝนตกลงมาอีก ก็จะไหลมารวมตัวกันเป็นทางเช่นเดิม ดังนั้น เอ็ดเวิร์ด เดอ โบ โน จึงนำเสนอคำสำคัญของวิธีคิดนอกกรอบ 5 ขั้นหรือขั้นตอนที่เรียกว่า Step Stone ซึ่งสามารถยกตัวอย่างจำลองเหตุการณ์ปฏิบัติแบบ Step Stoe ได้ เช่น เส้นทางสัญจรสายหนึ่งเกิดน้ำท่วมขัง บางคนเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่อาจจะอ้อมกว่า แต่เกิดมีคนหนึ่งที่ใช้เส้นทางนี้เป็นประจำ นำก้อนหินหรือวัตถุอื่นมาวางเพื่อให้สามารถผ่านเส้นทางนั้นไปได้ในขณะนั้น แสดงว่าเขาผู้นั้นมีประสบการณ์และเกิดความท้าทายในการแก้ปัญหา ทำให้เกิดทางเลือกที่จะแก้ปัญหานั้น เป็นการคิดที่ไม่เหมือนคนอื่น เป็นการคิดนอกกรอบ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ ดังนี้

1. Focus หมายถึง การเพ่งความสนใจในเรื่องหรือประเด็นนั้น ๆ
2. Random หมายถึง การสุ่ม การคาดคะเน
3. Alternative หมายถึง การสร้างทางเลือก การหาทางออก
4. Challenge หมายถึง การกระตุ้น ท้าทาย
5. Provocation หมายถึง การยั่วยุให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น อยากคิด อยากทดลองพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงระดับความคิดสร้างสรรค์

กรมวิชาการ (2543: 58) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดเชิงประยุกต์จากความคิดทั่วไป เพื่อให้ได้ผลงานใหม่เป็นประโยชน์จากสิ่งที่คิดนั้น พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ แบ่งได้ 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ทำงานเพื่อให้ได้ผลงานตามคำสั่ง โดยดำเนินงานตามขั้นตอนหรือรายละเอียดของงานอย่างเคร่งครัด หรือเสนอวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการเดิมๆ เหมือนที่เคยใช้มาก่อน

ระดับที่ 2 ทำงานเพื่อให้ได้ผลงานตามคำสั่ง โดยมีการดัดแปลงรายละเอียดในขั้นตอนทำงานบางส่วน แต่ยังคงดำเนินการตามขั้นตอนหลักการอย่างครบถ้วน หรือเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนแตกต่างไปจากเดิม แต่ยังคงยึดกรอบ หรือหลักการวิธีการ หรือวิธีการเดิมที่ใช้มาก่อน

ระดับที่ 3 ทำงานเพื่อให้ได้ผลงานตามคำสั่ง โดยมีการดัดแปลงรายละเอียดในขั้นตอนการทำงานมากกว่าครึ่ง มีการดัดแปลง ยุบรวมหรือเพิ่มเติมขั้นตอนหลักของการทำงานหรือเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีการแก้ไขกรอบหรือหลักการทำงานหรือเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีการแก้ไขกรอบหรือหลักการบางส่วนจากวิธีเดิมที่เคยใช้มาก่อน

ระดับที่ 4 ทำงานเพื่อให้ได้ผลงานตามคำสั่งโดยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งขั้นตอนหลักและรายละเอียดของการทำงานเป็นวิธีการทำงานแบบใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อนหรือเหมือนวิธีการที่เคยใช้มาก่อน โดยสิ้นเชิง

ทอร์แรนซ์ (Torrance, 1962: 114) พบว่า วิธีการคิดริเริ่มของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ชอบการริเริ่มโดยการตั้งคำถาม ซักถามและแสวงหา ทดลอง พยายามที่จะค้นพบความจริงหรือคำตอบด้วยตนเอง

กิลฟอร์ค (Guilford, 1967:90) ได้ให้ทัศนคติเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่มีความสร้างสรรค์ว่า จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา มีความว่องไวสามารถ เปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ได้ง่าย สามารถสร้างหรือแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3.6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้ กิลฟอร์ค (Guilford, 1991: 125) ได้กำหนดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่ายๆ ที่เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง เป็นความคิดในเรื่องเดียวกันที่ไม่ซ้ำกัน ในองค์ประกอบนี้ความคิดจะโลดแล่นออกมามากมาย

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิดที่พยายามคิดได้หลายอย่างต่างๆ กัน เช่น ประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้าง หรือความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลงสิ่งต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นความคิดที่ต้องทำด้วยความระมัดระวังและมีรายละเอียดที่สามารถทำให้ความคิดสร้างสรรค์นั้นสมบูรณ์ขึ้นได้

จากข้อความข้างต้น กล่าวสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการคิดริเริ่มของบุคคล โดยผ่านความสามารถทางสมองที่ผ่านการเก็บเกี่ยวประสบการณ์ กลั่นกรองอย่างเป็นระบบทำให้เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ โดยมีแบบฉบับของตนเอง ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์จะมีอยู่ในตัวบุคคลไม่เท่ากัน การแสดงออกของความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน

3.7 การออกแบบลวดลาย

การออกแบบลวดลาย เป็นศิลปะประยุกต์แขนงหนึ่ง ที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในความหมายของการออกแบบ ที่มาของลวดลาย ตลอดจนกรรมวิธีการออกแบบ ดังนี้

1.1 ความหมายของการออกแบบลวดลายมีผู้ให้ความหมายของการ “ออกแบบ” ไว้หลากหลายดังนี้

วิรุณ ตั้งเจริญ (2545 : 47) ได้ให้ความหมายของการออกแบบ (Design) ว่า การคิดรวมยอดในแบบมโนทัศน์ (to conceive) หรือวางแผน (se plan) หรือการกระทำ (to execute) ใน ระดับคุณภาพ

นวลน้อย บุญวงษ์ (2539 : 16) ได้ให้ความหมายของการออกแบบไว้ว่า เป็นความ พยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และ เพื่อสนองประโยชน์ทั้งตนเองและคนในสังคม

สกลธ์ ภู่งามดี (2546 : 9-10) ได้ให้ความหมายของการออกแบบไว้ว่า การ แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์โดยผ่านกระบวนการพูดให้ทราบถึงความคิดของตน แล้ว แสดงออกโดยการร่างภาพอย่างหยาบ ๆ จากนั้นแสดงออกโดยการเขียนรายละเอียดพร้อมคำบรรยายโดยให้บุคคลอื่น ๆ รับทราบความคิดนั้น โดยสรุปแล้วความหมายของการออกแบบ นับตั้งแต่ยุคแรก ๆ จนกระทั่งปัจจุบัน จะพบว่าการออกแบบประกอบด้วยปัจจัย 2 ประการ คือ

ประการที่ 1 ความคิดที่มีความเป็นนามธรรม หมายถึงการใช้ความคิด และความสามารถ ในการสร้างสรรค์สิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่กำหนดเป้าหมายไว้

ประการที่ 2 การปฏิบัติเพื่อความเป็นรูปธรรม หมายถึง กระบวนการทำงานตามความคิดที่สามารถมองเห็นลำดับของงานและการนำไปสู่ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งสามารถ มองเห็นความสำเร็จนั้นได้ด้วยตาและถือว่าเป็นปัจจัยทางรูปธรรม

พจนานุกรม The Amarican Heritage Dictionary (สกลธ์ ทุ่งงามดี 2546 : 11-12) ได้กล่าวถึงความหมายของการออกแบบไว้หลากหลาย เช่น

- การออกแบบ หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในใจก่อนลงมือปฏิบัติ
- การออกแบบ หมายถึง วิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง จนถึงขั้นแห่งความสำเร็จ หรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- การออกแบบ หมายถึง การวาดหรือการร่างภาพเพื่อนำเสนอรายละเอียดของ สิ่งใดสิ่งหนึ่งในเบื้องต้น แล้วนำไปสร้างสรรค์งานจริงต่อไป
- การออกแบบ หมายถึง การร่างภาพตัวอย่างคร่าว ๆ ด้วยวิธีการวาด (Drawing) หรือการ สเก็ตช์ (Sketcli)
- การออกแบบ หมายถึง การประดิษฐ์ หรือการตกแต่งลาย

- การออกแบบ หมายถึง แบบแผนหรือโครงการ หรือเหตุผลที่ใช้ในการ กำหนดความตั้งใจ หรือวัตถุประสงค์

พจนานุกรม (The Grolier International Dictionary 1992 : 259) ได้ระบุว่า การออกแบบ (Design) หมายถึง การตกแต่งโครงสร้างก่อนเพิ่มรายละเอียด หรือหมายถึง การช่างโครงสร้างโดยทั่วไปของผลงานศิลปะที่มีการวางแผนการใช้องค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะ ซึ่ง ได้แก่ การใช้จุด (Point) เส้น (Line) น้ำหนักอ่อนแก่(Shade) สี (Colour) รูปร่าง(Shape) รูปทรง(Form) และพื้นผิว(Texture) มาประกอบกันเป็นผลงานศิลปะตามต้องการของศิลปินรวมทั้งหมายถึงการตกแต่งลวดลายและการสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดเพื่อใช้เป็นต้นแบบก่อนการสร้างเป็นผลงานจริงต่อไป

วาชาริ จิออร์จีโอ (สกลธ์ ภู่งามดี 2546: 10; อ้างถึงใน วาชาริ จิออร์จีโอ, ไม่มีเลข หน้า) ได้ให้ความสำคัญของการออกแบบโดยเน้นว่า การออกแบบเป็นวิธีการที่มีความสำคัญซึ่ง ใช้ความพยายามมากกว่าการประดิษฐ์ การออกแบบถือว่าเป็นต้นกำเนิดของงานศิลปะสาขาต่าง ๆ

ฟรานเซสโก ลานซิลอตติ (สกลธ์ ภู่งามดี 2546 : 10; อ้างถึงใน ฟรานเซสโก ลาน ซิลอต ไม่มีเลขหน้า) ได้วิเคราะห์ขบวนการทางการออกแบบที่ปรากฏในผลงานภาพเขียน ของแทรดแตตโด้ ดิ พิทบูร (Trattato di pittural) ที่สร้างสรรค์ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1509 โดยระบุว่าผลงาน ภาพเขียนที่ว่านี้เกิดจากปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ การออกแบบ (Desegno) สี (colurite) องค์ประกอบ (Cornpositione) และการประดิษฐ์ (inventione)

เลอสม สถาปิตานนท์ (2540 : 16) กล่าวถึง การออกแบบว่า การออกแบบงานศิลปะ เป็นงานที่มิใช่การใช้มือปฏิบัติเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยความสามารถในการใช้ติดสร้างสรรค์ โดยจะสื่อความหมายทางด้านจิตใจ และแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดด้วยวัตถุชนิดหนึ่งให้เป็น รูปทรงทางกายภาพที่ผู้ดูจะมองเห็นและสัมผัสได้ถึงความสวยงามรวมถึงแสดงออกถึงความหมายที่ ผู้ออกแบบต้องการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิต (2542 : 992) หมายถึง ลายต่าง ๆ ที่เขียนหรือแกะสลัก

ประเสริฐ ศีลรัตนา (2538 : 24) หมายถึง เป็นกระบวนการทางพฤติกรรม นับตั้งแต่การวางแผน เลือกวัสดุ วิธีการ เพื่อถ่ายทอดสร้างสรรค์ได้รูปแบบใหม่ ๆ ตามความต้องการ ลวดลาย หมายถึง แบบหรือรูปที่ถูกสร้างสรรค์ปรุงแต่งขึ้น ด้วยส่วนประกอบอันได้แก่ ตัวลาย ขนาด สัดส่วน ช่วงจังหวะ บริเวณว่าง ทิศทาง และตัวเสริมประกอบอื่น ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ ประกอบตกแต่งโครงสร้างสิ่งต่าง ๆ ให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

จากความหมายของการออกแบบลวดลายที่ยกมากล่าวไว้แล้วนั้นพอสรุปได้ว่า การออกแบบลวดลาย หมายถึง การสร้างสรรค์ให้เกิดลวดลายใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นการวาดด้วยสี ประเภท จิตรกรรม หรือการขูดขีดให้เกิดร่องรอย การแกะสลักแบบประติมากรรม หรือสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้า ต้องผ่านกระบวนการอย่างมีแบบแผน ด้วยการคิดรวบยอดในแบบมโนทัศน์ และความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะแก้ปัญหา โดยสนองประโยชน์ทั้งตนเองและคนในสังคม โดยใช้องค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะซึ่งได้แก่ การใช้ จุด (Point) เส้น (Line) น้ำหนักอ่อนแก่ (Shade) สี (Colour) รูปร่าง (Shape) รูปทรง (Form) และพื้นผิว (Texture) มาประกอบกันเป็น ผลงานศิลปะตามต้องการของศิลปิน

1.2 ความสำคัญและที่มาของลวดลาย

1.2.1 ความสำคัญของลวดลาย

การออกแบบลวดลายผ้า เป็นงานศิลปะประเภทหนึ่งที่พบเห็นอยู่โดยทั่วไป การออกแบบลวดลายผ้ามีความสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตยาวนานจากหลักฐานที่ปรากฏ ไม่ว่าจะเป็นลวดลายบนผ้าโบราณสมัยต่าง ๆ ลวดลายภายในและภายนอกสถาปัตยกรรม เหล่านี้ล้วนแสดงถึงคุณประโยชน์ของลวดลายที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์จนไม่อาจปฏิเสธได้ ประเสริฐ ศีลรัตนา (2538 : 207-321) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของลวดลายว่า คุณประโยชน์ของลวดลาย คือ ลักษณะค่าของลายที่ปรากฏให้เห็นได้ในด้านต่าง ๆ สมกับที่คิดมุ่งหมายไว้ ดังที่ ได้กล่าวมาแล้วว่าการออกแบบลวดลาย เป็นกระบวนการการทางด้านพฤติกรรมของมนุษย์ในการ ถ่ายทอดสร้างสรรค์รูปแบบลักษณะลวดลาย ดังนั้น บนพื้นฐานทางพฤติกรรมการถ่ายทอด ย่อม ต้องมีแรงบันดาลใจอันได้แก่ที่มาและแนวคิดในการออกแบบ ย่อมต้องมีจุดมุ่งหมายแห่ง พฤติกรรม เป็นแนวกำหนดพฤติกรรมและรูปแบบผลงาน ให้สนองตอบต่อการกระทำอย่างมี เป้าหมาย ซึ่งเป้าหมายของการสร้างลวดลายให้เกิดคุณค่าทางด้านต่าง ๆ พอจะยกมาแสดงให้เห็น เป็นสังเขปดังนี้

1.2.1.1 ใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนดความเป็นหมู่เหล่าหรือความแตกต่าง ในโครง สร้างของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏแก่ตานั้น มีทั้งความเหมือนและความแตกต่างของโครงสร้างเหล่านั้น การกำหนดรวมโครงสร้างที่แตกต่างกันให้เป็นหมู่พวกเดียวกัน หรือการกำหนดแยกพวกที่โครงสร้างเหมือนกันให้แตกต่างกันออกไป ก็สามารถทำได้โดยใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนด คุณประโยชน์ของลวดลายในกรณีนี้ จะทำหน้าที่แบ่งออกเป็น 2 หน้าที่ คือ

หน้าที่ 1 การใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนดให้เกิดความเป็นหมู่พวกเดียวกัน ในโครงสร้างของรูปแบบที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ อาคาร สถานที่ ฯลฯ เป็นความแตกต่างกันทางด้านกายภาพ เมื่อต้องการสร้างความรู้สึกให้เห็นหรือยอมรับความเป็นหมู่ พวกเดียวกันในสิ่งเหล่านั้น ลวดลายดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่สามารถสร้างความเป็นหมู่พวกใน ความรู้สึกได้ดีที่สุด เช่น การสร้างลวดลายลักษณะเดียวกันบนใบหน้า ล้ตัวของชนเผ่าเดียวกัน การสักเลขยันต์เพื่อแสดงความเป็นหมวดหมู่สำนักเดียวกัน ตลอดจนการสร้างลวดลายสัญลักษณ์ ก่อให้เกิดลักษณะเอกภาพเดียวกัน เป็นต้น

หน้าที่ 2 การใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนดให้เกิดความแตกต่างในโครงสร้าง ที่เหมือนกัน นอกจากใช้ลวดลายสร้างความรู้สึกเป็นหมู่พวกเดียวกัน ในโครงสร้างที่มีความแตกต่างกันทางกายภาพแล้ว ลวดลายยังสามารถก่อให้เกิดความรู้สึกในทางตรงข้าม คือ สร้างความรู้สึกที่แตกต่างกันในโครงสร้างที่เหมือนกันทางกายภาพ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ ที่มีโครงสร้างทางกายภาพเหมือนกัน แต่ใช้ลวดลายที่มีรูปแบบต่างกันมาสร้างสรรค์ลงบนโครงสร้าง นั้น ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นชิ้น แยกความเหมือนออกจากกัน

1.2.1.2 ใช้ลวดลายสร้างคุณค่าเนื้อหาเรื่องราวลงบนโครงสร้าง โครงสร้างของ สิ่งต่าง ๆ มักจะมีขีดจำกัดในตัวเอง คือ ไม่สามารถบ่งบอกหรือแสดงเนื้อหาเรื่องราวด้านต่าง ๆ โดยตัวเองได้ลวดลายจึงถูกกำหนดสร้างขึ้นประกอบโครงสร้าง เพื่อแสดงชดเชยในส่วนดังกล่าว ซึ่งเนื้อหาเรื่องราวที่ถูกนำมาแสดงผ่านลวดลายนี้ มีมากมายอย่างไม่รู้จักจบสิ้นตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน โครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่เดิม ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติหรือเกิดจาก

การสร้างของมนุษย์ก็ตาม โครงสร้างเหล่านั้นย่อมมีคุณค่าอยู่ในตัว ไม่ว่าจะเป็นด้าน ประโยชน์ใช้สอย คุณค่าทางความงาม หรือคุณค่าทางเศรษฐกิจก็ตาม การสร้างลวดลายลงบน โครงสร้าง เป็นการเพิ่มคุณค่าทางด้านเนื้อหาเรื่องราวแก่ โครงสร้าง ส่วนเนื้อหาเรื่องราวที่ปรากฏ จะเป็นคุณค่าทางด้านใดนั้น ขึ้นอยู่ที่การกำหนดรูปแบบในการถ่ายทอด และความรู้สึกจากการ รับรู้ เช่น คุณค่าด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี

1.2.1.3 ใช้ลวดลายสร้างคุณค่าด้านความงาม ความแปลกตา แก่โครงสร้าง มูลเหตุจากความรู้สึกไม่พึงพอใจในพื้นผิวระนาบของโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ ทำให้เกิด การดัดแปลงสร้างสรรค์พื้นผิวขึ้นใหม่ ด้วยการเสริมประกอบลวดลายลงในพื้นผิวหรือโครงสร้าง ให้เกิดความสวยงามแปลกตาสนองตอบต่อความพึงพอใจของผู้ออกแบบ ความสวยงามหรือแปลกตาของลวดลาย ที่จะปรากฏขึ้นในโครงสร้างใด ๆ นั้น ขึ้น อยู่กับเงื่อนไขของการออกแบบให้มีความแตกต่างไปจากรูปแบบที่เคยปรากฏ ก็จะได้คุณลักษณะ ด้านความแปลกเป็นประการแรก อีกทั้งเทคนิควิธีการสร้างการจัดประกอบลวดลาย หากมีลักษณะ ที่สลับซับซ้อน ก็สามารถทำให้เกิดความแปลกตาน่าทึ้งแก่ผู้รับรู้เป็นประการที่สอง และทั้งรูปแบบกับวิธีการสร้างการจัดประกอบหากมีลักษณะที่ประณีตบรรจง ก็จะก่อให้เกิดคุณค่าด้าน ความวิจิตรสวยงามเป็นประการที่สาม

1.2.1.4 ใช้ลวดลายเป็นสื่อแสดงถึงความเป็นเชื้อชาติ วัฒนธรรม และยุคสมัย ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละชนชาติ ย่อมมีวัฒนธรรมทางรูปแบบของตนเอง ที่สามารถสื่อความหมายและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ว่าเป็นลักษณะเฉพาะของสังคมหรือกลุ่มชนนั้น ๆ เช่น ไทยมีลาย ไทยเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม บ้านเชียงมีลายเฉพาะของบ้านเชียง จีนมีรูปแบบลวดลายของ muto stone'luburnemou q titušu ARAKHAM UNIVE

1.2.1.5 ใช้ลวดลายเป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ความรู้สึกนึกคิดของ มนุษย์สามารถสื่อความหมายแก่กันได้โดยตัวอักษร คำพูด หรือท่าทาง เพื่อแสดงเรื่องราว เหตุการณ์ อารมณ์ ความเชื่อ ประเพณี ฯลฯ ให้เป็นที่รับรู้แก่กัน ลวดลายเป็นสื่อทางศิลปะ ลักษณะหนึ่งที่สามารถใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด แสดงเนื้อหาเรื่องราวแก่กันได้ เช่นกัน

1.2.1.6 ใช้ลวดลายเป็นสื่อถ่ายทอดอารยธรรมทางปัญญา วิทยาการที่เกิดจากการ เรียนรู้ของคนรุ่นหนึ่ง ถ่ายทอดสู่คนรุ่นต่อมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิทยาการนั้น ให้แตกฉานพัฒนาไปเรื่อย ๆ นับเป็นการถ่ายทอดอารยธรรมทางปัญญาที่คนรุ่นหลังได้อิทธิพล แนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นก่อน สืบทอดไว้เป็นรากฐาน จากนั้นก็พัฒนาต่อยอดแตก แขนงแยกย่อยความรู้นั้นกระจายออกไปอย่างไม่หยุดยั้ง การออกแบบลวดลายก็เช่นกันที่บรรพชนรุ่นก่อนได้มีการคิดค้นคว้าและถ่ายทอดไว้ คนรุ่นหลังก็ได้นำเอาความรู้สึกจากคนรุ่น ก่อนมาพัฒนาสืบทอดเป็นอารยธรรมทางปัญญาอยู่เสมอ ๆ

อารยธรรมทางปัญญาของมนุษย์ ทั้งที่เป็นเหตุผลและความสำนึกถึงคุณค่าต่าง ๆ นั้นทำ ให้มนุษย์ผิดจากสัตว์โลกอื่น ๆ ซึ่งดำรงชีวิตอยู่ด้วยสัญชาตญาณโดยธรรมชาติ มนุษย์จึงชื่อว่าเป็น สัตว์ประเสริฐ และอารมณ์ทางสุนทรีย์นั้น ได้ร่วมประสานพัฒนาออกมาเป็นงานศิลปะทุกชนิด ลวดลายก็นับเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่ต้องอาศัยปัญญาความคิดในการสร้างสรรค์ และ ถ่ายทอดสืบต่อกันมาโดยมีการปรับระดับให้สูงขึ้น และประณีตยิ่งขึ้น

1.2.1.7 ใช้ลวดลายเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ เป็นการใช้ ลวดลายลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งแทนนามทั่วไปโดยไม่จำกัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ซึ่งอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์ เรื่องราว สถานที่ ฯลฯ ก็ได้ การใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ นั้น เป็นการประหยัดเวลาทั้งในด้านการ แสดงออกและการรับรู้ ทั้งนี้เพราะภาพลวดลายสัญลักษณ์ที่สมบูรณ์เพียงภาพเดียว จะสามารถ แทนสิ่งที่ต้องการสื่อความหมายถึงทั้งมวลได้ ขณะเดียวกันลวดลายก็ได้เข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้อง กับเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ โดยการประกอบรวมกันเป็นโครงสร้าง หรือประดับตกแต่งบน โครงสร้างให้มีคุณค่าด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

1.2.1.8 ใช้ลวดลายเป็นตัวกระตุ้นเร้าความสนใจแก่โครงสร้าง เป็นที่รู้และยอมรับกันว่าฝาผนังที่ว่างเปล่า กล่อง ขวด ภาชนะที่ไร้สีสันลวดลาย ย่อมน่าสนใจน้อยกว่าผนัง กล่อง ขวด ภาชนะที่มีลวดลายสีสัน ทั้งนี้เพราะลวดลายและสีสันเป็นสิ่งเร้าที่มีความเข้มที่ สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าพื้นว่างที่ไร้รูปแบบใด ๆ ดังนั้น หากพิจารณาโครงสร้างใน ธรรมชาติโดยทั่วไปมักเต็มไปด้วยสีสันและลวดลาย ส่วนโครงสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นก็เช่นกัน มักจะใช้ลวดลายเป็นตัวกระตุ้นเร้าความสนใจให้ดึงดูดสู่โครงสร้างเสมอ

ลวดลายผ้า นอกจากจะมีผลส่งเสริมให้ผ้าชิ้นนั้น ๆ เป็นที่ต้องตาต้องใจหรือมีสุนทรียภาพ ต่อผู้พบเห็นแล้ว ยังสะท้อนถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ในยุคนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น หรือลวดลายบนผ้าไหมมัดหมี่ของไทย ลวดลายผ้าบาติกของอินโดนีเซีย มาเลเซีย เป็นต้น จาก หลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามนุษย์มีวิธีการออกแบบลายผ้ามาแล้วกว่า 5,000 ปี และผ้าไทยก็ พบว่ามีการออกแบบลวดลายมาแล้วตั้งแต่ครั้งบรรพกาล และนอกเหนือจากนี้ลวดลายผ้าในประเทศไทยได้มีวิวัฒนาการในงานผ้าเกิดขึ้นมากมายหลายแบบ เนื่องจากกระแสความ เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากที่เคยผลิตผ้าขึ้นใช้เองในครัวเรือน กลายมาเป็นผลิตโดยโรงงาน อุตสาหกรรม ความเจริญด้านการติดต่อข่าวสารทำให้วัฒนธรรมไทยเริ่มมีการผสมผสานกับวัฒนธรรมอื่น และนำความรู้เรื่องงานผ้ามาปรับปรุงกลายเป็นผ้าที่มีรูปแบบเป็นของตนเองได้ อย่างเหมาะสม เช่น งานผ้าบาติกของไทย เป็นต้น

1.2.2 ที่มาของลวดลาย ที่มาของลวดลาย แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นดังนี้

1.2.2.1 ที่มาหรือต้นเค้าทางรูปแบบ รูปแบบที่ปรากฏแก่การเห็นมีต้นกำเนิดมาจาก 2 แหล่งที่มาคือ

1) แหล่งรูปแบบจากธรรมชาติ อันได้แก่ ภูเขา ทะเล ดวงอาทิตย์ ต้นไม้ ดอกไม้ ก้อนเมฆ ดวงดาว เป็นต้น

2) แหล่งรูปแบบที่มนุษย์สร้างขึ้น อันได้แก่ เสถาปัตยกรรม เฟอร์นิเจอร์ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เป็นต้น

1.2.2.2 แนวคิดในการออกแบบ จากการสัมผัสรับรู้รูปแบบที่มีอยู่ในธรรมชาติ และรูปแบบที่มนุษย์สร้างขึ้นแล้วนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบโดยเกิดเป็นกระบวนการดังนี้

1) การคิดลอกเลียนแบบ หมายถึง การพยายามถ่ายทอดรูปแบบให้เหมือนกับต้นแบบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทางศิลปะไม่ว่าจะเป็น 2 มิติ หรือ 3 มิติ กล่าวคือ เป็นศิลปะ

ทางการมองเห็นหรือสัมผัสด้วยตา (Visual Art) เช่น จิตรกรรม ภาพพิมพ์ จัดเป็นศิลปะแบบ 2 มิติ ส่วนศิลปะ 3 มิติได้แก่ งานประติมากรรม หรือ ปั้นและแกะสลัก เป็นต้น

2) การคิดสร้างสรรค์รูปแบบ เป็นแนวทางที่แตกต่างจากการทำลอกเลียนแบบ แต่จะอาศัยพื้นฐานประสบการณ์จากการเห็นสัมผัสสิ่งต่าง ๆ แล้วมาสร้างสรรค์เป็นสิ่งใหม่หรือรูปแบบใหม่ อาจหลงเหลือเค้าร่างเดิมอยู่มาก หรืออาจแทบไม่เหลือเค้าร่างเดิมก็ได้

ฉะนั้นที่ของการออกแบบลวดลายจึงส่งผลต่องานออกแบบลวดลายอย่างเห็นได้ชัด แต่ งานออกแบบต่าง ๆ นั้น เป็นกระบวนการอีกอย่างหนึ่งที่ค่อนข้างซับซ้อนและต้องทำความเข้าใจในวิธีการออกแบบเป็นลำดับขั้น ง่ายๆ ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 6 การออกแบบลวดลาย

ที่มา : พิพิธภัณฑ์ผ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร http://www.thaitextilemuseum.com

1.3 กรรมวิธีในการออกแบบ

การออกแบบลวดลายบาติกผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการกว้าง ๆ ที่สามารถเลือกทำได้ หลายวิธี หรือทำได้ทั้งหมด ดังนี้

1.3.1 การทดลองกับวัสดุ ในที่นี้หมายถึง การทำบาติก อาจทดลองการทำลวดลายบาติกหลายๆ แบบลงบนผ้าที่หลากหลายเส้นใยของผ้า หรือ การใช้การเขียนเทียนหลายๆ แบบ และย้อมสีหลายๆ แบบ การทำหรือทดลองกับวัสดุแบบนี้อาจจะทำให้ผู้ออกแบบค้นพบ ลวดลายที่เหมาะสมได้

1.3.2 แนวทางและแรงบันดาลใจในการออกแบบ แรงบันดาลใจเป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้นักออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายได้ เช่น ธรรมชาติ หรือสิ่งของ สิ่งแวดล้อม หรือ การชื่นชมผลงานในอดีต การอำนวรรณกรรม เป็นต้น

1.3.3 การบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลเป็นหนึ่งในกรรมวิธีที่ได้ผลดี และ สามารถนำกลับมาค้นคว้าใช้ได้อีกแม้เวลาจะผ่านไป เป็นกรรมวิธีที่ศิลปินทุกแขนงนิยมใช้ การบันทึกข้อมูลทำได้ คือ การถ่ายภาพ และการร่างภาพหรือสเก็ตช์ การบันทึกข้อมูลทั้งสามารถ ช่วยให้ผู้ออกแบบเกิดมโนภาพที่เป็นจริงซึ่งจะนำผลไปสู่ลวดลายใหม่ๆ ได้

3.8 วิธีการสร้างลาย

คุษฎี สุนทรารชุน (2531 : 64-66 ได้บอกถึงวิธีการสร้างลายไว้ว่า

1. การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึง รูปแบบหรือลวดลายที่มีตัวประธานเป็นหลัก และมีส่วนอื่นเป็นองค์ประกอบรองลงมา แม้ว่าตัวประธานจะเป็นหลักก็จริง ส่วนประกอบอื่นก็มีความสำคัญในการประสานด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น รูปดอกไม้ เป็น องค์ประกอบสำคัญ แต่กิ่งก้านและใบก็เป็นองค์ประกอบรองลงมาเมื่อนำมาบรรจุรวมลงในพื้นที่ กำหนดไว้ก็จะเป็นเอกภาพ (อันหนึ่งอันเดียวกัน) เพราะเอกภาพนั้นเกิดขึ้นจากความประสาน สัมพันธ์อันงดงามระหว่างตัวประธานและส่วน อื่นๆ ตามลำดับการออกแบบ ที่มีรูปประธานเป็นหลักนี้ สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะเป็นไป ในทางแนวตั้งฉาก แนวดิ่ง แนวทแยงมุมด้านซ้ายขวา และในลักษณะการกระจายรอบตัว

2. การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำ หมายถึง การออกแบบที่ใช้เส้นอย่างเดียวกัน หรือใช้แม่ลายอย่างเดียวกันแล้วจัดองค์ประกอบให้มีระวางเนื้อที่ ช่องไฟได้ระเบียนได้จังหวะ การออกแบบลวดลายซ้ำนี้ เป็นการแสดงออกถึงความติดในเชิงศิลปะที่ง่ายที่สุดและเป็น สัญชาตญาณ ซึ่งพบวิธีการออกแบบในวิธีนี้มาแต่ดึกดำบรรพ์แล้ว แต่ในปัจจุบันนักออกแบบได้ พยายามออกแบบในลักษณะซ้ำ ให้ดูงดงามกว่าเดิมได้ โดยออกแบบแม่ลายให้มีขนาดสัดส่วน ต่างกันทั้งจังหวะ ช่องไฟ ก็จะทำให้ดูเหมือนได้แบบลายใหม่ ๆ อยู่เสมอ การออกแบบลายซ้ำ สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวทแยงมุม และลักษณะแผ่ กระจายรอบตัวได้

3. การออกแบบลวดลายในลักษณะสมส่วนทรง การสมส่วนทรงคือการออกแบบลวดลายให้มีดุลยภาพทั้งซ้ายและขวา วางลงในระวางเนื้อที่ที่กำหนดไว้ โดยมีรูปลวดลายและ สีสันเหมือนกันทั้งซ้ายและขวาอยู่ในระดับเดียวกัน เรียกว่า สมส่วนทรง การสมส่วนทรง อีกลักษณะหนึ่งคือ การทำรูปแบบลวดลายลงในระวางเนื้อที่ที่กำหนดไว้ โดยที่ทั้งด้านซ้าย และขวา ไม่จำเป็นที่จะต้องให้รูปลวดลายต้องเหมือนกันหมดหรือมีขนาดเท่ากันหมดก็ได้ แต่ให้ดูรู้สึกว่ามีน้ำหนักของภาพเท่ากันทั้งสองด้าน เพื่อให้เกิดการคุลยภาพ ตามความหมายของคำว่า สมส่วนทรง

4. การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว การแผ่พุ่งออกไปรอบตัว หมายถึง เส้นที่เป็นประธานทั้งหมดขององค์ประกอบ แผ่กระจายออกไปจากจุดจุดหนึ่ง โดยไม่จำเป็นที่จุดหรือแม่ลายที่เป็นตัวประธานจะต้องอยู่กึ่งกลางภาพเสมอไป อาจจะเริ่มจากมุม หรือด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ และการแผ่พุ่งของลายก็ไม่จำเป็นว่าจะต้องแผ่พุ่งออกรอบตัว แต่อาจจะ แผ่พุ่งกระจายไปเพียงด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ ซึ่งลักษณะของลายที่พุ่งออกไปรอบตัวนี้ก็คล้ายคลึงกัน ลักษณะของลายที่มีรูปประธานเป็นหลัก

5. การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกันได้ หมายถึง การออกแบบลวดลายลงในระวางเนื้อที่ที่กำหนดไว้เพียงส่วนหนึ่งแล้วสามารถจะนำมาต่อกันได้ โดยที่เส้นซึ่งเป็นประธานแต่ละ ด้านไม่ขาดออกจากกัน และสามารถจะต่อเนื่องกันไปได้โยไม่มีที่สิ้นสุด

3.9 ลวดลายไทย

ศิลปะไทยเป็นงานที่แสดงถึงเอกลักษณ์อันโดดเด่นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะลายไทย มีส่วนในการแสดงออกให้เป็นถึงรูปแบบที่แตกต่างไปจากศิลปะสากล เพราะรูปแบบของลายไทย จะมีรูปแบบเป็นของตัวเอง ซึ่งถ้าหากพิจารณากันให้ดีแล้วจะเห็นว่าลักษณะของลายไทย จะให้ ความรู้สึกอ่อนช้อย เห็นได้ว่าลายทุกลายมีความงดงามรับกันอย่างไม่น่าเชื่อ เป็นลักษณะที่ เหมาะสมกับคุณสมบัติของคนไทยที่เป็นชาติเสรี รักอิสระแสดงถึงอุปนิสัยใจคอของคนไทย ออกมาอย่างแท้จริงในลวดลายนั้น ๆ

ลายไทยจึงมีลักษณะของการวางรูปแบบและวิธีการเขียนลาย และลักษณะต่าง ๆ เป็นแผนที่แน่นอน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงกลายมาเป็นแบบฉบับที่สืบทอดกันมาโดยตลอด

ลายไทยมีความเป็นเอกลักษณ์ในตัวเองที่เด่นชัดมาก จากหลักฐานที่ปรากฏจะเห็นว่า ลายไทยมีมานานแล้วตั้งแต่โบราณกาล จากหลักฐานที่ปรากฏ เช่น อุโบสถ วิหาร ประตู หรือ บ้านทรงไทย จะมีลวดลายของลายไทยแกะสลักไว้อย่างละเอียดงดงามมาก

ต้นกำเนิดของลายไทย ท่านผู้ประดิษฐ์คิดค้นคงจะมีความบันดาลใจจากธรรมชาติที่ สวยงาม ซึ่งประกอบทั้งสีสัน รูปทรง ธรรมชาติดังกล่าวได้แก่ ดอกไม้ ใบไม้ ที่มีความสวยงามที่สมบูรณ์แบบจึงเป็นจุดเริ่มต้นการนำรูปแบบมาประยุกต์ด้วยการเขียนลาย ผูกลาย โดยอาศัยธรรมชาติเป็นสิ่งจูงใจ ลายไทยจึงเป็นยอดศิลปะไทยที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

ลายไทยนั้นวิจิตรดีอย่างพิเศษ ดีสองเท่าของลายอื่น ๆ ลายที่เป็นเพียงเช่นดอกไม้ใบไม้ ลายไทยยังก้าวไปอีก ก้าวหนึ่งคือ ต้องดัดแปลง ดอก ใบ และกลีบ ให้วิจิตรออกไปอีกทอดหนึ่ง ให้ ถึงใจที่ว่านี้หมายความถึงลายกนกต่าง ๆ ศิลปะจะรุ่งเรืองก็ต้องมีผู้อุปถัมภ์ ศิลปะของไทยได้รับ การอุปถัมภ์จากพระมหากษัตริย์ตลอดมา เมื่อพระประมุขทรงอุปถัมภ์แล้ว ผู้อื่นก็ย่อมเจริญรอย

โพธิ์ ใจอ่อนน้อม (2548:1) ลายไทยเป็นวิชาประณีตศิลป์ ในตัวลายมีเส้นสลับซับซ้อนกันมากทั้งทรงตัวลายก็มีแต่เส้นคดโค้ง อ่อนช้อย ไม่มีเส้นตรง การเรียนจึงจำเป็นต้องเรียนโดยพินิจพิเคราะห์ให้ละเอียดถี่ถ้วน ต้องเขียนอย่าให้เส้นหนึ่งเส้นใดขาดตกบกพร่องต้องเรียนด้วยใจเย็น ๆ ค่อยเขียนค่อยทำค่อยสังเกตให้ละเอียดและต้องเขียนเส้นให้เด็ดขาด เส้นใดติดกับเส้นไหนต้องให้แน่นอนและพยายามสังเกตในระหว่างเส้นที่เขียนไปติดต่อกับอีกเส้นหนึ่งนั้น เกิดเป็นรูปลักษณะอะไร ทำไมจึงต้องคอยสังเกตเช่นว่านี้ก็เพราะเหตุว่า ในตัวลายตัวหนึ่ง ๆ นั้นมีการแบ่งจังหวะเป็นตัวลายซ้อนกันอยู่อีก ยกตัวอย่างเช่น ตัวกระจังใบเทศ ตัวที่ 3 รอบตัวของตัวมีแบ่งจังหวะอยู่เป็น ตอนๆ การแบ่งจังหวะนี้เรียกว่า “แข้งสิงห์” และตัวแข้งสิงห์นี้ยังมีแบ่งตัวต่อไปได้อีก แม่ลายกตัว อื่นก็มีสิ่งสลับซับซ้อนอยู่เช่นเดียวกัน แต่ว่ามีส่วนประกอบแตกต่างกัน ความสำคัญของลายมี ดังกล่าวนี้ การเรียน การเขียนจึงจำต้องใช้ความละเอียดถี่ถ้วนมากการเรียนตอนต้น ต้องเขียนตัว หนึ่งๆ กันหลายๆ ครั้ง จนจำได้แม่นยำ ทั้งทรงตัว และสิ่งปลีกย่อยที่ผสมอยู่ในตัวของมันด้วย นอกจากนี้ยังต้องเขียนให้ได้ทั้งซ้ายและขวาเขียนยอดขึ้นยอดลงจะให้ยอดหันเหไปทางใดก็ได้คือ เขียนให้ยอดลายหันไปได้รอบตัว จึงค่อยหัดเขียนตัวอื่นต่อไป

ลายไทยมีอายุนานแล้ว ถ้าจะสืบค้นลักษณะที่ดัดแปลงแก้ไขต่อ ๆ มาก็จะต้องศึกษาขึ้นไปถึงลายในสมัยต่าง ๆ เช่น ลายสมัยทวาราวดีก็ได้แบบอย่างและดัดแปลงแก้ไขมาจากลายของ อินเดียอีก

ต่อหนึ่ง เพราะบรรดาศิลปะที่มีอยู่สุวรรณภูมิเอง ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้เองจึงเห็นว่า ลายไทยที่เรารู้จักกันทั่วไปนั้น ล้วนได้ดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับความนิยมของแต่ละสมัยอยู่เสมอมา ความจริงลายต่าง ๆ นี้ ล้วนได้รับความบันดาลใจจากธรรมชาติเกือบทั้งสิ้น ธรรมชาติเป็น ครูสำคัญในการประดิษฐ์คิดค้นของมนุษย์มาหลายยุคสมัยแล้วจะเห็นแล้วจะเห็นได้ว่าตัวกนกในสมัยต่าง ๆ ซึ่งล้วนทิ้งร่องรอยว่าได้รับการแก้ไขตามความรู้สึกที่เห็นว่างานเหมาะกับความนิยม ของแต่ละสมัยมาโดยตลอด ลายไทยในสมัยหลังสุดของไทยนั้น เป็นลายไทยที่ปรากฏอยู่ใน ความนิยมของสมัยรัตนโกสินทร์ซึ่งนับว่าได้วางกฎเกณฑ์ไว้อย่างเคร่งครัด

ลายที่ใช้เป็นประจำในที่ต่างๆ นั้น หาได้ผูกขาดตายตัวเสมอไป ใครๆ ก็สามารถประดิษฐ์ ได้ใหม่ทั้งนั้น ดังที่ชาวไทยโบราณได้ประดิษฐ์คิดแบบไว้อย่างเหมาะสม สำคัญอยู่ที่ว่าจะประดิษฐ์ให้ดีและเหมาะสมให้เหมือนช่างไทยโบราณได้หรือไม่

ลายกระจังฟันปลา

กระจังฟันปลา มีต้นกำเนิดมาจากการเลียนแบบมาจากฟันปลา รูปทรงอยู่ในลักษณะสามเหลี่ยมหน้าจั่วซึ่งถอดออกจากรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า กระจังฟันปลาเป็นกำเนิดของกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ ถ้าน้ำลายกระจังฟันปลามาต่อเรียงกันทั้งซ้ายและขวาจะต้องเขียนลายให้ ตั้งอยู่บน เส้นฐาน หรือเส้นขอบเสมอ

กระจังฟันปลาเป็นตัวย่อของกระจังตาอ้อย กระจังใบเทศ และบัวคว่ำบัวหงาย ใช้ในการประดับตามกรอบแทนบัวเพราะถ้าเป็นลายเล็ก ๆ กระจังฟันปลาจะเขียนได้ง่ายและสวยงามกว่า

กระจังตาอ้อย

ลายกระจังตาอ้อยเป็นกระจังที่มีรูปทรงเช่นเดียวกันกับกระจังฟันปลา รูปทรงภายนอกประกอบด้วยเส้นอ่อนเรียวทั้งซ้ายและขวา ส่วนปลายยอดแหลมมีปากหรือหยักเข้าทั้งสองข้าง

กระจังตาอ้อย เมื่อเป็นลายที่อยู่เดี่ยว ๆ เรียกว่า ตาอ้อย แต่ถ้าเป็นลายติดต่อกันทั้งซ้ายและขวาเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ลายบัวหงายบัวคว่ำ ลายกระจังใบเทศ

กระจังใบเทศ

มีรูปลักษณะเหมือนกับกระจังตาอ้อย และกระจังฟันปลา จะแตกต่างกัน ในเรื่องการแบ่งลายตลอดจนการสอดไส้ ในตัวลายมากน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของตัวกระจัง การแบ่งจังหวะรอบตัวกระจังใบเทศ เรียกว่า แข้งสิงห์

ลายกระจังหู

กระจังหู หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กระจังปฏิญาณ” ทรวดทรงเป็นลักษณะพุ่ม สามเหลี่ยมอยู่ภายในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 3x2 ส่วน ภาพลวดลายตอนบนลักษณะเหมือน “กระจังใบเทศ” จะแตกต่างกันตรงที่ลวดลายตอนล่างต่อเป็นก้านลงมา กระจังหู ใช้ประกอบเป็นบัวแทนลายสำคัญในงานใหญ่ ๆ เช่น หน้าบันโบสถ์วิหารประดับเสาและฐานที่แกะสลักด้วยไม้หรือ ปูนปั้นถ้าลายโตขึ้นจะมีการสอดไส้บากแบ่งลายให้มีความละเอียดยิ่งขึ้น

2. การเขียนลายไทยจากรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก “ลายกระหนก” สัญญา สุดลำเลิศ (2541 : 58) “ลายกระหนก” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึงลายเครือเถาอย่างหางกินที่มีหลายชนิดเช่น กระหนกเปลว กระหนกก้านขด เดิมเขียนเป็น “กนก” ก็มี ส่วนในหนังสือพจนานุกรมศิลป์ “กนก” แปลว่าทองคำ ในสมัยโบราณมักจำหลักไม้เป็นลวดลายต่าง ๆ เช่น หน้า

บัน ธรรมมาสน์ ทวย ช่อฟ้า บราลี แล้วปิดด้วยแผ่นทองคำจึงเรียกว่าลายกนก ต่อมาคำนี้ก็ กลายเป็นชื่อลายไทยชนิดหนึ่งมีรูปสามเหลี่ยมปลายแหลม ด้วยเหตุนี้การเขียนจึงมีทั้งสองแบบ ประวัติของลายกระหนก สันนิษฐานกันหลายอย่างคือ มาจากเปลวไฟที่กำลังลุกโชนและพวยพุ่งขึ้นสู่เบื้องบน บ้างก็ว่ามาจากใบฝ้ายที่มีขอบใบหยักเป็นหนามแต่ปลายใบพลิกปิดงอขึ้นให้ ดูคล้ายลายกระหนก บ้างก็ว่ามาจากเถาต้นตำลึง บ้างก็ว่ามาจากกลีบของดอกบัวเป็นต้น แต่จากหลักฐานลวดลายจำหลักบนแผ่นหินสมัยเก่าสุดได้แก่ สมัยทวราวดีจะเป็นลายก้านขดซึ่งพัฒนาจากเถาวัลย์พันธุ์ไม้เลื้อยซึ่งในข้อนี้น่าจะใกล้เคียงกับที่มาของลวดลายไทยได้มากที่สุด

3. การเขียนลายไทยจากรูปทรงสามเหลี่ยมสี่เหลี่ยม “ลายประจำยาม” สัญญา สุดลำเลิศ (2541 : 46) ลวดลายประจำยามมีพื้นฐานมาจากรูปทรงสี่เหลี่ยมของดอกไม้ซึ่งกลีบดอกสี่กลีบได้แก่ ดอกพังพวย ดอกว่านสี่ทิศ ซึ่งในงานช่างเขียนลวดลายไทยมักเรียกดอกไม้ชนิดนี้ว่า “ลายดอกสี่ กลีบ” โดยเขียนเลียนแบบให้ดูคล้ายของจริง แต่ถ้ามีการประดิษฐ์อย่างสวยงามแล้วจะเรียกว่า “ลายประจำยาม”

ในการเขียนลายประจำยามนี้มีลักษณะที่สำคัญ คือ ตรงกลางมีเกษรรูปทรงกลมเป็นหลัก พื้นที่ด้านนอกแบ่งออกเป็นสี่กลีบและตกแต่งในทุกส่วนให้เกิดความสวยงามในทุกกลีบ นอกจากนี้ความสำคัญยังอยู่ที่การวาดกลีบให้โค้งมนโดยที่เส้นไม่หักศอกหรือดูแล้วสะดุดตาจึงจะดูงาม ส่วนการ “บากลาย” หรือทำให้ลายมีหนามแหลมจะมีอยู่ 2 แบบดังนี้

แบบแรก เป็นการบากหรือซอยพื้นที่ให้เล็กลงหรือซอยพื้นที่ให้เล็กลงหรือละเอียดมาก ยิ่งขึ้นด้วยการเขียนตามเส้นลายให้ปาดโค้งลงมาอย่างนี้เรียกว่าการ “บากตาม” หรือ “บากตามลาย”

แบบที่ 2 เป็นการบากแบบเส้นที่ตัดกับเส้นลายกล่าวคือเป็นเส้นตัดกับเส้นลายเดิมทำให้ ลายตรงที่บากจะเป็นหนามแหลมอย่างหนามของต้นเตยการบากนี้เรียกว่า “การบากขวางลาย” จะทำให้เส้นสายของลายดูอ่อนพริ้วมากกว่าการบากตามที่ดูเรียบง่าย

ในการบากลายในรูปเดียวกันอาจมีทั้ง 2 ก็ได้ ซึ่งโดยทั่วไปมักจะแบ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ด้วย การบากขวางลายและในส่วนที่เป็นรายละเอียดมักจะบากตามแต่ก็ไม่เสมอไปแล้วแต่ความพึง พอใจของผู้เขียน

ในการเขียนลายไทยแบบโบราณ อันดับแรกภายหลังจากการมอบตัวเป็นศิษย์แล้วผู้เป็น ครูจะถ่ายลายแม่แบบให้ลงบนกระดาษหรือกระดานแล้วศิษย์จะเขียนตามรอยประนั้นให้เป็นเส้น เรียกว่า “การกระทบเส้น” ซึ่งในที่นี้ให้นักเรียนหัดกระทบเส้นตามแบบข้างล่างรวม 3 ขั้นตอน ด้วยเส้นดินสอหรือปากกาก็ได้

ลายประจำยามมีรูปลักษณะดอกไม้มี 4 กลีบ จึงเรียกว่า ดอกสี่หลีบ แต่ลายประจำยาม บางแบบก็มีมากกว่า 4 กลีบ ซึ่งถ้าพิจารณาให้ดีแล้วก็คือดอกสี่กลีบนั่นเอง แต่นำมาจัดวางให้ซ้อนกันสองชั้นบ้างสามชั้นบ้างเพื่อต้องการดอกลายที่มีความสวยงามและลวดลายที่แปลกๆ ออกไป ลักษณะของลายประจำยามจะอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม ตรงกลางเป็นรูปวงกลม แต่บางลายก็มีความแตกต่างเป็นเกสรดอกไม้บ้าง เป็นกลีบดอกเล็ก ๆ ซ้อนกันบ้าง ส่วนกลีบดอกนอกทั้งสี่ด้านจะประกอบด้วยลายบัว ลายกระจังใบเทศ ลายกระจังหู หรือกระจังปฏิญาณ อย่างใดอย่าง หนึ่งก็ได้ ลายประจำยามเป็นลายที่ประดิษฐ์เป็นอิสระมากมายหลายแบบ มีทั้งกลีบดอกซ้อนกัน เป็นชั้น ๆ

อย่างละเอียด หรือบางทีก็เป็นกลีบดอกชั้นเดียว ทั้งนี้ลายแต่ละลายจะเป็นไปในแบบใด ก็ย่อมขึ้นอยู่กับขนดของพื้นที่ที่จะสามารถนำไปต่อเติมกับลวดลายอื่นทั้งด้านซ้ายและด้ายขวา การวางลายประจำยามวางได้ทั้งแบบตั้งทแยงมุมและแบบตั้งตามแนวฉากก็ได้

4. การเขียนลายไทยจากรูปทรงกลม “ลายดาว” สัญญา สุดล้ำเลิศ (2541 : 38) รูปทรงกลมจัดเป็นรูปทรงพื้นฐานเช่นเดียวกับรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมในเรขาคณิต รูปกลมเกิดจากจุดศูนย์กลางและรัศมีซึ่งสามารถเขียนได้ง่ายโดยวงเวียน รูปกลมจะใหญ่เล็กเพียงใด ขึ้นอยู่กับรัศมีเป็นตัวกำหนด นอกจากนี้ยังมีรูปก้นหอยอีกที่ดูภาพรวมคล้ายรูปทรงกลมหากแต่มี ความแตกต่างตรงที่เส้นจะวงซ้อนกันไปเรื่อย ๆ ปลายเส้นไม่บรรจบกันเรียกว่า “รูปทรงแบบเปิด” ส่วนรูปวงกลมเป็นรูปทรงแบบปิด เพราะปลายเส้นมาบรรจบกันพอดี การเขียนลายไทยโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้

1. กลุ่มแรกเขียนเลียนแบบจากธรรมชาติโดยตรง เช่น ดอกไม้ คนและสัตว์

2. กลุ่มสองเขียนโดยดัดแปลงจากธรรมชาติหรือสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ด้วยจินตนาการ เช่น ลายกระหนก รูปเทวดาหรือสัตว์ป่าหิมพานต์ เป็นต้น

3. กลุ่มสามเขียนโดยนำเอาธรรมชาติและการสร้างสรรค์มารวมเข้าด้วยกันทำให้เกิดความงดงามอย่างหลากหลายเรียกว่าการเขียนแบบกระหนกเคล้าภาพงานในกลุ่มนี้ช่างจะนิยม มากที่สุดเพราะสามารถแสดงฝีมือและชั้นเชิงของช่างได้อย่างเต็มที่

ดังนั้นในการเขียน “ลายดาว" จึงเป็นการเขียนแบบดัดแปลงมาจากสิ่งที่เห็นอยู่ออกมาใน รูปของการสร้างสรรค์ที่เกิดความงดงามและพึงพอใจทุกเส้นทุกเหลี่ยมหรือทุกแฉกของดวงดาวก็สามารถสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเองกันทุกคนโดยไม่ต้องเลียนแบบกัน (ยกเว้นลายโบราณที่ท่านได้ กำหนดชื่อเอาไว้แล้ว)

ในการเขียนลวดลายไทยโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธีการคือ “การเขียนแบบอิสระ” และ “การเขียนอย่างมีกฎเกณฑ์”

“การเขียนแบบอิสระ” กล่าวคือเป็นการเขียนที่เกิดจากความเชื่อมั่นอันเกิดจากเส้นที่เดินไปพร้อมกับการสร้างสรรค์ที่หลั่งไหลมาจากสมอง การเขียนแบบอิสระสามารถนำมาเขียนได้อย่างสนุกสนานในรูปต่างๆ ด้วยวิธีการเขียนอย่าง “รูปทรงแบบเปิด"

“การเขียนอย่างมีกฎเกณฑ์” เป็นการเขียนที่มีขั้นตอน มีสัดส่วนอย่างถูกต้อง ซึ่งวิธีนี้มักเขียนอย่างเป็นทางการหรือเป็นเรื่องเป็นราวเอาจริงส่วนการเขียนแบบอิสระจะเขียนแบบปนเล่นหรือเพื่อความเพลิดเพลินโดยไม่ต้องห่วงหรือคำนึงถึงกฎเกณฑ์ทุกครั้งจะต้องมีเครื่องมือด้วย เช่น วงเวียนและไม้รรทัด เป็นต้น รูปดาวก็ต้องเกิดจากเส้นรัศมี การแบ่งส่วนจากเส้นและวงเวียนให้ เกิดเป็นมุมและแฉกตามความพึงพอใจ

4. เทคนิคการสร้างสรรค์ลวดลายประยุกต์

4.1 เทคนิคการระบายสี

สีอะครีลิก (Acrylic Color)

กชภัค ศรีสกุลธรรม (2537:10) ได้ให้ความหมายของ สีอะครีลิกเป็นสีที่ผสมกับของเหลว คือ อะครีลิกโพลิเมอร์ อีมัลชั่น (Acrylic Polymer Emuision) และน้ำ ซึ่งมีคุณสมบัติที่

สามารถเจือจางได้ด้วยน้ำ แห้งเร็ว ติดทนทาน ปัจจุบันในท้องตลาดมีสีอะครีลิกหลายยี่ห้อ มีทั้งแบบหลอด และแบบขวดพลาสติก ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกันให้เลือกตามลักษณะงาน

เทคนิคการเลือกสี

1. ควรเลือกสีที่มีเนื้อสีมาก (Pigment) เนื้อสีนุ่มแต่ไม่เหลว ไม่เป็นลิ่ม หรือเหนียวจนเกือบแห้งแข็ง

2. ควรเลือกสีที่สามารถปกปิดพื้นผิววัสดุได้ดีเมื่อระบายลงบนชิ้นงาน

3. สีแท้ (True Color) สังเกตุได้ง่าย คือไม่มีสีขาวผสมอยู่ ดูบางเบาและมองทะลุได้ ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยการนำสีมาผสมกัน เช่น เมื่อนำสีเหลืองมาผสมกับสีแดงจะได้สีส้มแท้ เป็นต้น

4. สีที่มีสีขาวผสมอยู่เรียกว่า โอเพค (Opaque) เป็นสีที่ใช้ง่าย สามารถปกปิดพื้นผิวได้ดี ปัจจุบันมีอยู่มากมายหลายสีหลายเฉด ตั้งแต่โทนสีอ่อนจนถึงสีเข้ม

การเตรียมสีและการผสมสี

สีอะคริลิกที่ดี ไม่ว่าจะเป็นสีที่บีบมาจากหลอดหรือบีบมาจากขวด ควรมีลักษณะเหมือนยาสีฟัน เนื้อสีที่ออกมาไม่ควรเหลวจนเป็นน้ำยกเว้นสีที่ปิดฝาไม่แน่น เนื้อสีจะค่อนข้างเหนียวหรือแห้งแข็งจึงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้งานทันที ควรผสมน้ำเล็กน้อยเพื่อให้เนื้อสีลดความเหนียวลง และในการผสมสีแต่ละครั้งควรกะปริมาณให้เพียงพอกับการใช้งาน

ก่อนเพ้นท์ ควรทดสอบความเข้มของสีก่อน ในกรณีที่ต้องการเขียนลายเส้น ควรผสมสีให้เหลวคล้ายน้ำหมึก ซึ่งจะทำให้เพ้นท์ง่ายและเส้นมีขนาดเล็ก คมชัดสวยงาม

การเก็บรักษาสี

สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเราขณะเพ้นท์ เช่น อากาศร้อน อากาศเย็นในห้องที่เปิดเครื่องปรับอากาศหรือในที่มีลมพัดแรง มีส่วนสำคัญที่จะทำให้สีแห้งเร็วขึ้น ดังนั้น ขณะใช้งานควรป้องกันไม่ให้สีแห้งเร็วเกินไป โดยการใช้ขวดสเปรย์บรรจุน้ำสะอาดฉีดลงบนสีที่ผสมไว้เล็กน้อย เมื่อหยุดเพ้นท์แม้เพียงชั่วขณะก็ควรปิดจานสีให้สนิท หรือใช้ผ้าขนหนูผืนเล็กๆ ชุบน้ำหมาดๆ คลุมบนจานสี

ส่วนสีที่เหลือใช้แต่สกปรก เนื่องจากมีสีอื่นมาผสม ให้ตักสีออกใส่ถุงพลาสติกทิ้งถังขยะ ไม่ ควรเททิ้งลงในอ่างล้างมือหรือท่อระบายน้ำ

น้ำยาผสมสี (Textile Medium)

น้ำยาผสมสีหรือเท็กซ์ไทล์ มีเดียม เป็นน้ำยาที่ใช้ผสมกับสีอะคริลิก เพื่อใช้เพ้นท์ผ้าในอัตรา ส่วน 1:1 จะช่วยให้สีติดทนนาน และช่วยให้เพ้นท์ได้ง่ายและเรียบ เมื่อเพ้นท์เสร็จแล้วให้วางงานทิ้งไว้ให้แห้งสนิทประมาณ 2 วัน จึงนำไปทำฮีท ฟิกซ์ ในขั้นตอนต่อไป

การทำฮีท ฟิกซ์ (Heat Fix)

การทำฮีท ฟิกซ์ เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการเพ้นท์ผ้า ซึ่งสามารถทำได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เมื่อชิ้นงานที่เพ้นท์แห้งสนิทแล้ว ให้ใช้เตารีดไปมาที่ด้านหลังของผ้าเป็นเวลา 1-2 นาที โดยเปิดเตารีดไปที่ความร้อนปานกลาง ส่วนด้านหน้าให้ใช้ผ้าเนื้อบางๆวางบนภาพก่อนรีด โดยใช้ความร้อนและระยะเวลาเช่นเดียวกับด้านหลัง

หากผ้าของชิ้นงานมีความหนามาก เช่น ผ้ายีนส์ ควรทำฮีท ฟิกซ์ด้านหน้า โดยใช้ผ้าฝ้ายเนื้อ หนาปานกลางวางด้านบน และรีดไปมาด้วยความร้อนปานกลางเป็นเวลา1-3นาที

จากนั้นวางทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้องให้เย็นก่อนนำไปซัก ก่อนซักควรกลับตะเข็บให้ลายที่เพ้นท์อยู่ด้านในและซักด้วยมือเบาๆ หากซักด้วยเครื่องซักผ้าควรใส่ถุงตาข่ายเพื่อป้องกันเครื่องปั่นถูไปมาแรง ๆ และนำไปสวมใส่ควรรีดบริเวณเพ้นท์ที่ด้านหลังทุกครั้ง

การเลือกผ้าให้เหมาะสมกับงานระบายสี

ผ้าที่นำมาเพ้นท์ควรเป็นผ้าที่ทอมาจากใยธรรมชาติหรือมีส่วนผสมของใยธรรมชาติค่อนข้างมาก เช่น ผ้าฝ้ายหรือผไหม เนื่องจากใยธรรมชาติจะดูดซับสีได้ดี สีจึงไม่หลุดลอกในภายหลัง ถ้าต้องการให้ภาพที่เพ้นท์สวยงามและมีความคมชัดควรเลือกใช้ผ้าที่มีเนื้ออ่อน เช่น ผ้าไหม ผ้าฝ้ายเนื้อหนา หรือผ้ามิลิน และหากต้องการเพ้นท์ลงบนผ้ายืด (Knitting) ควรเลือกผ้ายืดที่ทอเนื้อแน่นและละเอียด ไม่ควรเลือกผ้าที่เนื้อผ้าเป็นร่อง เช่น ผ้าทอเนื้อ Rib 1x1 หรือ Rib 2x2 เพราะจะทำให้เพ้นท์ได้ไม่เรียบเนียน

สาเหตุที่ต้องเลือกใช้ผ้าที่มีเนื้อแน่น เพราะขณะที่เพ้นท์ถ้าผ้าเนื้อไม่แน่น สีจะตกลงไปกองอยู่ด้านล่าง และอุดอยู่ตามช่องว่างระหว่างเส้นใย ขณะเพ้นท์ภาพจึงดูคมชัดสวยงาม แต่เมื่อผ่านการซักล้างแล้ว สีที่อุดอยู่ตามช่องว่างระหว่างเส้นใยจะหลุดออกมา ภาพที่เพ้นท์จึงขาดความคมชัดผ้าที่จะนำมาเพ้นท์ควรนำไปซักน้ำก่อน เพื่อกำจัดแป้ง สี และสารเคมีส่วนเกินจากการย้อมออกเพื่อช่วยให้สีเพ้นท์ติดผ้าได้ดียิ่งขึ้น

เทคนิคการลงสีบนผ้าสีเข้ม

หากผ้าที่เลือกเพ้นท์เป็นผ้าที่มีสีเข้ม หรือเป็นผ้าที่มีเนื้อหนา ควรลงสีขาวรองพื้นก่อน 1 ชั้น แล้วทิ้งไว้ให้แห้งสนิทจึงระบายสีจริง หากลงสีจริงโดยไม่มีการลงสีขาวรองพื้นก่อนสีจริงอาจปิดสีเข้มของผ้าไม่สนิทและทำให้สีจริงผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริงได้ สำหรับผ้าสีอ่อน เช่น สีขาว สีครีม สามารถลงสีจริงได้โดยไม่ต้องลงสีรองพื้น

การลอกลาย

การลอกลายลงผ้าควรเลือกกระดาษคาร์บอนที่มีสีใกล้เคียงกับสีของผ้าที่จะเพ้นท์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการลอกลาย คือ แบบลาย กระดาษคาร์บอนสำหรับลอกลายลงบนผ้า และปากกาที่หมึกหมดแล้ว

การรองกระดาษแข็งหลังผ้า

กระดาษที่ใช้รองใต้ผ้า คือ กระดาษแข็งเทา-ขาว นอกจากจะช่วยป้องกันไม่ให้สีซึมลงไปเลอะโต๊ะทำงานแล้ว ยังช่วยในการดูดซับสีส่วนเกินด้วย ซึ่งมีวิธีทำง่ายๆ คือ ตัดกระดาษให้มีขนาดพอเหมาะกับขนาดของแบบลาย แล้วนำไปสอดไว้ใต้ลายที่ลอกลายไว้ พับริมผ้าหรือเสื้อไว้ด้านหลังกระดาษโดยใช้เข็มหมุดกลัดให้เรียบร้อย หากเป็นมือใหม่หัดเพ้นท์ เพื่อป้องกันสีเลอะส่วนอื่นของผ้าหรือเสื้อ ควรใช้ถุงพลาสติกห่อผ้าก่อน โดยเมื่อลอกลายด้วยกระดาษคาร์บอนและรองกระดาษใต้ลายแล้ว ให้ใช้ถุงพลาสติกสวมหรือห่อให้เรียบร้อย จากนั้นเจาะถุงพลาสติกให้เป็นช่องเฉพาะบริเวณที่ลอกลายไว้ แล้วทำการเพ้นท์ตามขั้นตอนต่อไป

พู่กัน (Brush)

พู่กันนับเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ทำให้การเพ้นท์เป็นไปอย่างราบรื่นและสวยงาม ดังนั้นจึงควรเลือกพู่กันที่มีคุณภาพดีเหมาะกับการใช้งาน ซึ่งพู่กันที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. เมื่อจุ่มสีแล้วต้องมีปลายเรียว และคงรูปร่างเดิมไว้โดยปลายไม่แยกและบานออก ส่วนขนด้านหลังของพู่กันต้องอุ้มน้ำได้ดีโดยไม่แตกกระจายเช่นกัน

2. ขนพู่กันต้องมีสปริงหรือยืดหยุ่นได้ดี คือสามารถดีดตัวกลับได้ดี และเมื่อขนพู่กันดีดตัวกลับ การลากเส้นก็ต้องคงรูปเดิม

3. ขนพู่กันต้องอุ้มน้ำและลื่นไหลจากปลายถึงโคนพู่กันได้ดี และสีที่เพ้นท์ด้วยพู่กันต้องมีความหนาสม่ำเสมอทุกครั้ง

ชนิดและขนาดของพู่กัน (Brush)

พู่กันที่ใช้สำหรับงานเพ้นท์ทั่วไป ได้แก่

- พู่กันกลมเบอร์ 00, 0, 1, 2, 4, 6, 8
- พู่กันแบนเบอร์ 2, 4, 6 ส่วนใหญ่จะใช้ในการลงสีพื้น

ทั้งนี้ควรเลือกพู่กันตามความชอบหรือความถนัดในการใช้งานของแต่ละคน ขณะระบายสี ควรล้างพู่กันบ่อยๆ เพื่อล้างสีและน้ำยา อย่าปล่อยให้น้ำยาจับพู่กันจนแข็ง เพราะจะทำให้พู่กันเสียได้

การฝึกปาดสี

การปาดสีควรฝึกโดยใช้พู่กันแบน เพื่อจะได้ผสานสีแต่ละสีให้เข้ากันอย่างกลมกลืนและรวดเร็ว หากใช้พู่กันแบนแล้วไม่ถนัดสามารถใช้พู่กันกลมในการเกลี่ยสีลงบนผ้าในลักษณะยีขนพู่กันกับผ้าแทนก็ได้ สามารถทำได้ง่ายไล่สีให้กลมกลืนและระบายสีในพื้นที่ขนาดเล็กได้ดี แต่มีข้อเสียคือ ถ้าต้องการระบายสีในพื้นที่กว้างมากๆ จะใช้เวลาในการเกลี่ยสีมากกว่าการปาดสีด้วยพู่กันแบนและยังทำให้ขนของพู่กันเสียเร็วกว่าด้วย อย่างไรก็ตามการเพ้นท์ด้วยวิธีการปาดสีก็ยังต้องใช้การเกลี่ยสีร่วมกัน เพื่อช่วยให้พื้นผิวดูเป็นธรรมชาติและสวยงามตามต้องการ

วิธีการเกลี่ยสี

ใช้พู่กันกลมแตะสีแล้วนำมากดลงบนผ้า จากนั้นปัดปลายพู่กันให้เป็นวงกลมจนสีซึมเข้าเนื้อผ้า หากต้องการไล่สีให้แตะสีเหมือนการปาดสี และลงสีด้วยวิธีการเดียวกัน

การลงสีให้เหมาะสม

สำหรับผู้ที่เริ่มทำงานเพ้นท์มักจะพบปัญหาในการเลือกใช้สี คือคิดไม่ออกว่าจะให้สีบนลวดลายที่วาดอย่างไร ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการรู้จักวรรณะสี ซึ่งจะทำให้สามารถเลือกใช้สีได้อย่างถูกต้อง

สีมี 2 วรรณะ คือ วรรณะร้อนและวรรณะเย็น วรรณะร้อน ได้แก่ สีเหลือง สีส้ม สีแดง และสีม่วง วรรณะเย็น ได้แก่ สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน และสีม่วง สังเกตได้ว่า สีเหลืองและสีม่วง

จะอยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ จึงควรเลือกใช้สีให้เหมาะสม โดยใน 1 ภาพอาจใช้สีจาก 2 วรรณะหรือวรรณะเดียวก็ได้

ภาพที่ 7 การระบายสี

ที่มา : http://sopon.ac.th/work/painting/index/sec01p01.htm

4.2 เทคนิคการปะติด

ภาพปะติด (collage) คือ งานศิลปะที่ใช้วัสดุ 2 มิติ หรือวัสดุแบนๆ ที่มีความหนาไม่มากนักปะติดบนพื้นระนาบ สร้างเป็นภาพงานศิลปะขึ้นมา โดยทั่วไปแล้ว การสร้างสรรค์ภาพปะติดเป็นการนำเอาวัสดุแผ่นบางๆ เช่น กระดาษสี กระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้า พลาสติก ใบไม้ ทั้งวัสดุที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นหรือวัสดุจากธรรมชาตินามาปะติดบนพื้นระนาบ เช่น กระดาษ กระดาษแข็ง แผ่นไม้อัด การปะติดใช้วัสดุที่มีความหนามากขึ้น การปะติดมีแนวโน้มที่จะเป็น 3 มิติ แบบประติมากรรมก็เรียกกันว่า “รูปต่อประกอบ” หรือ “assemblage”

การปะติด มีต้นเค้ามากจากการสร้างสรรค์งานออกแบบตกแต่งด้วยการใช้กระดาษสีตกแต่งจนมีวิวัฒนาการมาถึงงานจิตรกรรม จนในปี ค.ศ. 1912 – 1913 ปิกัสโซ และบราค เริ่มเอาวิธีการปะติดมาใช้ในงานศิลปะสมัยใหม่ งานปะติดมีวิวัฒนาการมายาวนานตั้งแต่ ศตวรรษที่ 17 และ 18 นักบวชได้ใช้งานปะติดตกแต่งในหนังสือสวดมนต์ การ์ดอวยพรวันวาเลนไทน์ จนถึงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดความนิยมและแพร่ขยายตัวออกไป เครื่องมือ เครื่องจักร มีวิวัฒนาการทันสมัยขึ้นทำให้เกิดผลิตภัณฑ์สินค้ารูปแบบต่าง ๆมากมาย กระดาษ และหนังสือพิมพ์ ผ้า ลูกปัด เกิดขึ้นพร้อมกับความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงทำให้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้มีวิวัฒนาการของการปะติด (collage) เกิดขึ้นอีกมากมาย

ภาพปะติด (collage) คือ งานศิลปะที่ใช้วัสดุ 2 มิติ หรือวัสดุแบน ๆ ที่มีความหนาไม่มากนักปะติดบนพื้นระนาบ สร้างเป็นภาพงานศิลปะขึ้นมา ตัวอย่างเช่น ภาพหุ่นนิ่งและเก้าอี้หวายของปิกัสโซ ภาพจิตรกรรมและดวงดาวของชวิตแทร์ส

ภาพที่ 8 การปะติด

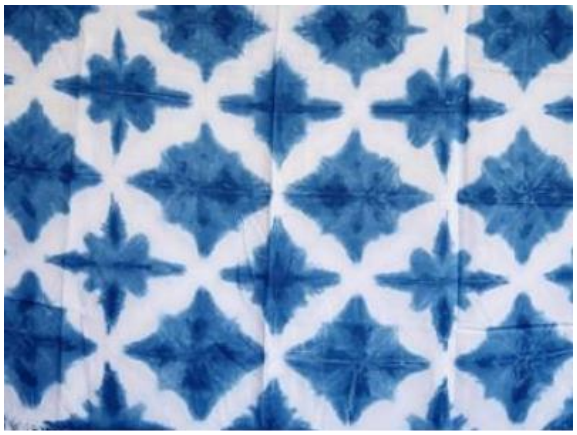
ที่มา : https://images.app.goo.gl/UEeKMsKdwwpX8K149

4.3 เทคนิคการมัดย้อม

ผ้ามัดย้อมมีกรรมวิธีการกันสีด้วยการมัดแล้วนำไปย้อมสีส่วนที่ถูกมัดจะไม่ดูดสีทำให้เกิดลวดลายต่างๆ วัสดุที่ใช้มัดได้แก่เชือกฟาง ปอ ลวด ไนลอนยางยืด พลาสติก และรวมทั้งการเย็บ และหนีบด้วย โดยทั่วไปแล้วก่อนการมัดจะต้องพับผ้าตามแบบที่ออกไว้ แต่อย่างไรก็ตามมีการใช้วิธีการผูกและมัดผ้าโดยม้วน ขยุ้ม รวบผ้าเข้าหากัน และการจับจีบ แล้วใช้เชือกมัดหรือยางรัด หรือใช้วิธีมัดโดยตรง นอกจากนี้ยังใช้อุปกรณ์หรือของเหลือใช้ต้องการทิ้งมาเป็นส่วนประกอบในการมัดเช่นการใช้ผ้าห่อ การประกบด้วยวัสดุบางอย่าง การเอาผ้าใส่ในอุปกรณ์ ซึ่งแบบที่เป็นหลักที่ทำให้เกิดลวดลายต่างๆ ได้แก่ลวดลายตลอดผืนผ้า ลายแบบวงกลม แบบรูปเหลี่ยม ลายแบบเป็น แถบหรือเป็นทางยาว แบบตะเข็บจากการเย็บ (ยุพินศรี, 2548) จากที่ได้ทำการศึกษาเทคนิควิธีการมัดย้อมพบว่ามีขั้นตอนอยู่ 6 วิธี อันได้แก่ มัด พับ พัน เย็บ (เนา) ขยำ และม้วน โดยมีวัสดุที่ ใช้ในการมัดคือใช้ยาง เชือก ฟาง ด้าย และหรือมีการนำวัสดุ-อุปกรณ์อื่นๆมาช่วยในกระบวนการมัดย้อม เพื่อทำให้เกิดลวดลายต่างๆ ตามที่ผู้ย้อมต้องการ ซึ่งในแต่ละเทคนิควิธีการมัดย้อมนั้น ยังสามารถแยกออกมาได้อีกหลายวิธีการ และยังพบว่ามีลักษณะการมัด 2 ลักษณะ

1. การมัดแบบไขว้ไปมาหรืออาจเรียกอีกอย่างว่าการมัดแบบโปร่ง ซึ่งหลังจากย้อมเสร็จแล้ว จะเกิดเป็นช่องว่างระหว่างเชือกที่มัดไขว้ไปมา สจะแทรกซึมเข้าไปไม่ได้จะเกิดเป็นลวดลายในตัว และมีรอยเชือกที่มัดเป็นสีขาวไขว้ไปมา ส่วนด้านในของผ้าก็จะเป็นสีขาวสลับกับส่วนที่สีแทรกซึม เข้าไป การมัดแบบนี้เราสามารถมัดให้มีความกว้างเท่าใดก็ได้

2. การมัดทึบ การมัดบริเวณส่วนที่ไม่ต้องการจะย้อมสี ซึ่งอาจจะเป็นสีแรก หรือสีที่สองเพื่อ เก็บสีแรกไว้ ไม่ต้องการให้สีแทรกซึมเข้าไป (บุษราและคณะ, 2546)



ภาพที่ 9 การมัดย้อม

ที่มา : https://sites.google.com/site/natnichathongon61/lay-pha-mad-yxm

4.4 เทคนิควิธีการเย็บ(เนา)

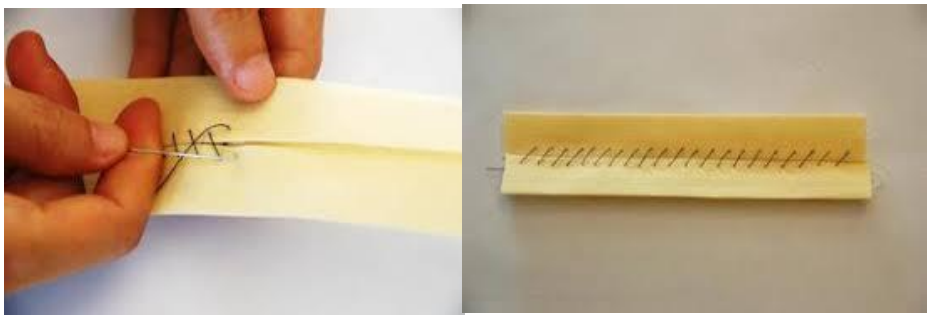
ความหมายของเทคนิคการมัด มีผู้อธิบายความหมายไว้ดังนี้

1) งานวิเคราะห์วิจัยเคมีสิ่งทอ (2521) อธิบายไว้ว่า การมัดแบบ stitching เป็นการมัดลวดลายที่มีความยากลำบากมากพอสมควรและสามารถควบคุมลวดลายต่างๆได้ มีความละเอียดอ่อนในลวดลายนั้นๆ แต่การปฏิบัติเสียเวลามากกว่าวิธีอื่นๆ

2) Yoshiko Iwamoto Wada (1999) กล่าวไว้ว่า การเย็บเป็นวิธีการกั้นสีวิธีหนึ่งที่ใช้กันอย่างกว้างขว้างโดยชาวญี่ปุ่นใช้สร้างลวดลายที่มีความซับซ้อน ลายที่แสดงออกมาคล้ายรูปภาพหรือลายนามธรรม (abstract)

3) ยุพินศรี (2548) อธิบายว่า การเนาหรือการเย็บ (stitching) คือการนำผ้ามาเนาหรือเย็บตามแบบที่ต้องการ จะพับก่อนเนาก็ได้ แล้วนำมามัด

4) วิชัย (ม.ป.ป.) อธิบายว่า การเย็บเป็นกรรมวิธีที่จะต้องใช้เข็มและด้าย เพื่อเย็บตามเส้นหรือรอยที่ขีดเขียนเอาไว้และลวดลายที่ยากต่อการพับจีบธรรมดา ผลที่ได้ก็จะเป็นจุด ๆ ตามรอยเข็ม ซึ่งเหมาะที่จะใช้กับลวดลายที่ค่อนข้างละเอียดหรือลวดลายที่มีลายพื้นเรียบเป็นพื้นที่ใหญ่ ๆ หรืออาจจะใช้เป็นเส้นแบ่งลายที่ค่อนข้างใหญ่และเป็นแค่สีพื้นธรรมดา หรือจะนำไปใช้ผสมกับลวดลายที่ใช้กรรมวิธีมัดย้อมอีกทีก็ได้ อธิบายเพิ่มเติมอีกว่าลายมัดย้อมที่ค่อนข้างจะซับซ้อนจำเป็นต้องใช้การเย็บเนาตามรอยที่เขียนไว้ แต่เมื่อรูดมัดเป็นจุด ๆ แล้ว จะต้องทำเครื่องหมายกันลืมว่า จุดใด สีใดเหมาะกับการหยอดสีและย้อมเย็นมากกว่าจุ่มในน้ำย้อมหรือต้ม



ภาพที่ 10 การเนา

ที่มา : https://images.app.goo.gl/yXvhFW2KphUTbW3x5

4.5 เทคนิคการเย็บ ปัก ถัก ร้อย

การเย็บ ปัก ถัก ร้อยเป็นงานฝีมือที่มีความผูกพันกับผู้หญิงไทยมาเป็นเวลานาน เป็นเหมือนกับบทบาทหน้าที่ของผู้หญิงในยุคสมัยก่อนที่ได้ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่แรกเกิดก็ว่าได้ การทำงานฝีมือประเภทนี้จะต้องอาศัยความเพียรพยายามและต้องมีความใส่ใจในการสร้างสรรค์ผลงาน จนเกิดเป็นงานฝีมือที่มีคุณค่าประณีตและละเอียดอ่อน ซึ่งมีค่ามากกว่าแค่เพียงประโยชน์ใช้สอย เป็นงานฝีมือที่ควรค่าแก่ผู้หญิงไทยในสมัยก่อน ที่มีกริยามารยาทที่งดงามมีความเรียบร้อยอ่อนโยน กริยาท่าทางเหล่านี้ได้แสดงออกมาเมื่อเวลาทำงานเย็บ ปัก ถัก ร้อย จึงส่งผลให้ลักษณะท่าทางของผู้ปักเวลาปักผ้านั้นจะต้องก้มหน้าและนั่งพับเพียบลงกับพื้น ซึ่งเป็นลักษณะท่าทางที่แสดงออกถึงความนอบน้อม และความเรียบร้อยในแบบผู้หญิงชาววังที่ได้รับการอบรมและฝึกฝนมาเป็นอย่างดี

การเย็บ ปัก ถัก ร้อย เป็นการสร้างสรรค์ผลงานที่ไม่ใช่แค่เพียงตอบสนองต่อประโยชน์ การใช้สอยเพียงอย่างเดียว แต่ทำให้เกิดเป็นผลงานที่ทรงคุณค่าสร้างความสุนทรีย์ให้กับข้าวของ เครื่องใช้และเครื่องแต่งกาย ให้เกิดเป็นความงดงามที่แฝงไปด้วยคุณค่าของงานฝีมือ ที่ต้องใช้เวลา ในการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการสร้างสรรค์ผลงาน ดังนั้นงานเย็บ ปัก ถัก ร้อย จึงสามารถ แสดงออกถึงภูมิปัญญาและงานฝีมือชั้นสูงของผู้หญิงไทยในสมัยก่อนที่ได้รับความรู้สืบทอดกันมา จากรุ่นสู่รุ่น

การเย็บ ปัก ถัก ร้อยนั้นยังเป็นการสร้างลวดลายลงบนผืนผ้าอีกวิธีหนึ่ง นอกเหนือจาก การทอและการพิมพ์ลวดลายลงบนผืนผ้า ลวดลายที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะที่นูนออกมาจากผืนผ้า เล็กน้อย ขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นไหมที่ใช้ในการปัก หญิงไทยในสมัยก่อนจะนิยมการปักลวดลายลง บนเครื่องนุ่งห่ม เพื่อใช้ตกแต่งเครื่องแต่งกาย ให้มีความละเอียดอ่อนและวิจิตรงดงามมากยิ่งขึ้นและมีการปักลวดลายลงบนข้าวของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน วัสดุที่ใช้สร้างสรรค์ผลงานถ้าเป็นในระดับชาวบ้านธรรมดา ก็จะใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเส้นไหมที่หาง่ายราคาไม่แพงมากนัก ลวดลายที่ใช้ปักนั้นก็จะเป็นลวดลายที่มาจากจินตนาการและธรรมชาติรอบตัวของผู้สร้างสรรค์ผลงาน และสำหรับในระดับชนชั้นสูงขุนนางหรือข้าราชกาลชั้นสูงนั้น ลวดลายและวัสดุที่ใช้สร้างสรรค์ผลงาน จะใช้การประดับตกแต่งด้วยวัสดุมีราคา มีความวิจิตรงดงาม เช่น การปักด้วยเส้นไหมสีเงินหรือเส้นไหมสีทองพร้อมกับประดับด้วยไข่มุก ปีกแมลงทับ ลูกปัดและพลอยสีชนิดต่าง ๆ การปักลวดลายที่ยากที่สุด คือการปักลายที่มีความพริ้วไหวอ่อนช้อย เป็นลายที่ต้องควบคุมฝีเข็มในการปักให้มีความพริ้วไหวไปพร้อมกับลวดลาย

การปักผ้าแบบชาววังในสมัยก่อนนั้น ผู้ปักจะต้องใช้สองมือในการปัก โดยใช้มือข้างใดข้างหนึ่งอยู่ด้านบนและอีกข้างหนึ่งอยู่ด้านล่าง เพื่อที่จะใช้ทั้งสองมือคอยช่วยกันรับส่งเข็ม สะดึงที่ใช้ในสมัยก่อนจึงมีลักษณะเป็นสะดึงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและตั้งกับพื้นหรือเรียกว่าแม่สะดึง จึงมีพื้นที่ในการปักลวดลายที่กว้างและทำให้ผ้าที่ปักนั้นไม่เกิดการยับย่นอีกด้วย ซึ่งลักษณะของสะดึงจะไม่เหมือนกับสะดึงที่ใช้ในปัจจุบัน ในปัจจุบันสะดึงมีลักษณะเป็นวงกลมจะปักได้เฉพาะพื้นที่ที่ไม่กว้างมากนัก การปักผ้าในแบบชาววังมีขั้นตอนและวิธีการที่มีความประณีตละเอียดอ่อน จะต้องลงฝีเข็มทีละครั้งจนเกิดเป็นลวดลาย ขั้นตอนเหล่านี้ได้ถูกถ่ายทอดสืบต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่นจนมาถึงปัจจุบัน และในปัจจุบันยังมีโรงเรียนช่างฝีมือในวังหญิงที่ยังสอนวิชาการปักสะดึงให้กับผู้ที่มีความสนใจอยากเรียนรู้เทคนิคและวิธีการปักสะดึงอีกด้วย โดยมีวิธีการปักผ้าที่เรียนรู้สืบทอดกันมา

ภาพที่ 11 การปัก

ที่มา : https://images.app.goo.gl/96w1bYGXBmKz2Xw88

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

เตือนใจ ดวงละม้าย (2548: 251 – 262) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตริมฝั่ง โดยครูผู้สอนใช้กระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอนในการเรียนการสอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสรุปความรู้ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงและ

พัฒนาสอนกระบวนการวิจัยให้กับนักเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งภายนอกและภายในชั้นเรียน สรุปผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยไว้ว่า ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง หากจัดกิจกรรมที่ใช้กระบวนการวิจัยหลายๆ ครั้ง จะทำให้เกิดทักษะเช่นนี้ติดตัวนักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

วรรณิกา ชาญสินธุ์ (2550: 86 - 119) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยา โดยใช้การวิจัยเป็น

ฐาน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์แต่งกันหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยา อำเภอพรเจริญ จังหวัดหนองคาย จำนวน 36คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 14 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยสรุป แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการสำรวจความคิดเห็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้

นิลวรรณ เกษมโศธน์ (2552: 185) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 81.12/89.84 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

พวงเพ็ชร ปะกัง (2553: 68) ได้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านราษฎร์พัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.36/78.83 2) ดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

มีค่าเท่ากับ 0.6089 และ 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วรางค์ภัทร์ สุขเรือน (2554) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาดินและแหล่งน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวของ สสวท. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสงวนหญิง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวของ สสวท. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ใช้มาตราวัดเจตคติแบบลิเคอร์ท จากคุณลักษณะของนักเรียนแสดงออกโดยจำแนกระดับพฤติกรรมการแสดงออกเป็น 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Nikolova Eddins และ Williams (1997: 77 – 94) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในระดับมัธยมศึกษา: ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการวิจัย พบว่า ผลจากการศึกษาเป็นเวลา 4 ปี ทำให้ทราบว่าการเรียนการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการวิจัย ได้รับการกระตุ้นให้มีปฏิกิริยาร่วมกัน ทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ และเตรียมความพร้อมและปรับตัวในการทำงานได้ จากการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความใฝ่รู้ เจตคติที่ดีต่อการวิจัยและทักษะในการทำวิจัย รวมถึงส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักการเรียนรู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีความกล้าแสดงออกและภาคภูมิใจในผลงานของตน

Grimes (2003: 1165 – A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำหลักสูตรคณิตศาสตร์ใหม่เข้ามาใช้ในออนแต ริโอ ต่อความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนของนักเรียนกับความเข้าใจของครู โดยศึกษาความหลากหลายของวิธีการสอนคณิตศาสตร์หลักสูตรใหม่ของออนแตริโอในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในประเด็นต่างๆ คือ 1) ความเข้าใจของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนแปลง ครูได้มีความพยายามที่จะเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างเนื้อหาให้กับนักเรียนหรือไม่ และ 2) ตัวแปรเพศมีผลต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความเข้าใจของครูหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความแตกต่างตามเพศ และประสิทธิภาพของครูผู้สอนทั้งด้านความรู้และความสามารถที่สอนซึ่งมีผลทางบวกต่อผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

Spronken – Smith, et al (2007: 88) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาวิธีการเพิ่มคุณค่าในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน กรณีศึกษาการสืบเสาะหาความรู้จากโครงงานวิจัยเกี่ยวกับมลพิษซึ่งเป็นการนำเอากระบวนการวิจัยมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปริญญาตรี กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสภาพภูมิศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการเพิ่มคุณค่าในการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยให้นักศึกษาได้ใช้วิธีการสืบเสาะแสวงหาความรู้ในภาระงานด้วย การร่วมกิจกรรมโครงการวิจัยกับทีมสนับสนุน โดยนิสิตจะต้องรับทราบข้อมูลจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละวัน ซึ่งใช้เวลา 2 สัปดาห์ ส่วนการประเมินผลนั้นจะเน้นที่กระบวนการกลุ่มและประเมินทุกระยะเพื่อปรับปรุงการทำงาน ตั้งแต่เริ่มแนะนำโครงงาน และเพิ่มคุณค่าในโครงงานด้วยการทำให้นักศึกษาได้เข้าใจในที่มาของจุดเริ่มต้นที่ใช้ในการเรียนรู้โดยการวิจัยในรายวิชา การเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาทักษะการวิจัยได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากมีเวลาจำกัดในการทำโครงงาน โดยมีข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรกำหนดจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์ของโครงการวิจัยเพื่อขยายแนวคิด และให้นิสิตได้ใช้การสะท้อนความคิดในการเรียนรู้ของตนเองผ่านทางรายวิชา และทีมผู้สอนต้องทำให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามความสนใจ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำต่อข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสตรีวิทยา จำนวน 2 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 จำนวน 30 คน ที่เรียนในรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี
2. ความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีการสร้างเครื่องมือใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วย 5 แผน ใช้เวลาสอน 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เรียนคาบคู่ รวมเวลาทั้งสิ้น 18 คาบเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสตรีวิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ผลการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) ผลการศึกษาเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและการสอนศิลปะ 3) ผลการศึกษาโดยใช้วิจัยเป็นฐาน และ 4) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

1. ผลการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พบว่า เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม โดยมุ่งมั่นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551: 1)

สาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระที่ 1 ทัศนศิลป์) มุ่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ เพื่อให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551: 182) สาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ กำหนดไว้ว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4- 6) เมื่อเรียนวิชาศิลปะจะมีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ และนำเสนอผลงานทางทัศน

ธาตุจากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่มีความเหมาะสม รวมทั้งใช้เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลการศึกษาเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและการสอนศิลปะ พบว่า การให้การศึกษาศิลปะแก่เด็ก ในกระบวนการเรียนและกิจกรรมที่มีความสอดคล้อง เหมาะสมกับเด็กในแต่ละช่วงวัย สามารถช่วยเสริมสร้างพัฒนาการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนมีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ สอดคล้อง และส่งเสริมกับเนื้อหารายวิชา เนื้อหา และวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้จริง ช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในแต่ละขั้นตอน เพื่อทำความเข้าใจในกระบวนการให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผลการศึกษาโดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นการจัดการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ทางการเรียนศิลปะ ตลอดจนเจตคติที่มีต่อการทำงาน

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 แผน

ตารางที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	**กิจกรรมการเรียนรู้**
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์
ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา	การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์
ขั้นที่ 2 วางแผนงาน	การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์
ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน	การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์
ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา	การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและขอข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์ , 2549 : 177)

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ฉบับร่าง ผลการตรวจกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับร่างโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาสังเคราะห์และนำข้อมูลมาใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำผลการตรวจสอบ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

ตารางการวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชา ศ30225 ศิลปะและเทคโนโลยี** **สาระเพิ่มเติม**

จำนวน 1.0 หน่วยกิต **เวลา 1 คาบ/สัปดาห์** **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/ กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
มาตรฐานที่ ศ 1.1 ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อ ความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ 2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ	1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้	1. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 2. เห็นคุณค่าของงานศิลปะในวัฒนธรรมไทย	1. ความซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. มีความสามารถในการคิด 2. มีความสามารถในการสื่อสาร	-

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
มาตรฐานที่ ศ 1.1 ศ 1.1 ม.4-6/2 บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้น หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	**ขั้นที่ 1 ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา** การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ 2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ	1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้	1. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 2. เห็นคุณค่าของงานศิลปะในวัฒนธรรมไทย	1. ความซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. มีความสามารถในการคิด 2. มีความสามารถในการสื่อสาร 3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา	-

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/ กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
มาตรฐานที่ ศ 1.1 ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อ ความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ศ 1.1 ม.4-6/2 บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์	**ขั้นที่ 2** **วางแผนงาน** การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค 2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ	1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ 2. สามารถใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้างานตามที่ได้รับมอบหมาย	1. มีความสนใจในการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี กล้าแสดงออกรับฟังและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข 2. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	1. ความซื่อสัตย์ 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. มีความสามารถในการคิด 2. มีความสามารถในการสื่อสาร 3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา 4. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	-

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
ศ 1.1 ม.4-6/7 วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมาย ของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์เทคนิค และเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/8 ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ							

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
มาตรฐานที่ ศ 1.1 ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อ ความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้น หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	**ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน** การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค 2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ	1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้	1. มีความตั้งใจและพยายามที่จะปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ 2. มีความสุขและสนุกกับการปฏิบัติงาน 3. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	1. ความซื่อสัตย์ 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. มีความสามารถในการคิด 2. มีความสามารถในการสื่อสาร 3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา	-

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้			คุณลักษณะอันพึงประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	บูรณาการหลักสูตรสถานศึกษา/กิจกรรมสถานศึกษา
		ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)			
มาตรฐานที่ ศ 1.1 ศ 1.1 ม.4-6/1 วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อ ความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ศ 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์ ศ 1.1 ม.4-6/5 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้น หลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์	**ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา** การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง	1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค 2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ	1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้	1. มีความตั้งใจและพยายามที่จะปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ 2. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	1. ความซื่อสัตย์ 2. มีวินัย 3. ใฝ่เรียนรู้ 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. มีความสามารถในการคิด 2. มีความสามารถในการสื่อสาร 3. มีความสามารถในการแก้ปัญหา	-

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข หลังการแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยผู้วิจัยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งหมด 18 ชั่วโมง พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรม มีความตื่นเต้นและสนใจสื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอเนื้อหาจากบทเรียน สนุกกับการปฏิบัติกิจกรรมการสร้างสรรค์ผลงาน

จากการนำแผนการจัดการเรียนรู้ ในกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้กับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง พบข้อควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ชุดกิจกรรมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งข้อควรปรับปรุงแก้ไข มีดังนี้

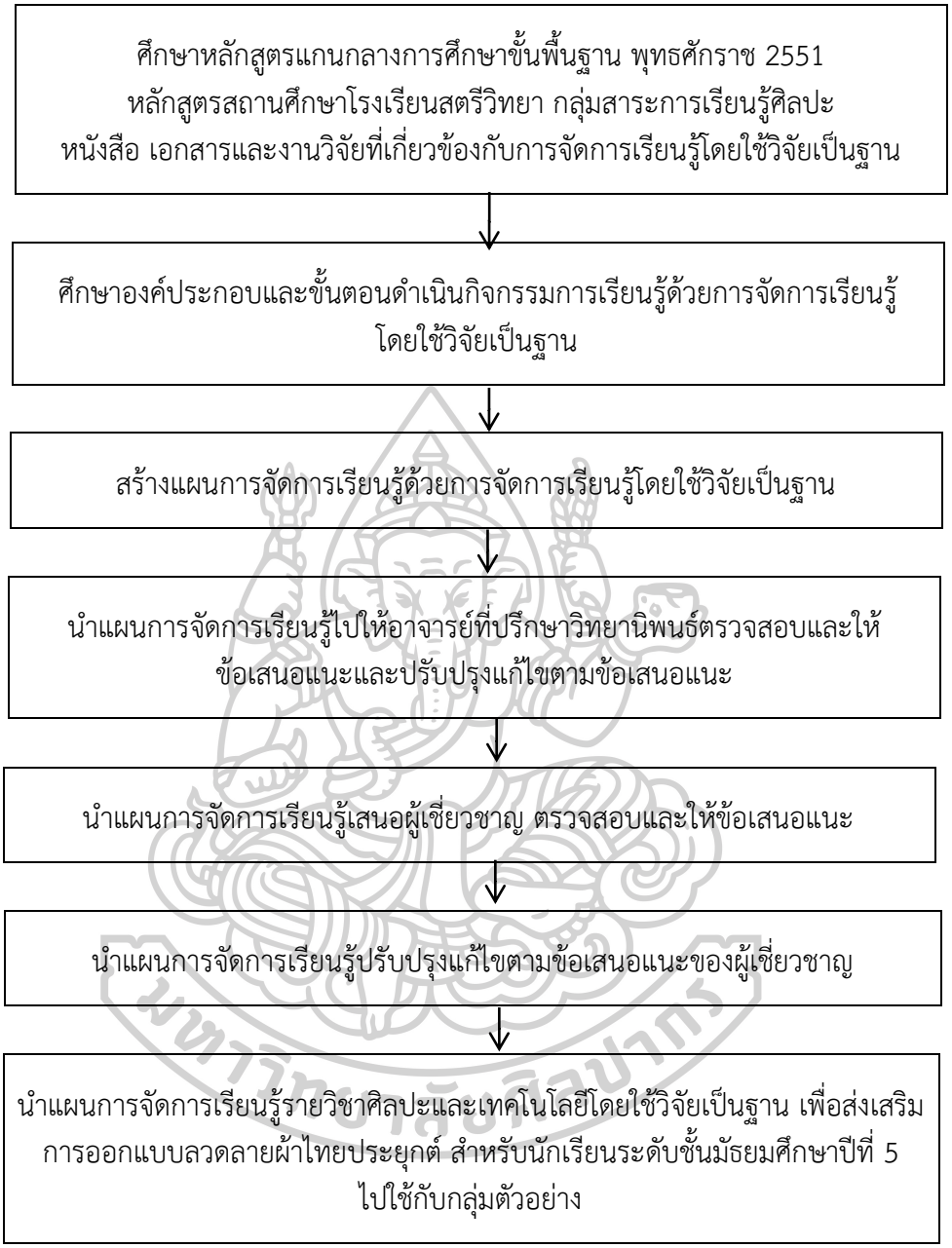
1.6.1 ปรับปรุงใบความรู้ ปรับลดเนื้อหาให้กระชับขึ้น

1.6.2 ปรับปรุงคำสั่งและคำอธิบายใบงานให้กระชับและเข้าใจง่ายขึ้น

1.6.3 เพิ่มเติมผลงานตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนมีแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานมากขึ้น

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 โรงเรียนสตรีวิทยา เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่เรียนรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี จำนวน 30 คน กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

จากขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถสรุปเป็นแผนภูมิ ดังนี้



ภาพที่ 12 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. แบบวัดผลการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา 2) วางแผนงาน 3) การดำเนินการตามแผน 4) การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา โดยกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนรายข้อในลักษณะของรูบริค 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แบบวัดผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลของงานออกแบบลายผ้าได้ดีมาก	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลของงานออกแบบลายผ้าได้ดี	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลของงานออกแบบลายผ้าในระดับปานกลาง	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลของงานออกแบบลายผ้าได้ในระดับน้อย	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลของงานออกแบบลายผ้าได้ในระดับน้อยที่สุด
เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูลอย่างมากที่สุด	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูลเป็นอย่างมาก	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูลระดับปานกลาง	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูลได้น้อย	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูลได้น้อยมาก
ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ดีมาก	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ดี	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยระดับปานกลาง	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้น้อย	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้น้อยมาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทย	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ดีมาก	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ดี	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทยได้ระดับปานกลาง	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทยได้น้อย	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทยได้น้อยมาก
ขั้นที่ 2 วางแผนงาน ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลาย	ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลายได้ในระดับดีมาก	ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลายได้ในระดับดี	ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลายได้ในระดับปานกลาง	ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลายได้ในระดับน้อย	ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลายได้ในระดับน้อยมาก
ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภท	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภทได้ดีมาก	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภทได้ดี	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภทได้ระดับปานกลาง	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภทได้น้อย	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภทได้น้อยมาก
ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลาย	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลายได้ดีมาก	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลายได้ดี	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลายได้ปานกลาง	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลายได้น้อย	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลายได้น้อยมาก
ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภท	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภทได้ดีมาก	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภทได้ดี	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภทระดับปานกลาง	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภทได้น้อย	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภทได้น้อยมาก
สรุปรูปแบบ โครงสร้าง ลวดลาย และสี	สรุปรูปแบบโครงสร้าง ลวดลาย และสีได้ดีมาก	สรุปรูปแบบโครงสร้าง ลวดลาย และสีได้ดี	สรุปรูปแบบโครงสร้าง ลวดลาย และสีระดับปานกลาง	สรุปรูปแบบโครงสร้าง ลวดลาย และสีได้น้อย	สรุปรูปแบบโครงสร้าง ลวดลาย และสีได้น้อยมาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิด	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิดได้ดีมาก	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิดได้ดี	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิดระดับปานกลาง	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิดได้น้อย	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิดได้น้อยมาก
สร้างกรอบแนวความคิด	สร้างกรอบแนวความคิดได้ดีมาก	สร้างกรอบแนวความคิดได้ดี	สร้างกรอบแนวความคิดได้ระดับปานกลาง	สร้างกรอบแนวความคิดได้น้อย	สร้างกรอบแนวความคิดได้น้อยมาก
กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิด	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิดได้ดีมาก	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิดได้ดี	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิดได้ระดับปานกลาง	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิดได้น้อย	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิดได้น้อยมาก
ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบจำนวน 10 แบบได้สวยงามมากที่สุด	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบจำนวน 10 แบบได้สวยงามมาก	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบจำนวน 10 แบบได้สวยงามในระดับปานกลาง	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบจำนวน10 แบบได้สวยงามในระดับน้อย	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบจำนวน 10 แบบได้สวยงามระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
คัดเลือกและประเมินแบบร่างเพื่อพัฒนา	คุณภาพผลงานที่คัดเลือกและประเมินแบบร่างอยู่ในระดับดีที่สุด	คุณภาพผลงานที่คัดเลือกและประเมินแบบร่างอยู่ในระดับดี	คุณภาพผลงานที่คัดเลือกและประเมินแบบร่างอยู่ในระดับปานกลาง	คุณภาพผลงานที่คัดเลือกและประเมินแบบร่างอยู่ในระดับน้อย	คุณภาพผลงานที่คัดเลือกและประเมินแบบร่างอยู่ในระดับน้อยที่สุด
พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งาน	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ดีสุด	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ดี	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ระดับปานกลาง	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้น้อย	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้น้อยที่สุด
ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งาน	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ดีที่สุด	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ดี	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้ระดับปานกลาง	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้น้อย	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งานได้น้อยมาก
ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์อยู่ในระดับดีมาก	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์อยู่ในระดับดี	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์อยู่ในระดับปานกลาง	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์อยู่ในระดับน้อย	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์อยู่ในระดับน้อยมาก
ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบ	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบในระดับดีมาก	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบในระดับดี	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบในระดับปานกลาง	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบในระดับน้อย	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบในระดับน้อยมาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากที่สุด	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมาก	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจระดับปานกลาง	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจได้น้อย	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจได้น้อยมาก
การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบ	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบอยู่ในระดับดีมาก	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบอยู่ในระดับดี	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบอยู่ในระดับปานกลาง	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบอยู่ในระดับน้อย	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบอยู่ในระดับน้อยมาก
การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับดีมาก	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับดี	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับปานกลาง	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับน้อย	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับน้อยมาก

ค่าระดับของข้อคำถามในแบบประเมินระดับคะแนน

มากที่สุด ได้ค่าระดับเท่ากับ 5 คะแนน
มาก ได้ค่าระดับเท่ากับ 4 คะแนน
ปานกลาง ได้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน
น้อย ได้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน
น้อยที่สุด ได้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน ได้ระดับคุณภาพ 3 (ปานกลาง) ขึ้นไปถือผ่าน

ภาพที่ 13 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความสามารถการออกแบบรายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาจากแบบประเมินผลงานด้านการออกแบบ ในงานวิจัยที่มีผู้สร้างไว้

3.2 สร้างแบบประเมินผลงานด้านการออกแบบ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**		
	ดี 3	**พอใช้ 2**	**ปรับปรุง 1**
1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับน้อย
2. ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะตัวอย่างมาก	ผลงานแปลกใหม่แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	ผลงานไม่มีความแปลกใหม่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น
3.การใช้เทคนิคและวัสดุ	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งอย่างมาก	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับปานกลาง	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับน้อย
4.ความสวยงาม	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม สวยงามอย่างมาก ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสมสวยงาม ในระดับปานกลาง ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบอย่างเหมาะสมสวยงามในระดับน้อย ผลงานไม่มีความสะอาดเรียบร้อย
5.การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด แต่อยู่ในวันที่กำหนด	ส่งผลงานหลังวันและเวลาที่กำหนดมากกว่า 1 วัน

ค่าระดับของข้อคำถามในแบบประเมินระดับคะแนน

ดี ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน 13-15 หมายถึง ดี

พอใช้ ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน 9-12 หมายถึง พอใช้

ปรับปรุง ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน 5-8 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดลอง

1.1 ปรึกษาเรื่องการดำเนินการในการทดลองกับอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และชี้แจงรายละเอียดให้นักเรียนทราบก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้

2. การดำเนินการรวบรวมข้อมูล

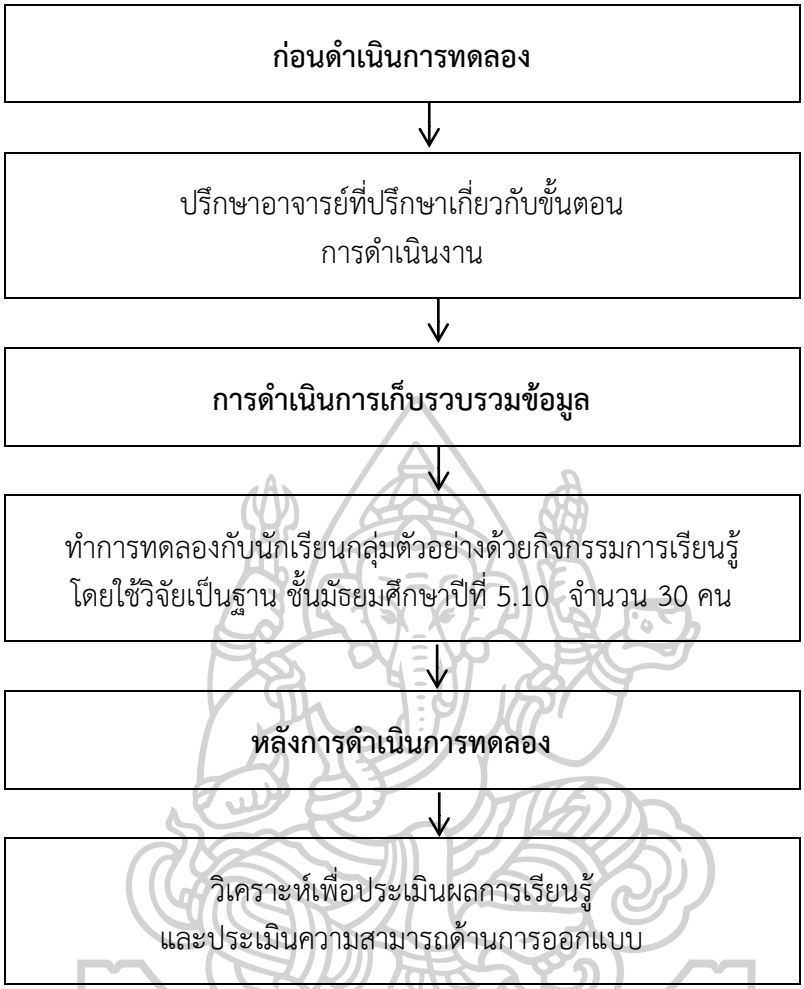
ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม เป็นเวลา 9 สัปดาห์

2.1 ดำเนินการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.10 จำนวน 30 คน

3. หลังดำเนินการทดลอง

3.1 นำผลการทดลองไปวิเคราะห์ เพื่อประเมินผลการเรียนรู้และความสามารถด้านการออกแบบจากผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนศิลปะในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 2 คน จากขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปได้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 7 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ที่	วัน/เดือน/ปี	แผนการจัดการเรียนรู้	รายการทดลอง	ระยะเวลา/ชั่วโมง
1	4 มกราคม 2564 11 มกราคม 2564	1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	4
2	18 มกราคม 2564	2	**ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา** 1. การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	2
3	25 มกราคม 2564	3	**ขั้นที่ 2 วางแผนงาน** 1. การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	2
4	1 กุมภาพันธ์ 2564 8 กุมภาพันธ์ 2564 15 กุมภาพันธ์ 2564 22 กุมภาพันธ์ 2564	4	**ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน** 1. การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	8
5	1 มีนาคม 2564	5	**ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา** 1. การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง	2

การจัดกระทำต่อข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และการประเมินผลการทดลองของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. การคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (X) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การประเมินความสอดคล้องเนื้อหากับวัตถุประสงค์ โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC)

3. ประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สูตรหาค่าเฉลี่ย

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

เมื่อ $\bar{x}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum \bar{x}$ หมายถึง ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

สูตรหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ หมายถึง ผลรวมคะแนนสอบ

$\sum x^2$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สูตรหาค่าความเที่ยงตรง

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีคามสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลคะแนนรวมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นี้เป็นลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง (Pre Experimental Designs)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) ความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

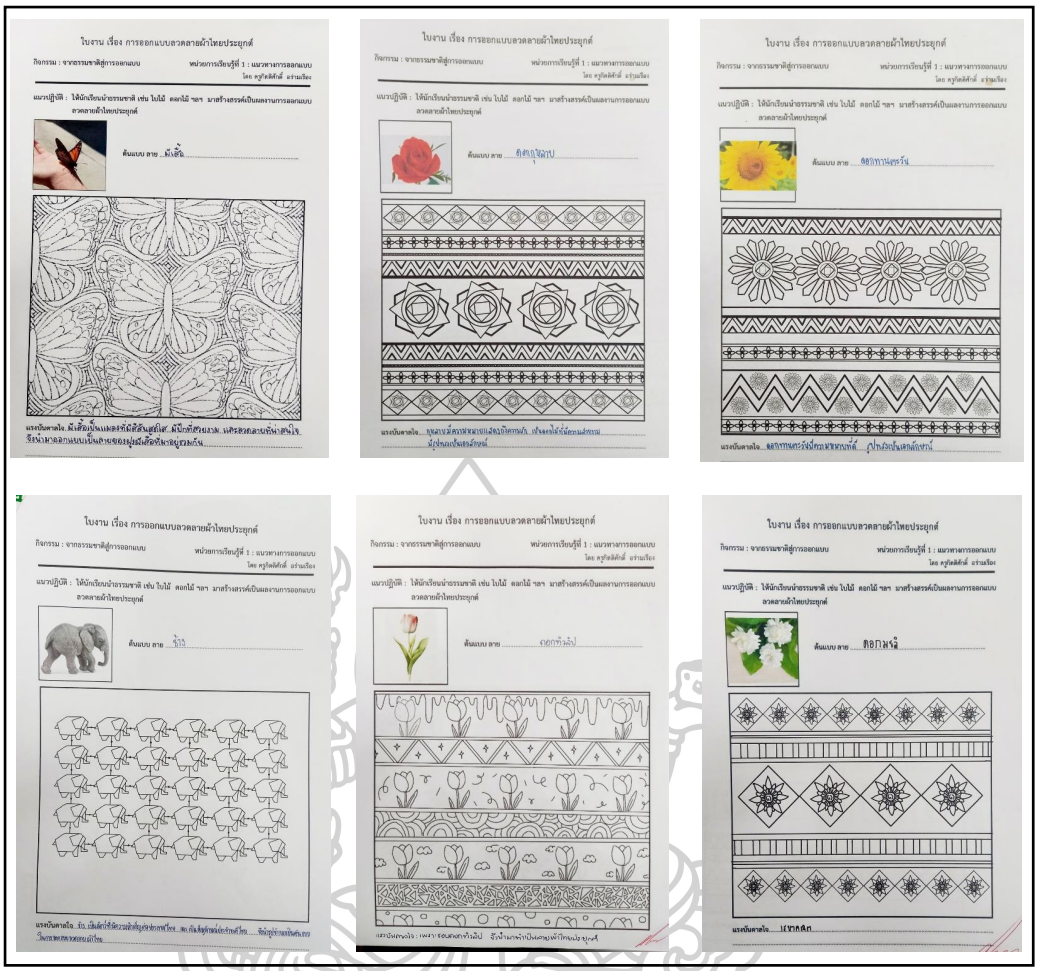
ตอนที่ 1 ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 8 การประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

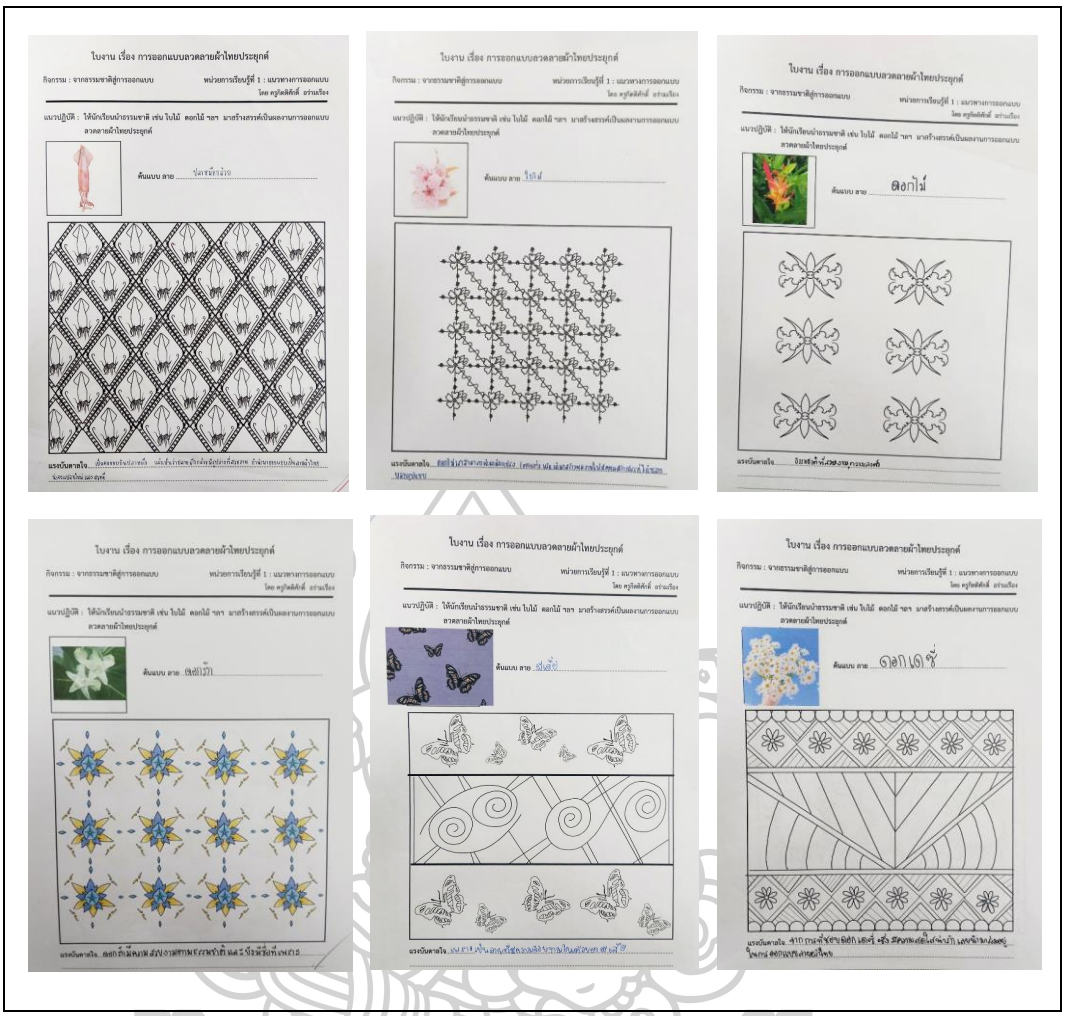
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน						$\overline{X}$	S.D.
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6		
1	**การตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา (20 คะแนน)** ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทย	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
5	**การวางแผน (25 คะแนน)** ศึกษาประเภทลายและที่มาของลาย	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภท	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลาย	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภท	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9	สรุปรูปแบบ โครงสร้าง ลวดลาย และสี	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
10	**การดำเนินการตามแผน(30 คะแนน)** ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิด	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน						$\overline{X}$	S.D.
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6		
11	สร้างกรอบแนวความคิด	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
12	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิด	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
13	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
14	คัดเลือกและประเมินแบบร่างเพื่อพัฒนา	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
15	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งาน	5	4	4	4	5	5	4.50	0.55
16	**การนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา (30 คะแนน)** การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดมาใช้พิจารณาในการประเมินผลงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลงาน	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
17	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
18	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบ	5	4	5	5	5	4	4.67	0.52
19	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ	5	4	4	4	5	5	4.50	0.55
20	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบ	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
21	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	5	4	5	4	5	5	4.67	0.52
รวม 105 คะแนน		**105**	**96**	**103**	**97**	**105**	**104**	**4.84**	**0.36**

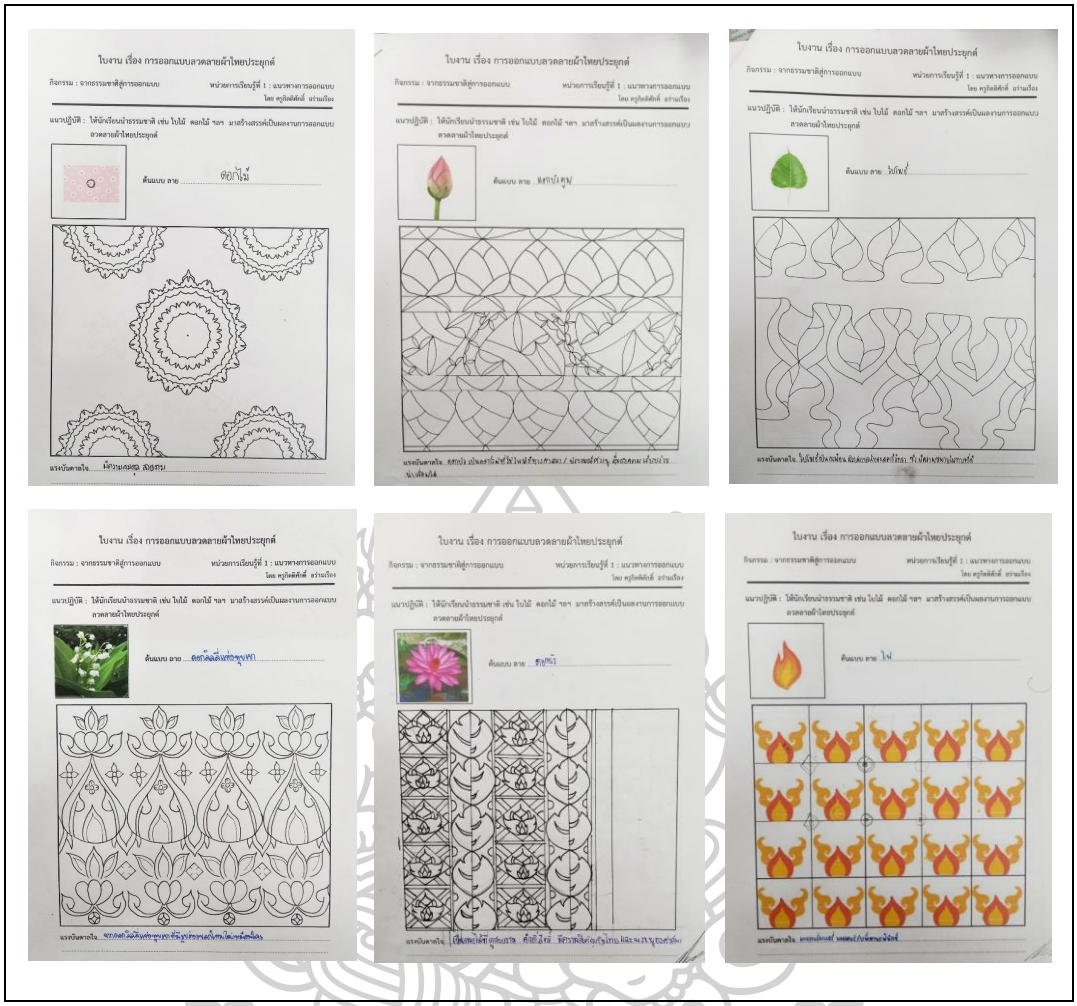
จากตารางที่ 8 การประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ที่ระดับมากที่สุด (= 4.84, S.D.= 0.36)



ภาพที่ 15 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



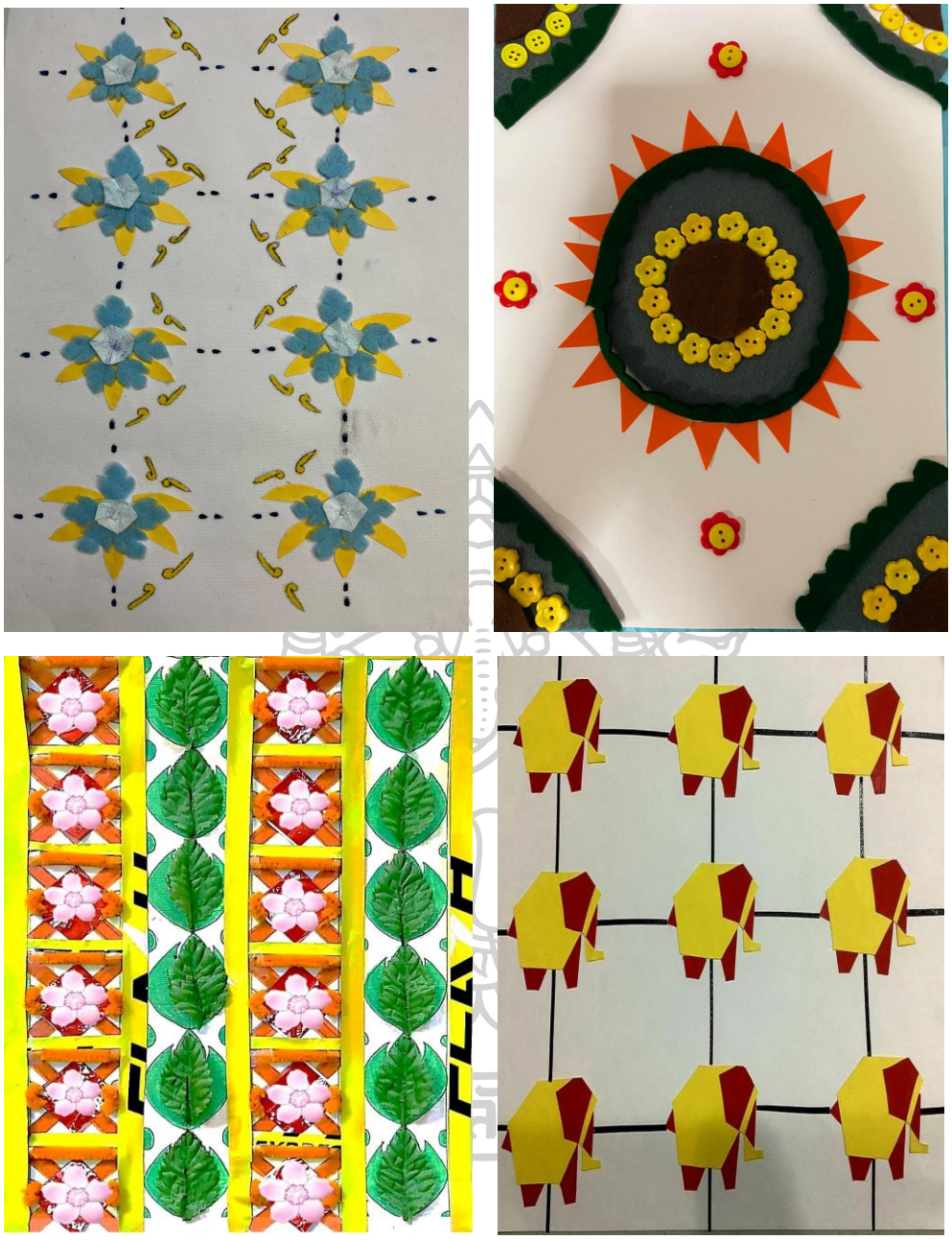
ภาพที่ 16 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



ภาพที่ 17 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ

ภาพที่ 18 การออกแบบลายต้นแบบ

ภาพที่ 19 ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์



ภาพที่ 20 ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ผลการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

จากผลการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายที่มาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โดยสังเขปบอกข้อตกลงและบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ให้นักเรียนเข้าใจ

2. ดำเนินการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนบรรยายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ เรื่อง ความหมายของการออกแบบลายผ้า ความสำคัญของการออกแบบลายผ้าองค์ประกอบของการออกแบบลายผ้า เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายผ้า วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งลวดลายผ้า

ขั้นที่ 2 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา เรื่องการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ ข้อมูลใน การออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ คือ นักเรียนแต่ละกลุ่มไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลการออกแบบลวดลายผ้าไทย โดยการเปรียบเทียบถึงความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของลาย ศึกษาการสร้างจินตนาการ จากธรรมชาติของลวดลายผ้าไทย ศึกษาข้อมูลการออกแบบเกี่ยวกับโครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบการผูกลายและกลุ่มสีในแบบลวดลายในเบื้องต้นมีการศึกษาถึงขนาดที่เหมาะสมสำหรับผ้าที่มีรูปแบบต่างๆและศึกษาถึงการสร้างแบบลวดลายผ้าไทยที่ประกอบอยู่ในโครงสร้างส่วนต่างๆบนผ้าในแง่ของการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และลักษณะการใช้สีรวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆบนแบบลวดลาย เช่น การสร้างมิติ และการใช้ลักษณะพื้นผิว

ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนงาน เรื่องการวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ คือนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย วิเคราะห์ที่มาของการสร้างลาย การนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ ความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในช่วงเวลาที่แตกต่างกันระหว่างอดีตกับปัจจุบัน วิเคราะห์ถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ศึกษาวิเคราะห์โครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และกลุ่มสีในแบบลวดลาย รวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆในการออกแบบลวดลายผ้าไทย เช่น การสร้างมิติ การใช้ลักษณะพื้นผิว ศึกษาวิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไทยไปใช้กับเสื้อผ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มความนิยมในการออกแบบ เช่น ลักษณะของลวดลายผ้าไทย การใช้สีเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้ตรงตามความนิยมของผู้ใช้เสื้อผ้า

ขั้นที่ 4 ขั้นการดำเนินการตามแผน เรื่องการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ คือนักเรียนแต่ละกลุ่มค้นหาแรงบันดาลใจ ที่เกิดจากความประทับใจในสิ่งที่ได้พบเห็นมาใช้ในความประทับใจในความงามของธรรมชาติ ที่เป็นต้นกำเนิดของการเกิดลวดลายผ้าไทย ความงามของสีที่ผสมผสานอยู่ในธรรมชาติ ความประทับใจในรูปแบบงานผ้าไทยในสมัยต่างๆ โดยรวบรวมรูปแบบและออกแบบประยุกต์เป็นผลงานในแนวคิดของตนเอง นำข้อสรุปจากการวิเคราะห์ รวมถึงแรงบันดาลใจจากความประทับใจจากสิ่งที่ได้ศึกษา มาพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบร่างลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ โดยชื่อหัวข้อว่า“จากธรรมชาติสู่การออกแบบ” มีแนวทางในการสร้างสรรค์แบบลาย คือ 1.การจัดองค์ประกอบของลวดลาย สร้างรูปทรงให้มีความหลากหลายในลวดลายเดียวกัน ใช้รูปทรงที่มีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างความหลากหลายในรูปแบบ และการเข้ากันของรูปทรง 2.การผูกลาย สร้างความสัมพันธ์ของรูปทรงต่างๆในแบบ ประกอบด้วย ลวดลายหลัก ลวดลายรอง และลวดลายประกอบ 3.การใช้สีในลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามน่าสนใจ ครูและนักเรียนคัดเลือกต้นแบบ 10 แบบ โดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ เลือกแบบที่ดีที่สุด เพื่อนำมาพัฒนา นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแบบลวดลายที่ดีที่สุด จำนวน 1 แบบ มาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น ด้านองค์ประกอบของสัดส่วนลาย ความสัมพันธ์ของลวดลาย จุดเด่น จุดรองของลาย การใช้กลุ่มสีของลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามสมบูรณ์แบบ นักเรียนแต่ละกลุ่มร่างแบบลวดลาย จำนวน 1 แบบ ลงบนผ้าที่เตรียมไว้แล้วสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคต่างๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา เรื่องการนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง คือ การนำเสนอผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์หน้าชั้นเรียนเพื่อสรุปแนวความคิดและผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ครูประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยแจ้งให้นักเรียนทุกกลุ่มรับทราบถึงข้อเสนอแนะ ข้อผิดพลาด ข้อควรแก้ไข ซึ่งนักเรียนจะได้ทำการแก้ไขในการเรียนครั้งต่อไป

3. หลังจากดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 5 แผน ครูผู้สอนประเมินแบบประเมินผลการเรียนรู้ และแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ รายละเอียดของระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ พบว่า นักเรียนมีความสนใจสื่อและการนำเสนอเนื้อหา และสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ แต่เนื่องจากนักเรียนไม่คุ้นเคยกับเรื่องการออกแบบลวดลายผ้าไทยมาก่อน ผู้วิจัยจึงคอยให้คำแนะนำขณะนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้วิจัยมีตัวอย่างของภาพผลงานให้นักเรียนดู จึงทำให้นักเรียนมีแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานตามกิจกรรมที่กำหนดได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลการออกแบบลวดลายผ้าไทย โดยการเปรียบเทียบถึงความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในอดีตจนถึงปัจจุบันได้เป็นอย่างดีและมีความเข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของลาย การสร้างจินตนาการ จากธรรมชาติของลวดลายผ้าไทย ข้อมูลการออกแบบเกี่ยวกับโครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบการผูกลายและกลุ่มสีในแบบลวดลายในเบื้องต้นมีการศึกษาถึงขนาดที่เหมาะสมสำหรับผ้าที่มีรูปแบบต่างๆและศึกษาถึงการสร้างแบบลวดลายผ้าไทยที่ประกอบอยู่ในโครงสร้างส่วนต่างๆบนผ้าในแง่ของการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และลักษณะการใช้สีรวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆบนแบบลวดลาย เช่น การสร้างมิติ และการใช้ลักษณะพื้นผิว จากการทำงานกลุ่มในเรื่องนี้ นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างดีเยี่ยมและมีประสิทธิภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ พบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีความเข้าใจ เนื้อหาและกิจกรรม สามารถช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย วิเคราะห์ที่มาของการสร้างลาย การนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ ความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในช่วงเวลาที่แตกต่างกันระหว่างอดีตกับปัจจุบัน สามารถช่วยกันวิเคราะห์ถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และกลุ่มสีในแบบลวดลาย รวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆในการออกแบบลวดลายผ้าไทย เช่น การสร้างมิติ การใช้ลักษณะพื้นผิว สามารถวิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไทยไปใช้กับเสื้อผ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มความนิยมในการออกแบบ เช่น ลักษณะของลวดลายผ้าไทย การใช้สี เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้ตรงตามความนิยมของผู้ใช้เสื้อผ้า การปฏิบัติงานกลุ่มในขั้นตอนนี้ นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนและมอบหมายงานกันทำ จนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถค้นหาแรงบันดาลใจที่เกิดจากความประทับใจในสิ่งที่ได้พบเห็นมาใช้ในความประทับใจในความงามของธรรมชาติ ที่เป็นต้นกำเนิดของการเกิดลวดลายผ้าไทย ความงามของสีที่ผสมผสานอยู่ในธรรมชาติ ความประทับใจในรูปแบบงานผ้าไทยในสมัยต่างๆ โดยรวบรวมรูปแบบและออกแบบประยุกต์เป็นผลงานในแนวคิดของตนเอง สามารถนำข้อสรุปจากการวิเคราะห์ รวมถึงแรงบันดาลใจจากความประทับใจจากสิ่งที่ได้ศึกษา มาพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบร่างลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ โดยชื่อหัวข้อว่า“จากธรรมชาติสู่การออกแบบ” มีแนวทางในการสร้างสรรค์แบบลาย คือ 1.การจัดองค์ประกอบของลวดลาย สร้างรูปทรงให้มีความหลากหลายในลวดลายเดียวกัน ใช้รูปทรงที่มีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างความหลากหลายในรูปแบบ และการเข้ากันของรูปทรง 2.การผูกลาย สร้างความสัมพันธ์ของรูปทรงต่างๆในแบบประกอบด้วย ลวดลายหลัก ลวดลายรอง และลวดลายประกอบ 3.การใช้สีในลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามน่าสนใจ จากขั้นตอนนี้ พบว่านักเรียนปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีและเข้าใจในองค์ประกอบการร่างแบบ จากนั้นครูและนักเรียนคัดเลือกต้นแบบ 10 แบบ โดยนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เลือกแบบที่ดีที่สุด เพื่อนำมาพัฒนา นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถนำแบบลวดลายที่ดีที่สุดจำนวน 1 แบบ มาพัฒนาปรับปรุงได้เป็นอย่างดี ด้านองค์ประกอบของสัดส่วนลาย ความสัมพันธ์ของลวดลาย จุดเด่น จุดรองของลาย การใช้กลุ่มสีของลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามสมบูรณ์แบบ นักเรียนแต่ละกลุ่มร่างแบบลวดลาย จำนวน 1 แบบ ลงบนผ้าที่เตรียมไว้แล้วสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคต่างๆ สำหรับเรื่องนี้พบว่า นักเรียนมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ตั้งแต่การร่างต้นแบบ การคัดเลือกแบบ และปรับปรุงแก้ไขแบบ นำมาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย โดยการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์หน้าชั้นเรียนเพื่อสรุปแนวความคิด นักเรียนรับฟังการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ข้อผิดพลาด ข้อควรแก้ไข จากครูผู้สอน ซึ่งนักเรียนจะได้ทำการแก้ไขในการเรียนครั้งต่อไป

สรุป นักเรียนแต่ละกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาและสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้สร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเอง ในกระบวนการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นอย่างดี จึงทำให้การสร้างสรรค์ผลงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เมื่อผู้วิจัยดำเนินการทดลองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 2 ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 9 ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ (n=30)

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน						$\overline{X}$	S.D.
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6		
1	ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00
2	ความคิดสร้างสรรค์	3	2	2	3	2	3	2.50	0.55
3	การใช้เทคนิค และวัสดุ	3	2	2	3	3	3	2.66	0.52
4	ความสวยงาม	3	2	2	2	2	3	2.33	0.52
5	การตรงต่อเวลา	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00
รวม 15 คะแนน		**15**	**12**	**12**	**14**	**13**	**15**	**2.70**	**0.47**

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลการประเมินความสามารถด้านการออกแบบ จากแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 2.70 , S.D. = 0.47) ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด มีคะแนนมาเป็นลำดับแรก ($\overline{X}$ = 3.00 , S.D. = 0.00) ลำดับที่ 2 คือ การตรงต่อเวลา ($\overline{X}$ = 3.00 , S.D. = 0.00) ลำดับที่ 3 คือ การใช้เทคนิค และวัสดุ ($\overline{X}$ = 2.66 , S.D. = 0.52) ลำดับที่ 4 คือ ความคิดสร้างสรรค์ ($\overline{X}$ = 2.50 , S.D. = 0.55) ลำดับสุดท้าย คือ ความสวยงาม ($\overline{X}$ = 2.33 , S.D. = 0.52) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) ศึกษาความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. การทดลอง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 10 กลุ่มวิชาเพิ่มเติม โรงเรียนสตรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี
2. ความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดำเนินการเก็บข้อมูลทุกขั้นตอนด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอแบบพรรณนาความ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผลผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลการศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและการสอนศิลปะ ผลการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปะ ผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยเป็นฐาน และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 5 แผน คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง 2) ใบความรู้ 3) ใบงาน 4) แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและ

เทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.84, S.D.=0.36)

หลังนำกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.84, S.D.=0.36)

2. ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถแบ่งรายแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้ คือ นักเรียนมีคะแนนจากแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 2.70, S.D. = 0.47) ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด มีคะแนนมาเป็นลำดับแรก ($\overline{X}$ = 3.00, S.D. = 0.00) ลำดับที่ 2 คือ การตรงต่อเวลา ($\overline{X}$ = 3.00, S.D. = 0.00) ลำดับที่ 3 คือ การใช้เทคนิค และวัสดุ ($\overline{X}$ = 2.66, S.D.= 0.52) ลำดับที่ 4 คือ ความคิดสร้างสรรค์ ($\overline{X}$ = 2.50, S.D.= 0.55) ลำดับสุดท้าย คือ ความสวยงาม ($\overline{X}$ = 2.33, S.D. = 0.52)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลจากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ($\overline{X}$ = 4.84, S.D. = 0.36) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยได้พัฒนาจากการศึกษาหลักสูตร หนังสือ เอกสาร ทฤษฎี และข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญโดยมุ่งหวังให้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วกำหนดเป็นโครงร่างเนื้อหากิจกรรม แล้ว

ออกแบบสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับร่าง เมื่อสร้างเสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จึงสามารถกล่าวได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยสามารถนำไปเป็นคู่มือและแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และสามารถพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ได้ตามต้องการ และจากการทดลอง คือ นักเรียนกลุ่มวิชาเลือกศิลปะ โรงเรียนสตรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เป็นเวลา 18 ชั่วโมง มี 5 แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในภาพรวมมีระดับคะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.84, S.D.= 0.36) สอดคล้องกับการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวคิดของ มาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ (2549: 9) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research – Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย ซึ่งแนวคิดนี้ยังสอดคล้องกับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ มีจินตนาการทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาหรือประกอบอาชีพได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 1 – 2) และยังสอดคล้องกับ นิลวรรณ เกษมโศธน์ (2552: 185) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 81.12/89.84 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับพวงเพ็ชร ปะกัง (2553: 68) ได้พัฒนาการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.36/78.83 2) ดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.6089

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ช่วยให้นักเรียนแสวงหาความรู้ แก้ปัญหา และคิดค้นสิ่งใหม่ๆโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี นักเรียนมีความกระตือรือร้อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. ผลความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถแบ่งรายแผนการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้ คือ นักเรียนมีคะแนนจากแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 2.70, S.D. = 0.47) ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด มีคะแนนมาเป็นลำดับแรก ($\overline{X}$ = 3.00, S.D. = 0.00) ลำดับที่ 2 คือ การตรงต่อเวลา ($\overline{X}$ = 3.00, S.D. = 0.00) ลำดับที่ 3 คือ การใช้เทคนิค และวัสดุ ($\overline{X}$ = 2.66, S.D.= 0.52) ลำดับที่ 4 คือ ความคิดสร้างสรรค์ ($\overline{X}$ = 2.50, S.D.= 0.55) ลำดับสุดท้าย คือ ความสวยงาม ($\overline{X}$ = 2.33, S.D. = 0.52) ซึ่งหมายถึงนักเรียนสามารถคิดได้อย่างหลากหลาย ภายใต้กรอบของเวลาที่กำหนด สามารถคิดนอกกรอบ คิดวางแผนและแก้ปัญหาในการออกแบบได้ดี มีความคิดแปลกใหม่ต่างไปจากเดิม สามารถที่จะประยุกต์ ดัดแปลงและนำไปใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 วางแผนงาน ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน และขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา ซึ่งทำให้นักเรียนสนใจการเรียน มีความกระตือรือร้น สนุก มั่นใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ ชลธิชา ชิวปรีชา (2554: 89) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิด

สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยใบตอง พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะจากใบตองสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับ ณรรชกร เอี่ยมขำ (2550: 96) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมีแนวความคิดและข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนการนำกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรศึกษาจุดประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อย่างละเอียด รวมทั้งอธิบายถึงการใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์ให้ครอบคลุม เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

2. ครูผู้สอนควรนำกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากผลการประเมินผลการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่ากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ

3. ครูผู้สอนสามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม อาจเพิ่มเติมเทคนิควิธีการสำหรับงานศิลปะและงานออกแบบ เช่น เทคนิคภาพพิมพ์ เทคนิคบาติก เทคนิคการถักทอ เป็นต้น เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความรู้และเทคนิคที่กว้างมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการนำกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้ทำให้นักเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์ในระดับดีขึ้นไป

4. การทำกิจกรรมในแต่ละครั้งผลงานที่ได้จะแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนจึงควรอธิบายถึงเกณฑ์การประเมินคะแนนตามหัวข้อที่กำหนด เพื่อให้ผู้เรียนได้รับทราบและเข้าใจถึงเกณฑ์การประเมินผลงานแต่ละขั้นตอน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มสาระต่างๆ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้มีส่วนร่วม โดยการวางแผน ขั้นตอนการทำกิจกรรม การประเมินผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบบูรณาการ

2. ควรมีการศึกษากระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานกับสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ

3. ควรมีการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานกับวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากความสามารถด้านการออกแบบ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กชภัค ศรีสกุลธรรม. (2537). **ศิลปะและเทคนิคการเพ้นท์ด้วยสีอะครีลิก**. กรุงเทพฯ: เพชรกะรัต.

กุศล ทัดโคกกรวด. “**เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**”. เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก https://images.app.goo.gl/UEeKMsKdwwpX8K149

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2545). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กีรตาพันธุ์ ฝาชัยภูมิ. (2554). "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารและโภชนาการ การคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปกติ". วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

คำแถลงนโยบายรัฐบาล. (2554). แถลงนโยบายด้านการศึกษารัฐบาล 23-24 ส.ค.54. เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562. เข้าถึงได้จาก http://www.sobkroo.com.

จรัส สุวรรณเวลา. (2545). **การศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน-ปาฐกถาพิเศษเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 17**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จริยา สมาคม. (2552). "ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์วิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน". ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542). "การสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ ไวล์ เว็บ". **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** 27, 1.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). **การจัดการเรียนรู้แนวใหม่**. นนทบุรี: สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ชาญณรงค์ พรรุ่งโรจน์. (2546). **การวิจัยทางศิลปะ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุติมา เฟื่องฟุ้ง. “**เสื้อผ้าสตรี3**”. เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก https://images.app.goo.gl/yXvhFW2KphUTbW3x5

ณัฐณิชา ทองอ่อน. “**ลายผ้ามัดย้อม**”. เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก https://sites.google.com/site/natnichathongon61/lay-pha-mad-yxm

ดุษฎี สุนทรารชุน. (2531). "การพัฒนาเนื้อหารายวิชาการออกแบบลายผ้าพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ." วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เตือนใจ ดวงละม้าย. (2548). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตริมฝั่ง. ใน **การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2560). "ครูและนักเรียนในยุคการศึกษาไทย 4.0". **วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม** 7, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม).

ทิศนา แขมมณี. (2548). **การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2548). **การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา.

_____. (2553). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทวรรณ ผลพิลา. “**ประเภทของการเพ้นท์**”. เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก http://sopon.ac.th/work/painting/index/sec01p01.htm

นวลน้อย บุญวงษ์. (2542). **หลักการออกแบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิลวรรณ เกษมโศธน์. (2552). "การพัฒนาชุดการสอนแบบวิจัยเป็นฐานวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 จังหวัดกาญจนบุรี". การค้นคว้าอิสระหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บันฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2552). **การประเมินสื่อการสอน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2547). **การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ในการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเสริฐ ศีลรัตนา. (2538). **การออกแบบลวดลาย**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ปรียนันท์ สิทธิจินดาร์. (2552). **ปรับการเรียน เปลี่ยนการสอนด้วย...วิจัยนอกชั้นเรียน**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562. เข้าถึงได้จากhttp://www.node.rbru.ac.th/article/article31.pdf

พวงเพ็ชร ปะกัง. (2553). "การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิจัยเป็นฐาน." การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัชรี มีสุคนธ์. (2543). "การพัฒนาชุดฝึกความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

โพธิ์ ใจอ่อนน้อม. (2548). **คู่มือลายไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2546). ป**ระมวลบทความการเรียนการสอนที่เน้นวิจัยเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2547). **หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย (Research – Based Teaching) ในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มานิต กีรตินิตยา. (2552). "การพัฒนาทักษะกระบวนการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2549). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. นครปฐม: โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุคส์พับลิเคชั่นส์.

รุจิราพร รามศิริ. (2556). "การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์ระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2552). **การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมทำได้**. กรุงเทพฯ: สาฮะแอนด์ซัน พริ้นติ้ง.

เลอสม สถาปิตานนท์. (2540). **ออกแบบคืออะไร**. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรรณิกา ชาญสินธุ์. (2550). "ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วรางค์ภัทร์ สุขเรือน. (2554). การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาดินและแหล่งน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ด้วย

กระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวของ สสวท. ใน **เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 22 – 23 ธันวาคม 2554**. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

วัฒนะ จูฑะวิภาต. (2555). **ผ้าทอกับชีวิตคนไทย**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2531). **การออกแบบ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อาร์ต.

ศศิธร เวียงอินทร์. (2547). "การพัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สกลธ์ ภู่งามดี. (2546). **การออกแบบและผลิตงานโฆษณา**. กรุงเทพฯ: แซทโฟร์พริ้นติ้ง.

สถิตย์ เทียนวรรณ. (2548). "การพัฒนาคู่มือการเรียนรู้แบบการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมและความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม. (2547). "การออกแบบ Research Based Learning." **วารสารวิธีวิทยาการวิจัย** 6, 1 (มกราคม – มิถุนายน).

สราวุธ ชัยยอง. (2552). "การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยาพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและสถิติทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมรวิชช์ นาครทรรพ. (2547). เรียนรู้คู่วิจัย: กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนาม วิชาการศึกษากับสังคม. ใน **การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาชัญญา รัตนอุบล. (2547). การสอนแบบเน้นการวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้. ใน **การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี พันธ์มณี. (2540). **ความคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

อำรุง จันทวานิช. (2548). ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง นโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. ใน **การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ. (2544). **คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านทักษะ**

ความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ: รัตนพร.

ภาษาอังกฤษ

Grimes, D. A. (2003). Implementation of the New Mathematics Curriculum in Ontario: Congruence Between Students' Achievement and Teacher' Perceptions. **Dissertation Abstracts International** 64, 4 (October).

Guilford. (1967). The One-way Relation Between Creative Potential and IQ. **The Journal of Creative Behavio**, 7, 4 (December).

Holmes. (1934). The Training of Artists, Designers and Craftsmen for Industry and Commerce. **Journal of Arts and Design** 3, (1 (September)).

Johnson, H. J. (2003). "An Examination of Literacy Instructions by Teachers of Adolescents who are Deaf or Hard of Hearing." (Ed.D. Thesis USA: University of Northern Colorado),

Nikolova Eddins, S. G. a. D. F. W. (1997). Research – Based Learning for Undergraduates: A Model for Marger of Research and Undergraduate Education. **Journal on Excellence in College Teaching**.

Spark. (1987). A Constructivist for Teaching and Teacher Education: A Framework for Program Development and Research on Graduates." **Journal of Teacher Education**, 10(1).

Spronken – Smith, R., Angle, T., Matthew, H., O'Steen, B., and Robertson J.,. (2007). How Effective is Inquiry – Based Learning in Linking Teacher and Research?. An International Colloquium on International Policies and Practices for Academic Enquiry. . Available from http://portallive.solent.ac.uk.

Staple, M. E. (2004). Developing a Community of Collaborative Learners: Reconfiguring Roles, Relationships, and Practices in High School Mathematics Classroom. **Dissertation Abstracts International**, 64, 11.

Woodham. (2003). **A Dictionary of Modern Design by Jonathan M.woodham**. London: Oxford University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

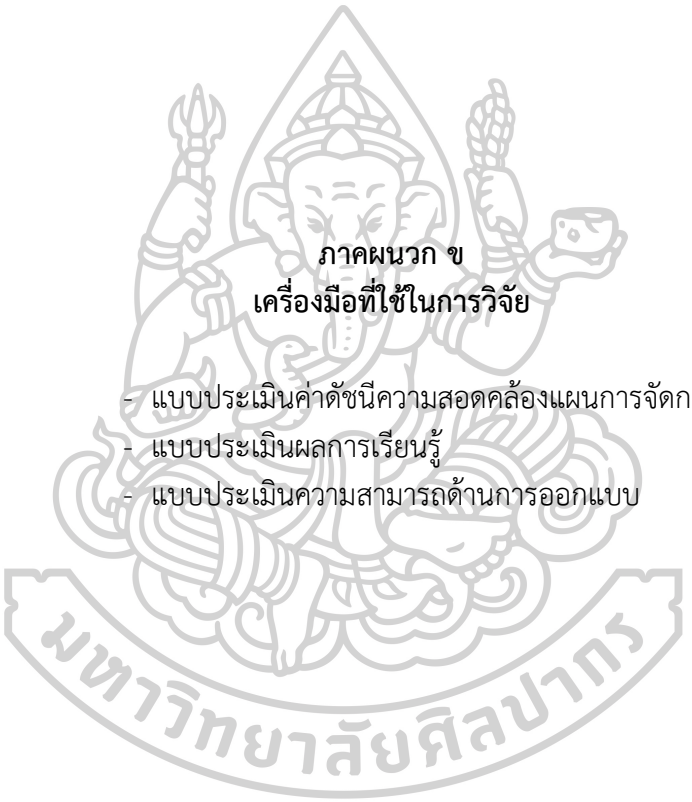
1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยเป็นฐาน

3. อาจารย์ประพาพภรณ์ ธีรมงคล อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าไทย

4. ครูสมพร เจริญคำ ครูศิลปะ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเสาธงวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปะ

5. ครูศิริวัฒน์ นารีเลิศ ครูศิลปะ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปะ



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้
- แบบประเมินผลการเรียนรู้
- แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและให้คะแนนความสอดคล้องของแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นตามแบบประเมินค่าแต่ละข้อ

เมื่อแน่ใจว่าเหมาะสมและสอดคล้อง ให้คะแนน +1

เมื่อไม่แน่ใจว่าเหมาะสมและสอดคล้อง ให้คะแนน 0

เมื่อแน่ใจว่าไม่เหมาะสมและสอดคล้อง ให้คะแนน -1

ตารางที่ 10 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

แผนการจัดการเรียนรู้	**รายการประเมิน**	**ระดับความคิดเห็น**			**ข้อเสนอแนะ**
		+1	**0**	**-1**	
1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลาย ผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน				
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน				
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย				
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				

แผนการจัดการเรียนรู้	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
2 ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน				
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน				
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย				
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				

แผนการจัดการเรียนรู้	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
3 ขั้นที่ 2 วางแผนงาน การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน				
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน				
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย				
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้อง กับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				

แผนการจัดการเรียนรู้	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4 ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน				
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน				
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย				
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	5.2แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				

แผนการจัดการเรียนรู้	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
5 ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน				
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน				
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย				
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 11 แบบวัดผลการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			หมายเหตุ
	ดี 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1	
1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับน้อย	
2. ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแปลกใหม่มีลักษณะเฉพาะตัวอย่างมาก	ผลงานแปลกใหม่แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	ผลงานไม่มีความแปลกใหม่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	
3. การใช้เทคนิคและวัสดุ	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งอย่างมาก	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับปานกลาง	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับน้อย	
4. ความสวยงาม	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสมสวยงามอย่างมาก ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสมสวยงาม ในระดับปานกลาง ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบอย่างเหมาะสมสวยงามในระดับน้อย ผลงานไม่มีความสะอาดเรียบร้อย	
5. การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด แต่อยู่ในวันที่กำหนด	ส่งผลงานหลังวันและเวลาที่กำหนดมากกว่า 1 วัน	

ค่าระดับของข้อคำถามในแบบประเมินระดับคะแนน

ดี ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน 13-15 หมายถึง ดี

พอใช้ ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน 9-12 หมายถึง พอใช้

ปรับปรุง ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน 5-8 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 12 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**				
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**
ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลที่เกี่ยวข้อง					
เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล					
ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย					
กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทย					
ขั้นที่ 2 วางแผนงาน ศึกษาประเภทลายและบ่อเกิดของลาย					
ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภท					
ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลาย					
ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภท					
สรุปรูปแบบ โครงสร้าง ลวดลาย และสี					
ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิด					
สร้างกรอบแนวความคิด					
กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิด					
ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ					
คัดเลือกและประเมินแบบร่างเพื่อพัฒนา					
พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งาน					

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดมาใช้พิจารณาในการประเมินผลงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลงาน					
ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์					
ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบ					
การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ					
การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบ					
การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน					

ระดับคุณภาพ มีดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 3 (ปานกลาง) ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ภาคผนวก ค

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

ตารางที่ 13 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้	**ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / รายการสอน**	**เวลา / จำนวนคาบ**	**หมายเหตุ**
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	**ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์** 1. ความหมายของการออกแบบลายผ้า 2. ความสำคัญของการออกแบบลายผ้า 3. องค์ประกอบของการออกแบบลายผ้า 4. เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายผ้า 5. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งลวดลายผ้า	4	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	**ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา** 1. การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	2	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	**ขั้นที่ 2 วางแผนงาน** 1. การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	2	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	**ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน** 1. การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	8	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	**ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา** 1. การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง	2	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยี **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **หน่วยการเรียนรู้ที่ 1**

เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์เวลา **4 ชั่วโมง**

1. สาระสำคัญ

การที่นักออกแบบจะสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาแต่ละชิ้นนั้น ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และแรงบันดาลใจ ซึ่งมักจะเกิดจากการได้รับรู้ การสัมผัส การสังเกตสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว ที่น่าสนใจหรือที่นักออกแบบมีความประทับใจเป็นพิเศษ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้กลายเป็นผลงานที่มีความแปลกมีความทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด (ผลการเรียนรู้)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์
2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

1. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
2. เห็นคุณค่าของงานศิลปะในวัฒนธรรมไทย

4. สมรรถนะของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้สึกและทัศนะของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

4.2 ความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการทางศิลปะ

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

การฝึกทักษะปฏิบัติโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่มีและยอมรับผลการตัดสินของตนเองและส่วนรวม สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการสืบค้น ค้นคว้า เพื่อเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์กับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

(√) มีวินัย

(√) ซื่อสัตย์สุจริต

(√) ใฝ่เรียนรู้

(√) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมา ความหมายและพัฒนาการของงานศิลปะและการออกแบบได้

2. เข้าใจและบอกคุณค่าของงานศิลปะและงานออกแบบลวดลายผ้าที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้

3. เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (คาบที่ 1 - 4)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ครูชี้แจงเกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ให้นักเรียนทราบในหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการออกแบบลายผ้าไทยประยุกต์

1.2 ครูตั้งคำถามชวนคิดว่าในชีวิตประจำวันการออกแบบลวดลายผ้ามีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างไร

2. ขั้นสอน

2.1 นักเรียนฟังการบรรยายโดยใช้สื่อการสอน Power Point เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ ได้แก่ ความหมายของการออกแบบลายผ้า ความสำคัญของการออกแบบลายผ้า องค์ประกอบของการออกแบบลายผ้า เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายผ้าวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งลวดลายผ้า

2.2 นักเรียนศึกษารูปแบบเครื่องแต่งกายในปัจจุบัน และลวดลายบนผืนผ้าที่เป็นที่นิยม

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิเคราะห์ด้านเนื้อหา

3.2 นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3.3 ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการสุ่มนักเรียนในการตอบคำถามเรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

3.4 ครูชมเชยนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนได้ดี

3.5 ครูแจ้งเนื้อหาการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนครั้งต่อไป

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

8.1 วิธีวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. แบบฝึกหัดหรืองานที่มอบหมาย

8.2 เครื่องมือวัดและประเมินผล

-

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

9.1 ห้องสมุดโรงเรียน

9.2 อินเทอร์เน็ต

9.3 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง/ผู้ที่มีประสบการณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา

เรื่อง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ เวลา 2 ชั่วโมง

---

1. สาระสำคัญ

การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลายผ้า มีความสำคัญที่จะทำให้รู้ถึงรูปแบบของงาน แรงบันดาลใจในการออกแบบ การจัดวางองค์ประกอบของลวดลาย นักออกแบบจะสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาแต่ละชิ้นนั้น ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และแรงบันดาลใจ ซึ่งมักจะเกิดจากการได้รับรู้ การสัมผัส การสังเกตสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว ที่น่าสนใจหรือที่นักออกแบบมีความประทับใจเป็นพิเศษ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้กลายเป็นผลงานที่มีความแปลกมีความทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด (ผลการเรียนรู้)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์
2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

1. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
2. เห็นคุณค่าของงานศิลปะในวัฒนธรรมไทย

4. สมรรถนะของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้สึกและทัศนะของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

4.2 ความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการทางศิลปะ

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

การฝึกทักษะปฏิบัติโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่มีและยอมรับผลการตัดสินของตนเองและส่วนรวม สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตในการสืบค้น ค้นคว้า เพื่อเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์กับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

(√) มีวินัย

(√) ซื่อสัตย์สุจริต

(√) ใฝ่เรียนรู้

(√) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมา ความหมายและพัฒนาการของงานศิลปะและการออกแบบได้
2. เข้าใจและบอกคุณค่าของงานศิลปะและงานออกแบบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้
3. เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (คาบที่ 5 - 6)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

- นักเรียนคิดว่าการสร้างสรรค์งานออกแบบลายผ้า ได้รับแรงบันดาลใจมาจากเรื่องใดบ้าง และมีความสำคัญ ความจำเป็นอย่างไร และหากไม่มีงานออกแบบลายผ้าจะเกิดอะไรขึ้นหรือมีผลกระทบอย่างไรกับสังคมไทย

1.2 นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานออกแบบลายผ้า โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

- นักเรียนคิดว่านักออกแบบส่วนใหญ่ได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานมาจากเรื่องใดบ้าง (นักเรียนตอบตามประสบการณ์และความเข้าใจ เช่น ศาสนา ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียมและประเพณี)

- นักเรียนคิดว่าผลงานออกแบบลายผ้าของไทยแตกต่างจากสากลอย่างไรบ้าง

(นักเรียนตอบตามประสบการณ์และความเข้าใจ)

2. ขั้นสอน

2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลการออกแบบลวดลายผ้าไทย โดยการเปรียบเทียบถึงความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของลาย ศึกษาการสร้างจินตนาการจากธรรมชาติของลวดลายผ้าไทย

2.2 นักเรียนศึกษาข้อมูลการออกแบบเกี่ยวกับโครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบการผูกลายและกลุ่มสีในแบบลวดลายในเบื้องต้นมีการศึกษาถึงขนาดที่เหมาะสมสำหรับผ้าที่มีรูปแบบต่างๆและศึกษาถึงการสร้างแบบลวดลายผ้าไทยที่ประกอบอยู่ในโครงสร้างส่วนต่างๆบนผ้าในแง่ของการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และลักษณะการใช้สีรวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆ บนแบบลวดลาย เช่น การสร้างมิติ และการใช้ลักษณะพื้นผิว

2.3 นักเรียนศึกษาข้อมูลการนำลวดลายจากธรรมชาติไปใช้ออกแบบบนผ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 กำหนดเกณฑ์การออกแบบลวดลายผ้าแบบไทยประยุกต์ ผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ มีเกณฑ์ในการออกแบบลวดลาย ดังนี้

1. ด้านการออกแบบ มีเกณฑ์ประเมิน ดังนี้
   - ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด
   - ความคิดสร้างสรรค์และความทันสมัย

- การใช้เทคนิค และวัสดุ
- ความสวยงามและความละเอียดของลวดลาย
- ความทันสมัย
- การตรงต่อเวลา

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปด้านเนื้อหาและการปฏิบัติงาน

3.2 นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3.3 ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการสุ่มนักเรียนในการตอบคำถาม

3.4 ครูชมเชยนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การเรียนและการปฏิบัติงานได้ดี

3.5 ครูแจ้งเนื้อหาการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนครั้งต่อไป

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

8.1 วิธีวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ประเมินการปฏิบัติงานตามขั้นตอน

8.2 เครื่องมือวัดและประเมินผล

1. แบบวัดผลการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	ความเข้าใจขอบเขตข้อมูลที่เกี่ยวข้อง					
2	เข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล					
3	ลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย					
4	กำหนดเกณฑ์คุณค่างานออกแบบลวดลายผ้าไทย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง)

...../...../.....

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

9.1 ห้องสมุดโรงเรียน

9.2 อินเทอร์เน็ต

9.3 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง/ผู้ที่มีประสบการณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยี **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นที่ 2 วางแผนงาน**

เรื่อง การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ **เวลา 2 ชั่วโมง**

1. สาระสำคัญ

กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์นั้น ควรมีการวางแผนและออกแบบอย่างสร้างสรรค์ก่อน โดยคำนึงถึงประเภทของงานที่ทำ แหล่งข้อมูลที่ใช้ การวางต้นแบบและร่างต้นแบบ กำหนดถึงองค์ประกอบ สัดส่วนของลาย แรงบันดาลใจ ที่มาจากธรรมชาตินำมาประยุกต์ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด (ผลการเรียนรู้)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค
2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

1. มีความสนใจในการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี กล้าแสดงออกรับฟังและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
2. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4. สมรรถนะของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

ถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้สึกและทัศนะของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

4.2 ความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการทางศิลปะ

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

การฝึกทักษะปฏิบัติโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่มีและยอมรับผลการตัดสินของตนเองและส่วนรวม สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตในการสืบค้น ค้นคว้า เพื่อเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์กับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

(√) มีวินัย
(√) ซื่อสัตย์สุจริต
(√) ใฝ่เรียนรู้
(√) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมา ความหมายและพัฒนาการของงานศิลปะและการออกแบบได้
2. เข้าใจและบอกคุณค่าของงานศิลปะและงานออกแบบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้
3. เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (คาบที่ 7 – 8)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ครูสอบถามและพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนและการปฏิบัติงานครั้งที่ผ่านมา ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องของการออกแบบลวดลายผ้าไทย ว่ามีความสำคัญอย่างไรในปัจจุบันและอนาคต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. ขั้นสอน

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทย วิเคราะห์ที่มาของการสร้างลาย การนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ ความแตกต่างระหว่างลวดลายผ้าไทยในช่วงเวลาที่แตกต่างกันระหว่างอดีตกับปัจจุบัน วิเคราะห์ถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นลวดลายผ้าไทยประยุกต์

2.2 นักเรียนศึกษาวิเคราะห์โครงสร้าง รูปแบบการจัดองค์ประกอบ การผูกลาย และกลุ่มสีในแบบลวดลาย รวมถึงการสร้างความน่าสนใจอื่นๆในการออกแบบลวดลายผ้าไทย เช่น การสร้างมิติ การใช้ลักษณะพื้นผิว

2.3 นักเรียนศึกษาวิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไทยไปใช้กับเสื้อผ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มความนิยมในการออกแบบ เช่น ลักษณะของลวดลายผ้าไทย การใช้สี เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้ตรงตามความนิยมของผู้ใช้เสื้อผ้า

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปด้านเนื้อหาและการปฏิบัติงาน

3.2 นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3.3 ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการสุ่มนักเรียนในการตอบคำถาม

3.4 ครูชมเชยนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การเรียนและการปฏิบัติงานได้

3.5 ครูแจ้งเนื้อหาการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนครั้งต่อไป

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

8.1 แบบวัดผลการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	ศึกษาประเภทลายและที่มาของลาย					
2	ศึกษาลักษณะลายต้นแบบของลายแต่ละประเภท					
3	ศึกษาโครงสร้างของลายและการผูกลาย					
4	ศึกษาโครงสร้างของสีในลายแต่ละประเภท					
5	สรุปรูปแบบ โครงสร้าง ลวดลาย และสี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง)

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

9.1 ห้องสมุดโรงเรียน

9.2 ห้องสมุดกลุ่มสาระศิลปะ

9.3 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง/ผู้ที่มีประสบการณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รายวิชา ศิลปะและเทคโนโลยี **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน**

เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ **เวลา 8 ชั่วโมง**

---

1. สาระสำคัญ

การที่นักออกแบบจะสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาแต่ละชิ้นนั้น ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และแรงบันดาลใจ ซึ่งมักจะเกิดจากการได้รับรู้ การสัมผัส การสังเกตสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว ที่น่าสนใจหรือที่นักออกแบบมีความประทับใจเป็นพิเศษ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้กลายเป็นผลงานที่มีความแปลกมีความทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด (ผลการเรียนรู้)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค
2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

1. มีความตั้งใจและพยายามที่จะปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ
2. มีความสุขและสนุกกับการปฏิบัติงาน
3. มีความกระตือรือร้อ และมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4. สมรรถนะของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้สึกและทัศนะของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

4.2 ความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการทางศิลปะ

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

การฝึกทักษะปฏิบัติโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่มีและยอมรับผลการตัดสินของตนเองและส่วนรวม สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตในการสืบค้น ค้นคว้า เพื่อเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์กับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

(√) มีวินัย

(√) ซื่อสัตย์สุจริต

(√) ใฝ่เรียนรู้

(√) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมา ความหมายและพัฒนาการของงานศิลปะและการออกแบบได้

2. เข้าใจและบอกคุณค่าของงานศิลปะและงานออกแบบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้

3. เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (คาบที่ 9 – 16)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ครูบรรยายทบทวนเนื้อหาสาระจากการเรียนครั้งที่ผ่านมา และพูดคุยกับนักเรียนในเรื่องเทรนด์การแต่งกาย ลวดลายต่างๆของเสื้อผ้า การนำความเป็นไทยมาประยุกต์ให้เข้ากับยุคสมัย

2. ขั้นสอน

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นหาแรงบันดาลใจ ที่เกิดจากความประทับใจในสิ่งที่ได้พบเห็นมาใช้ในการออกแบบ เช่น 1. ความประทับใจในความงามของธรรมชาติ ที่เป็นต้นกำเนิดของการเกิดลวดลายผ้าไทย ความงามของสีที่ผสมผสานอยู่ในธรรมชาติ 2.ความประทับใจในรูปแบบงานผ้าไทยในสมัยต่างๆ โดยรวบรวมรูปแบบและออกแบบประยุกต์เป็นผลงานในแนวคิดของตนเอง

2.2 นักเรียนนำข้อสรุปจากการวิเคราะห์ รวมถึงแรงบันดาลใจจากความประทับใจจากสิ่งที่ได้ศึกษา มาพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบร่างลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ โดยชื่อหัวข้อว่า “จากธรรมชาติสู่การออกแบบ” มีแนวทางในการสร้างสรรค์แบบลาย คือ 1. การจัดองค์ประกอบของลวดลาย สร้างรูปทรงให้มีความหลากหลายในลวดลายเดียวกัน ใช้รูปทรงที่มีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างความหลากหลายในรูปแบบ และการเข้ากันของรูปทรง 2. การผูกลาย สร้างความสัมพันธ์ของรูปทรงต่างๆในแบบ ประกอบด้วย ลวดลายหลัก ลวดลายรอง และลวดลายประกอบ 3. การใช้สีในลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามน่าสนใจ

2.3 ครูและนักเรียนคัดเลือกต้นแบบ 10 แบบ โดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ เลือกแบบที่ดีที่สุด เพื่อนำมาพัฒนา

2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแบบลวดลายที่ดีที่สุด จำนวน 1 แบบ มาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นด้านองค์ประกอบของสัดส่วนลาย ความสัมพันธ์ของลวดลาย จุดเด่น จุดรองของลาย การใช้กลุ่มสีของลวดลายเพื่อให้เกิดความสวยงามสมบูรณ์แบบ

2.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่างแบบลวดลาย จำนวน 1 แบบ ลงบนผ้าที่เตรียมไว้แล้วสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคต่างๆ

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปด้านเนื้อหาและการปฏิบัติงาน

3.2 นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3.3 ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการสุ่มนักเรียนในการตอบคำถาม

3.4 ครูชมเชยนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนและการปฏิบัติงานได้ดี

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

8.1 แบบวัดผลการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	ประมวลความคิดความประทับใจจากแรงบันดาลใจและผลจากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวคิด					
2	สร้างกรอบแนวความคิด					
3	กำหนดแนวทางในการออกแบบจากแนวความคิด					
4	ออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ จำนวน 10 แบบ					
5	คัดเลือกและประเมินแบบร่างเพื่อพัฒนา					
6	พัฒนาลายต้นแบบและการต่อลายเพื่อการใช้งาน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง)

มหาวิทยาลัยศิลปากร

8.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			หมายเหตุ
	ดี 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1	
1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับน้อย	
2. ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะตัวอย่างมาก	ผลงานแปลกใหม่ แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	ผลงานไม่มีความแปลกใหม่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	
3. การใช้เทคนิคและวัสดุ	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งอย่างมาก	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับปานกลาง	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับน้อย	
4. ความสวยงาม	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม สวยงามอย่างมาก ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม สวยงาม ในระดับปานกลาง ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบอย่างเหมาะสม สวยงามในระดับน้อย ผลงานไม่มีความสะอาดเรียบร้อย	
5. การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด แต่อยู่ในวันที่กำหนด	ส่งผลงานหลังวันและเวลาที่กำหนดมากกว่า 1 วัน	

ค่าระดับของข้อคำถามในแบบประเมินระดับคะแนน

ดี ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน 13-15 หมายถึง ดี

พอใช้ ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน 9-12 หมายถึง พอใช้

ปรับปรุง ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน 5-8 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้) ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

9.1 ห้องสมุดโรงเรียน

9.2 ห้องสมุดกลุ่มสาระศิลปะ

9.3 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง/ผู้ที่มีประสบการณ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รายวิชาศิลปะกับเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

เรื่อง การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง เวลา 2 ชั่วโมง

---

1. สาระสำคัญ

การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานออกแบบ การประเมินเป็นกระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานออกแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของงานออกแบบ และทราบว่าผลงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ เป้าหมายเพียงใด และช่วยให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด (ผลการเรียนรู้)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

1. มีความรู้ความเข้าใจลักษณะรูปแบบของงานทัศนศิลป์ไทยในอดีตแต่ละยุค
2. เข้าใจความงามและแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. นำเสนอผลการค้นคว้าศิลปะในการออกแบบลวดลายผ้าไทยได้

3.3 ด้านคุณลักษณะ (A)

1. มีความตั้งใจและพยายามที่จะปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ
2. มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

4. สมรรถนะของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

การถ่ายทอดความคิดเห็น ความรู้สึกและทัศนะของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน

4.2 ความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

มีความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนหรือการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการทางศิลปะ

4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

การฝึกทักษะปฏิบัติโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่มีและยอมรับผลการตัดสินของตนเองและส่วนรวม สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน

4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตในการสืบค้น ค้นคว้า เพื่อเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์กับการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

(√) มีวินัย

(√) ซื่อสัตย์สุจริต

(√) ใฝ่เรียนรู้

(√) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สาระการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมา ความหมายและพัฒนาการของงานศิลปะและการออกแบบได้
2. เข้าใจและบอกคุณค่าของงานศิลปะและงานออกแบบที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้
3. เห็นคุณค่าของงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรม

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (คาบที่ 17 - 18)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 นักเรียนและครูพูดคุยทบทวนเนื้อหาสาระที่เรียนในครั้งที่ผ่านมา รวมทั้งการปฏิบัติกิจกรรมการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่ผ่านมาที่ทุกคนสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จมีคุณภาพของงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและในครั้งนี้จะเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการเรียนครั้งที่ผ่านมา

2. ขั้นสอน

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

2.2 ครูและนักเรียนประเมินผลงานการออกแบบ โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน คือ ด้านการออกแบบ มีเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด
2. ความคิดสร้างสรรค์
3. การใช้เทคนิค และวัสดุ
4. ความสวยงามและความละเอียดของลวดลาย
5. ความทันสมัย
6. การตรงต่อเวลา

2.3 ครูประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยแจ้งให้นักเรียนทุกกลุ่มรับทราบถึงข้อเสนอแนะ ข้อผิดพลาด ข้อควรแก้ไข ซึ่งนักเรียนจะได้ทำการแก้ไขในการเรียนครั้งต่อไป

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปด้านเนื้อหาและการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งเลือกผลงานของนักเรียนที่มีลักษณะเด่นมาแสดงและอธิบายเกี่ยวกับผลงานนั้น ให้นักเรียนทั้งหมดได้ทราบ

3.2 นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3.3 ครูทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยการสุ่มนักเรียนในการตอบคำถาม

3.4 ครูชมเชยนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การเรียนและการปฏิบัติงานได้

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

8.1 แบบวัดผลการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดมาใช้พิจารณาในการประเมินผลงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลงาน					
2	ประเมินคุณภาพของผลงานด้านการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์					
3	ความเข้าใจในการสร้างความสมบูรณ์ในการนำเสนอผลงานการออกแบบ					
4	การใช้เทคนิคต่างๆมาใช้ในการนำเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ					
5	การประเมินคุณภาพของการนำเสนอผลงานการออกแบบ					
6	การประเมินตนเองต่อการทำงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง)

...../...../.....

8.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			หมายเหตุ
	ดี 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1	
1. ผลงานตรงตามหัวข้อที่กำหนด	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับปานกลาง	ผลงานถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับน้อย	
2. ความคิดสร้างสรรค์	ผลงานแปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะตัวอย่างมาก	ผลงานแปลกใหม่ แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	ผลงานไม่มีความแปลกใหม่ มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลงานอื่น	
3.การใช้เทคนิคและวัสดุ	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งอย่างมาก	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับปานกลาง	ใช้เทคนิคและวัสดุเหมาะสม ตรงตามคำสั่งในระดับน้อย	
4.ความสวยงาม	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม สวยงามอย่างมาก ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม สวยงาม ในระดับปานกลาง ผลงานมีความสะอาดเรียบร้อย	จัดองค์ประกอบอย่างเหมาะสม สวยงามในระดับน้อย ผลงานไม่มีความสะอาดเรียบร้อย	
5.การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด	ส่งผลงานภายในวันและเวลาที่กำหนด แต่อยู่ในวันที่กำหนด	ส่งผลงานหลังวันและเวลาที่กำหนดมากกว่า 1 วัน	

ค่าระดับของข้อคำถามในแบบประเมินระดับคะแนน

ดี ให้ค่าระดับเท่ากับ 3 คะแนน 13-15 หมายถึง ดี

พอใช้ ให้ค่าระดับเท่ากับ 2 คะแนน 9-12 หมายถึง พอใช้

ปรับปรุง ให้ค่าระดับเท่ากับ 1 คะแนน 5-8 หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้) ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

9.1 ห้องสมุดโรงเรียน

9.2 ห้องสมุดกลุ่มสาระศิลปะ

9.3 ห้องสมุดออนไลน์

ใบงานที่ 1 เรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

กิจกรรม : จากธรรมชาติสู่การออกแบบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : แนวทางการออกแบบ

โดย ครูกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง

แนวปฏิบัติ : ให้นักเรียนนำธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ดอกไม้ ฯลฯ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ จำนวน 10 แบบ

ต้นแบบลาย .....

แรงบันดาลใจ

.....

.....

.....

ชื่อ .....ชั้น..... เลขที่.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

กิจกรรม : จากธรรมชาติสู่การออกแบบ **หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : แนวทางการออกแบบ**

โดย ครูกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง

แนวปฏิบัติ : ให้นักเรียนออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ โดยคัดเลือกจากแบบร่าง ใบงานที่ 1 จำนวน 1 แบบ นำมาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น พร้อมระบายสีให้สวยงาม

ชื่อลาย.....

แรงบันดาลใจ

.....

.....

.....

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

ชื่อ .....**ชั้น**..... **เลขที่**.....

ชื่อ .....**ชั้น**..... **เลขที่**.....

ชื่อ .....**ชั้น**..... **เลขที่**.....

ชื่อ .....**ชั้น**..... **เลขที่**.....

ชื่อ .....**ชั้น**..... **เลขที่**.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะและเทคโนโลยีโดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการออกแบบ ลวดลายผ้าไทยประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ						IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ**							
	1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน							
	2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านประโยชน์							
	3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านสื่ออุปกรณ์							
	4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
	ด้านการวัดและประเมินผล							
	5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เรื่อง	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ						IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
2 ขั้นที่ 1 ขั้นตีความปัญหา/การกำหนดปัญหา การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เรื่อง	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ						
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		IOC
3 ขั้นที่ 2 วางแผนงาน การวางแผนงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	0	+1	+1	4.00	0.80
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เรื่อง	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ						
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		IOC
4 ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามแผน การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	0	+1	+1	+1	4.00	0.80
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00

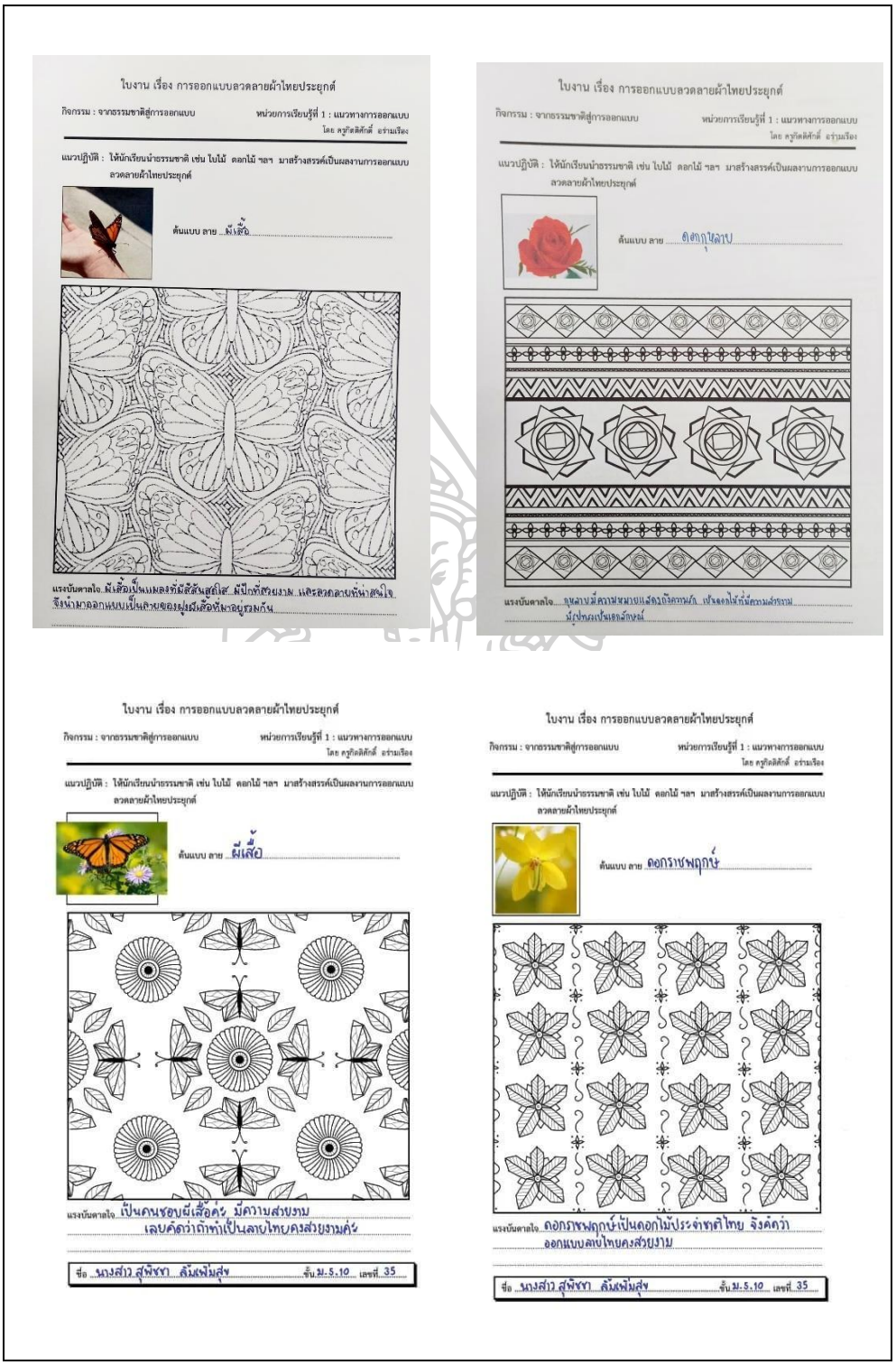
ตารางที่ 13 (ต่อ)

เรื่อง	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ						
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		IOC
5 ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้เพื่อแก้ปัญหา การนำเสนอและประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปและปรับปรุง	**ด้านเนื้อหาสาระ** 1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	1.3 เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านประโยชน์ 3.1 การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านสื่ออุปกรณ์ 4.1 สื่อ รูปภาพและกิจกรรมที่เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	4.2 ใบงาน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	ด้านการวัดและประเมินผล 5.1 แบบวัดผลการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
	5.2 แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบมีความสอดคล้องกับการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00

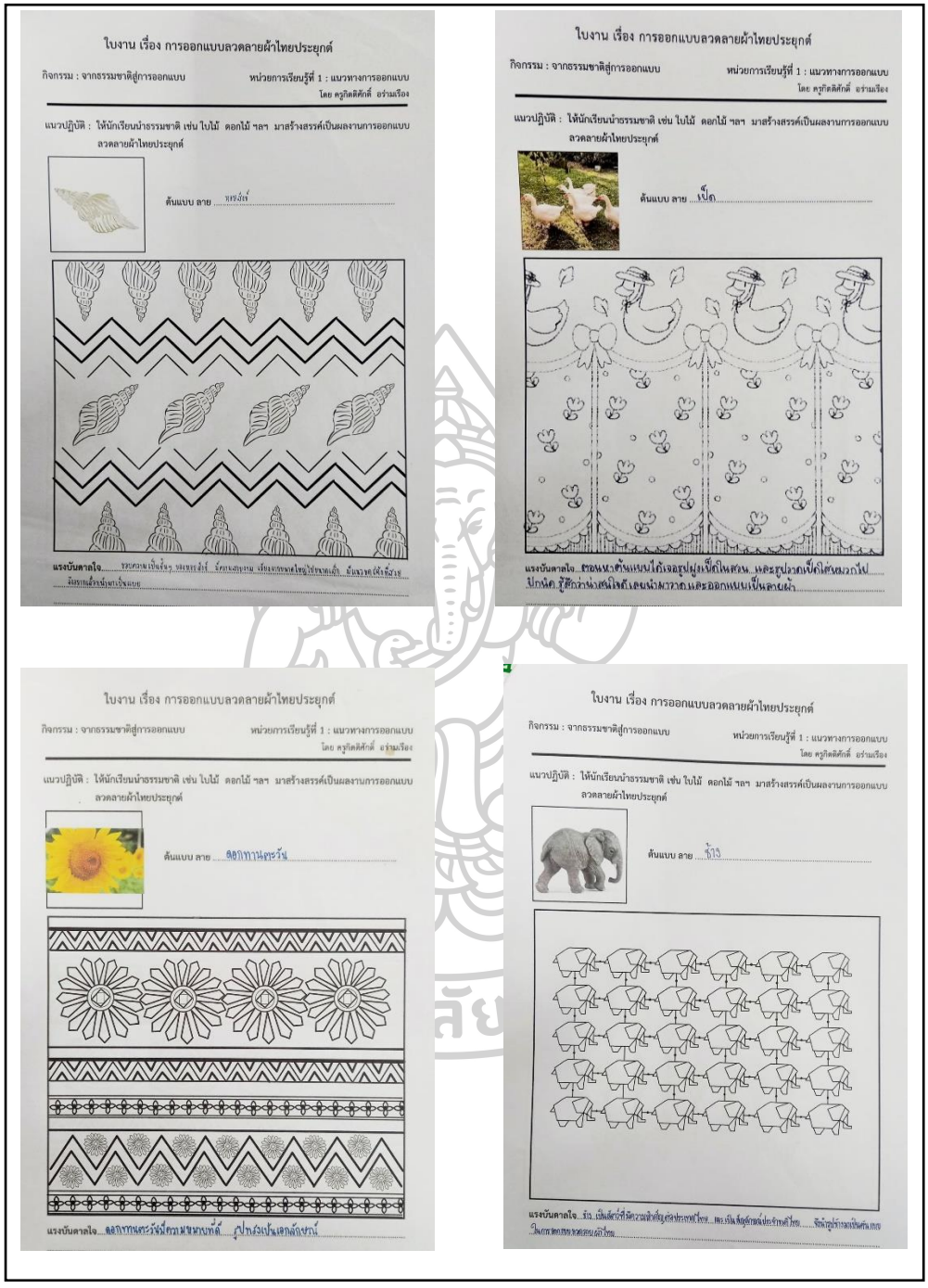
ภาคผนวก จ

- ภาพผลงานนักเรียน

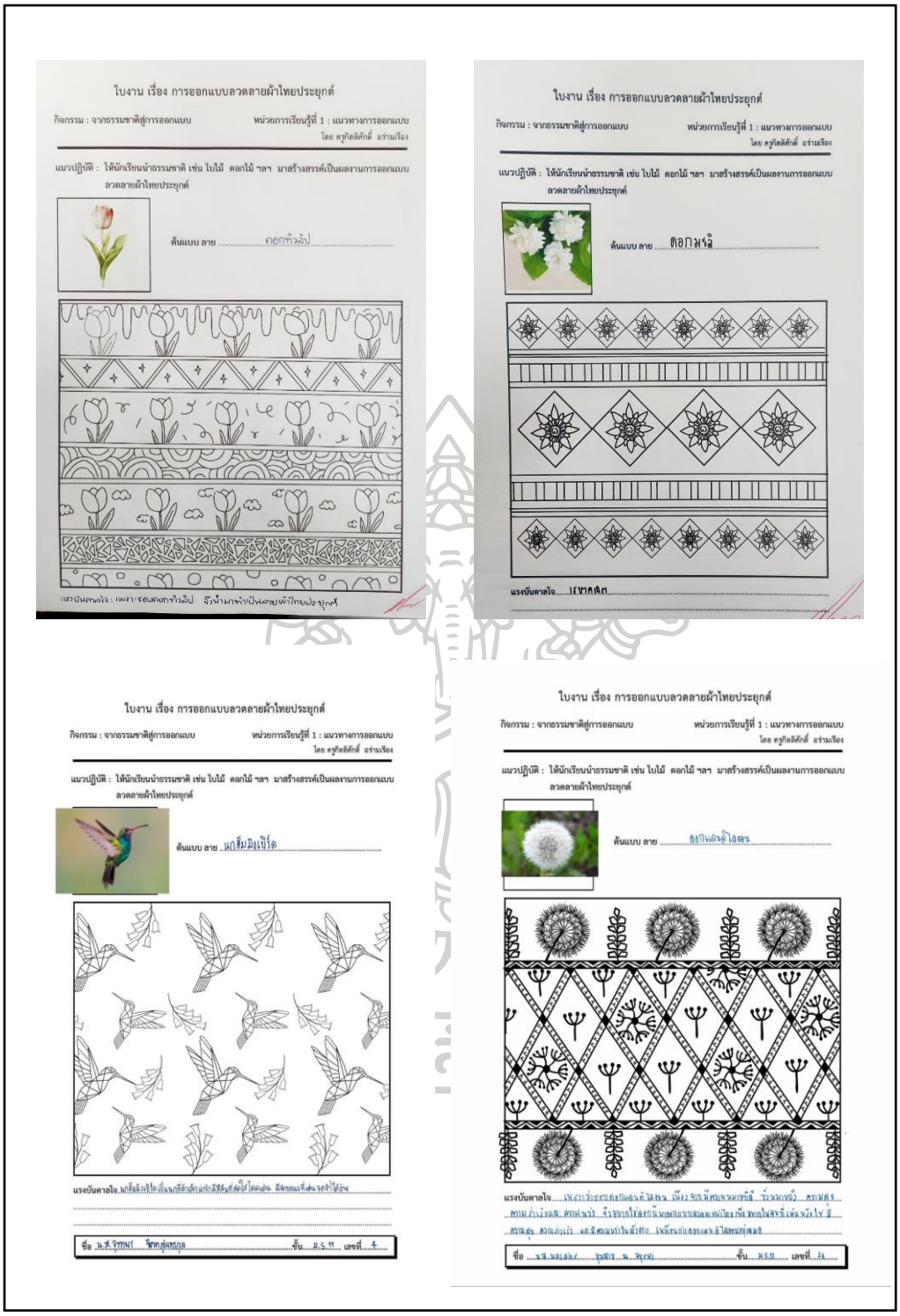
- ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง



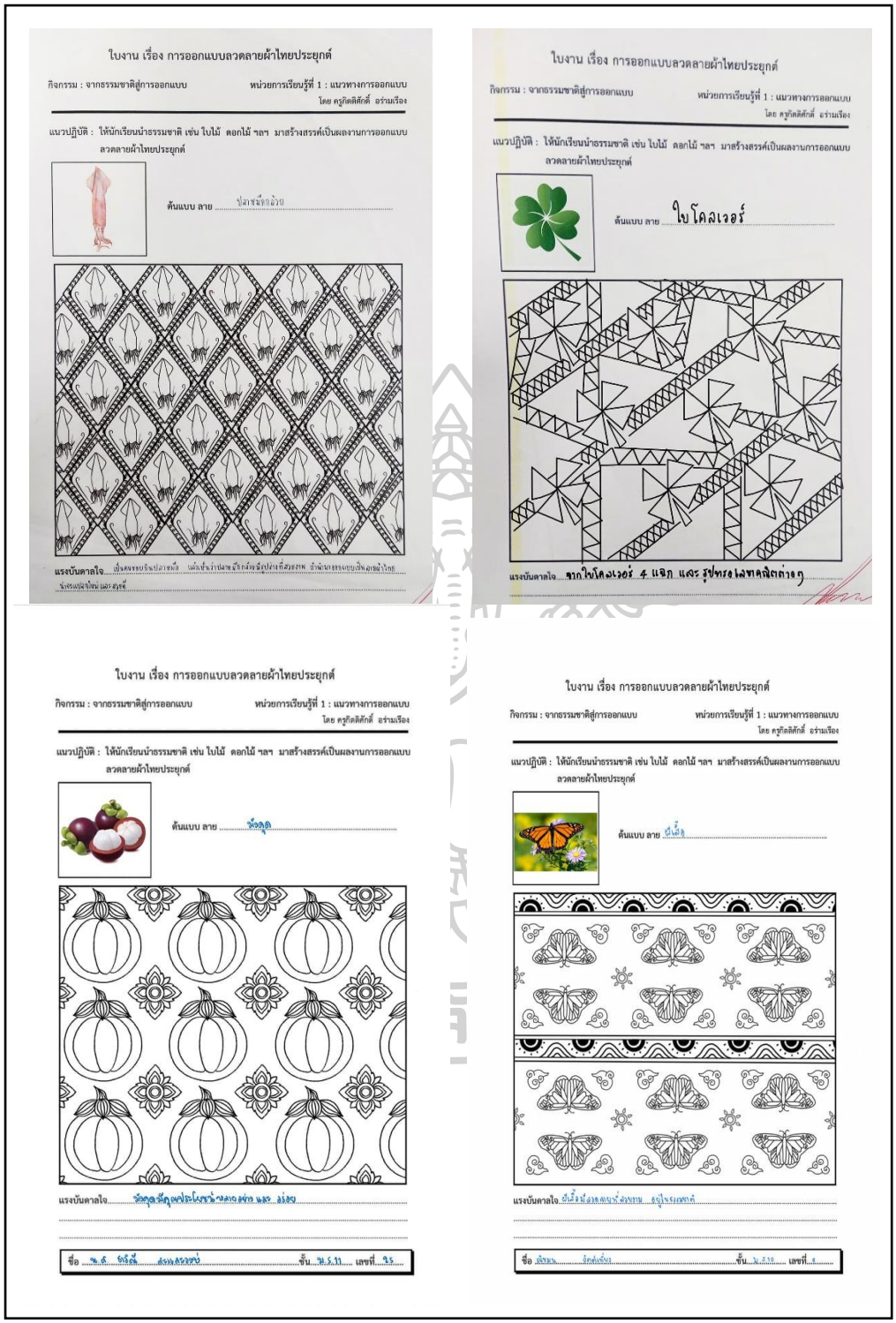
ภาพที่ 21 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



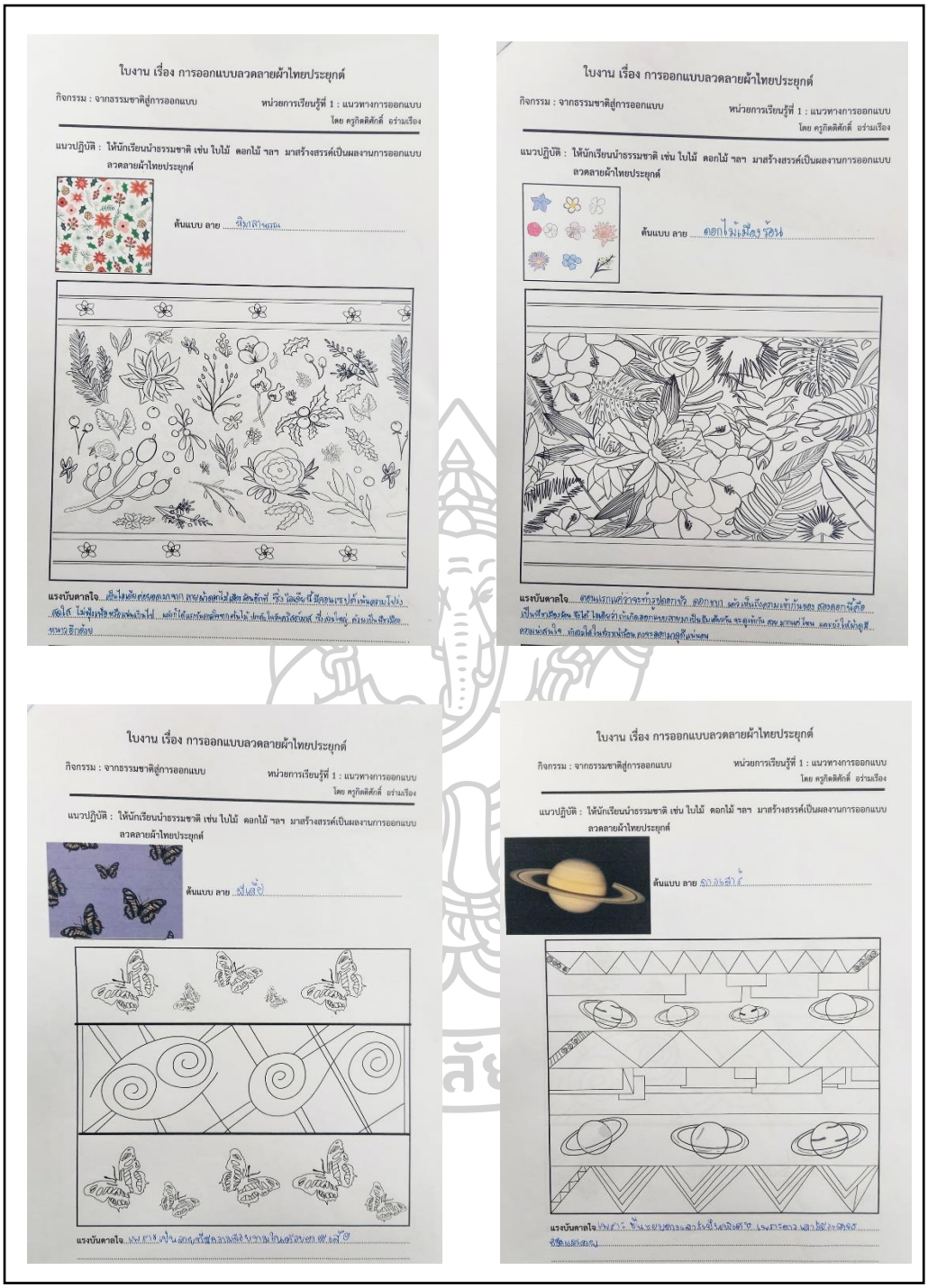
ภาพที่ 22 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



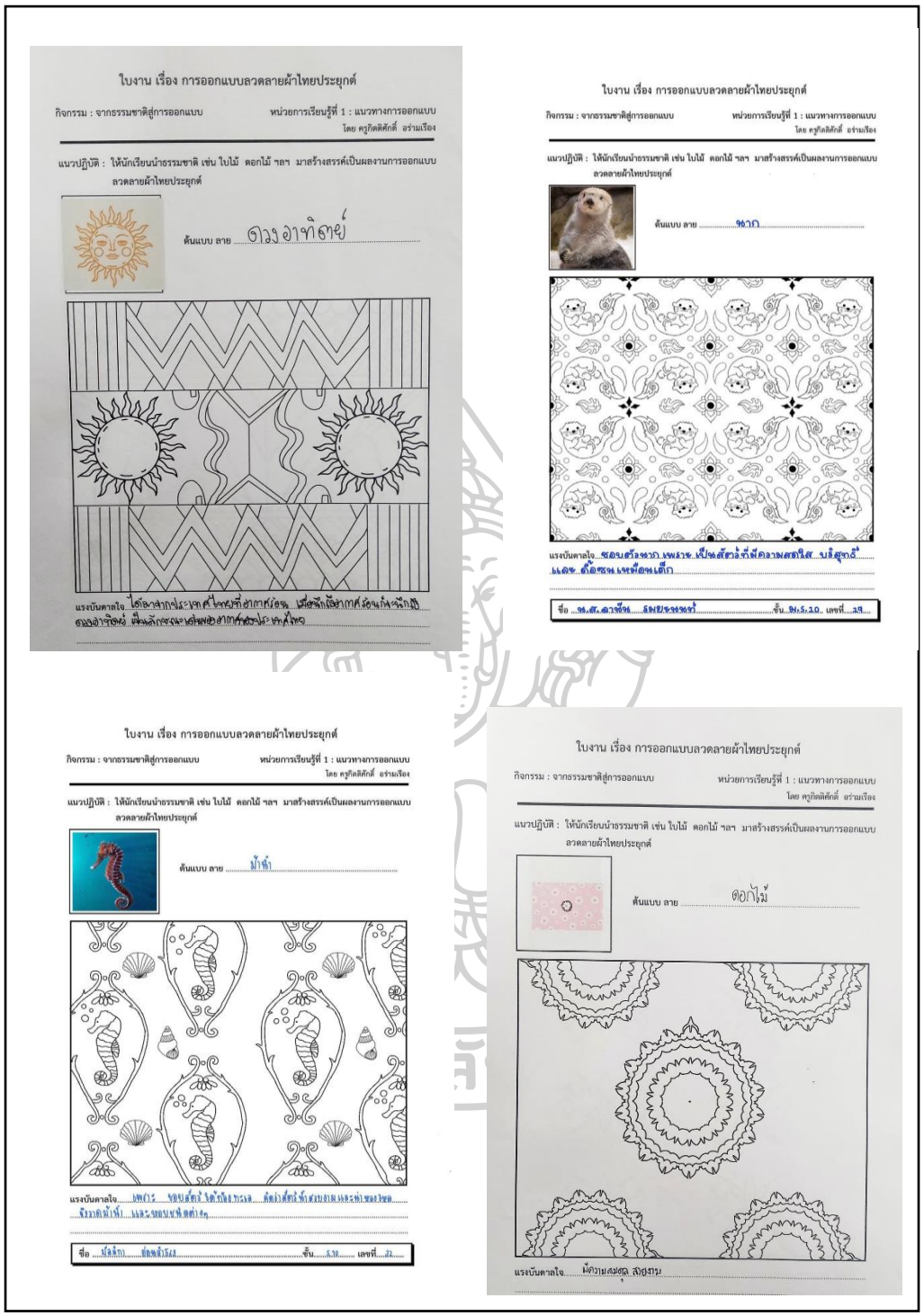
ภาพที่ 23 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



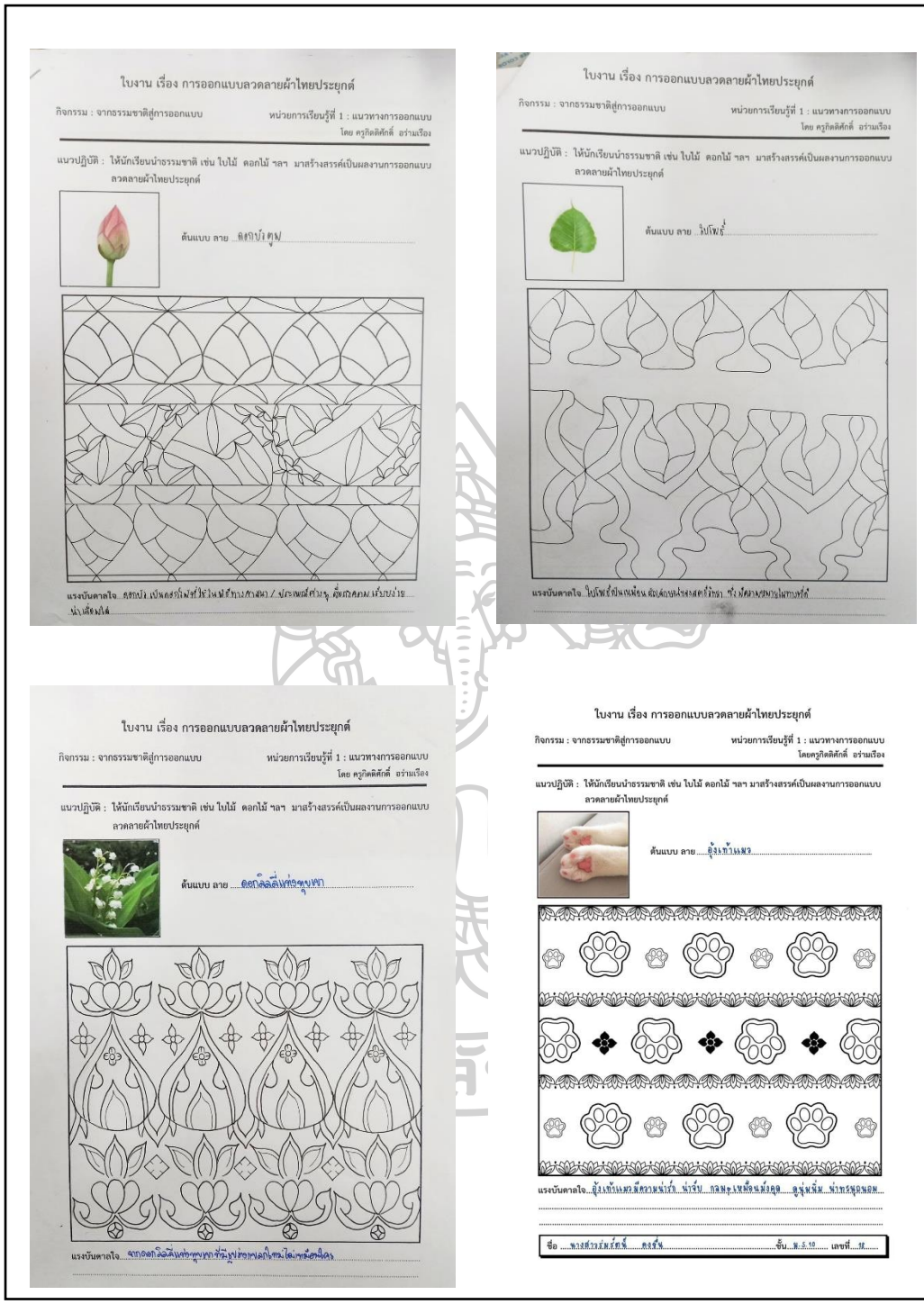
ภาพที่ 24 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ



ภาพที่ 25 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ

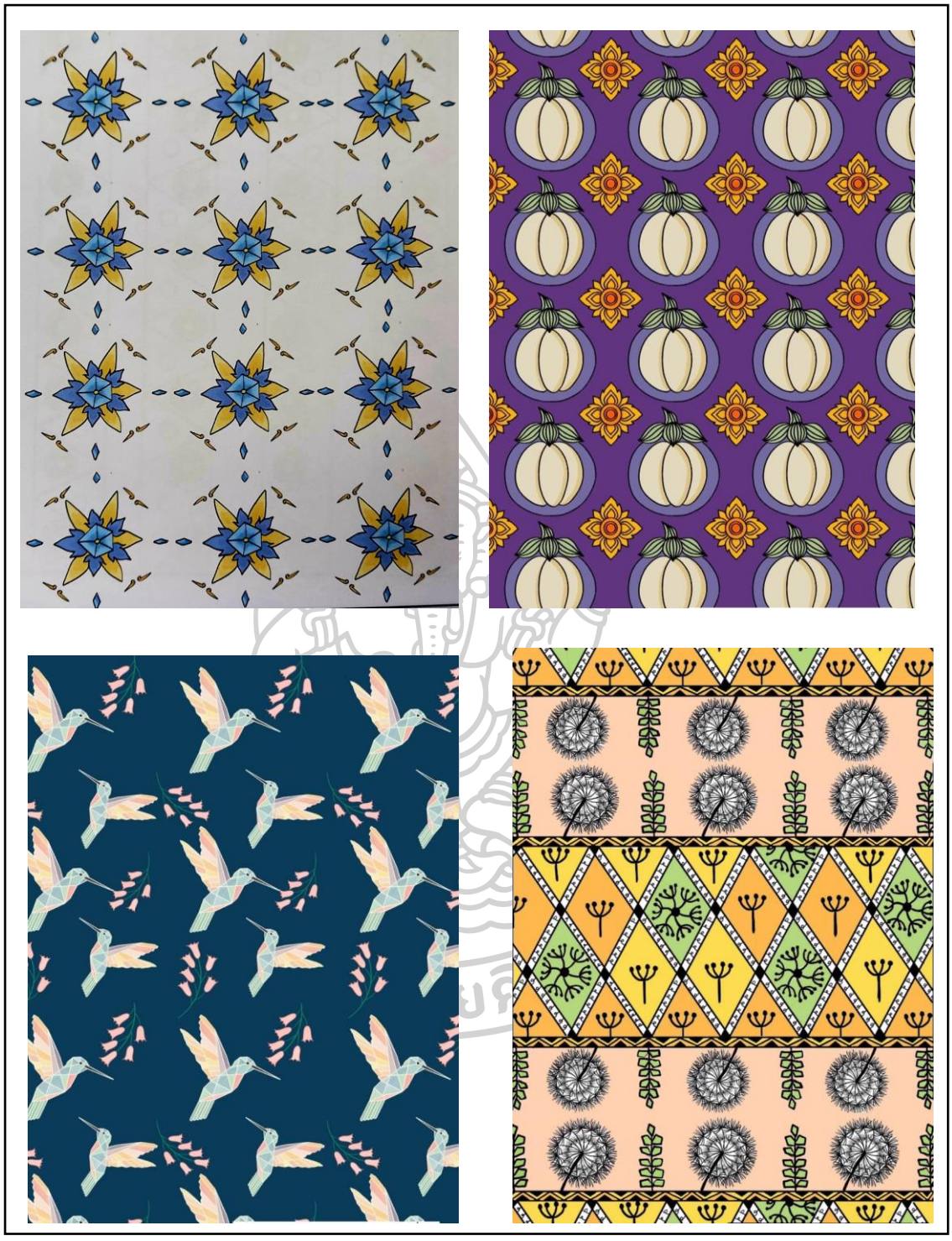


ภาพที่ 26 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ

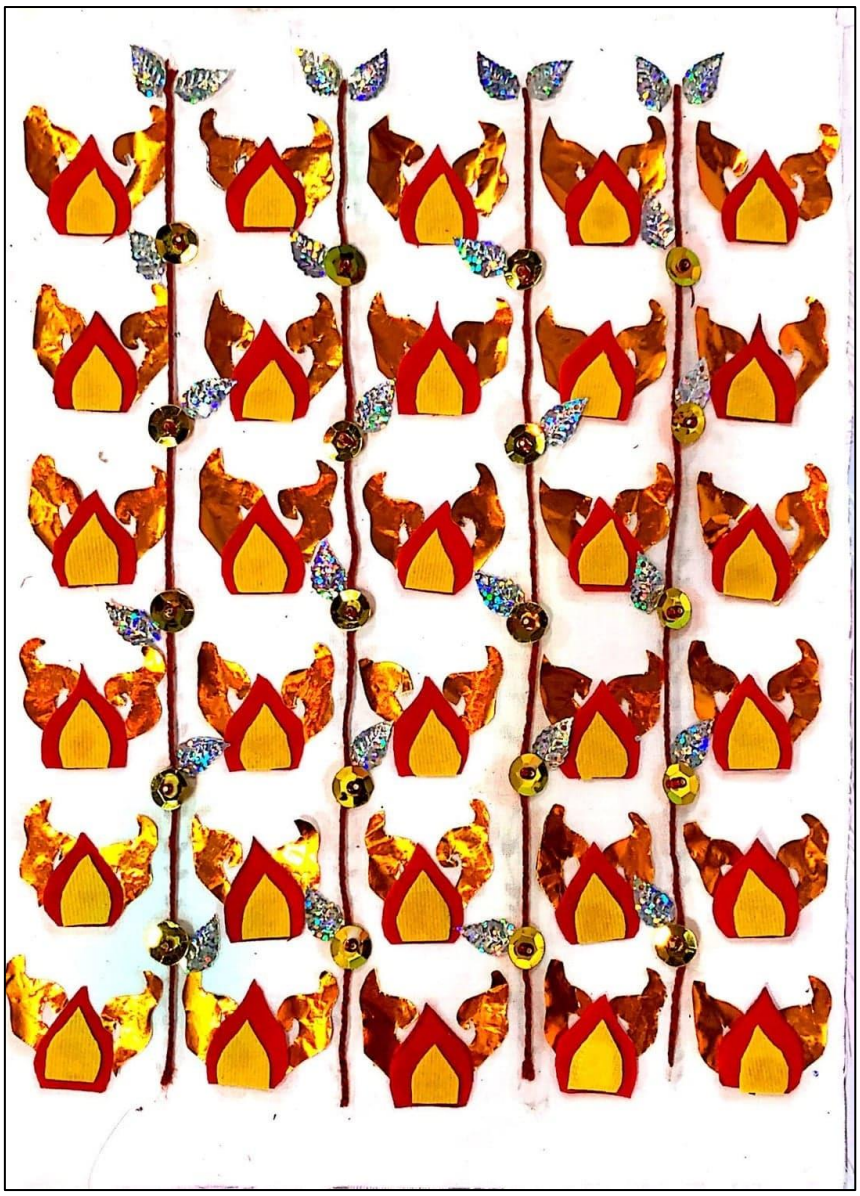


ภาพที่ 27 การออกแบบร่างลวดลายต้นแบบ

ภาพที่ 28 การออกแบบลายต้นแบบ



ภาพที่ 29 การออกแบบลายต้นแบบ



ภาพที่ 30 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ภาพที่ 31 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ภาพที่ 32 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ภาพที่ 33 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ภาพที่ 34 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

ภาพที่ 35 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบลวดลายผ้าไทยประยุกต์

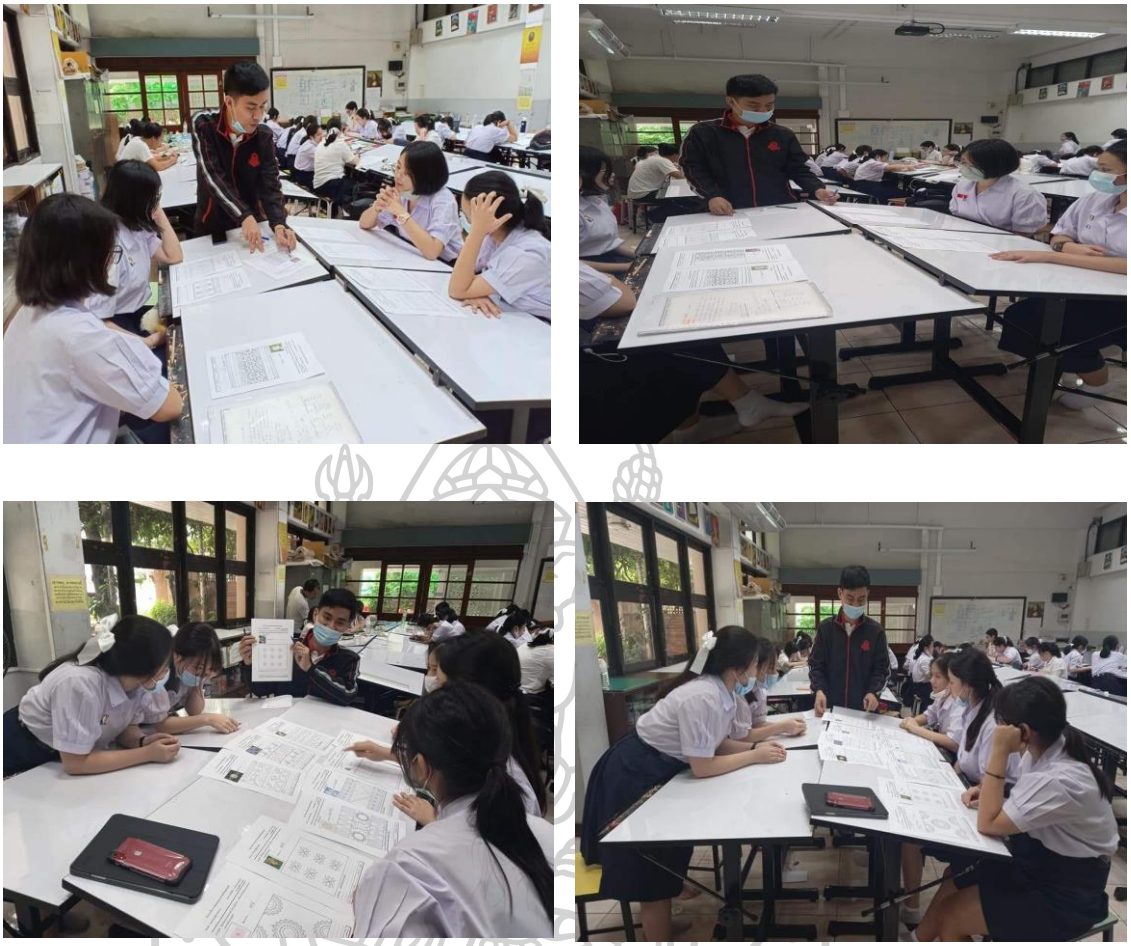
ภาพที่ 36 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาพที่ 37 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาพที่ 38 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง



ภาพที่ 39 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 40 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 41 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 42 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 43 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 44 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ภาพที่ 45 ภาพกิจกรรมระหว่างทดลอง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายกิตติศักดิ์ อร่ามเรือง
วัน เดือน ปี เกิด	14 มีนาคม 2528
สถานที่เกิด	นครศรีธรรมราช
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 7 พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเสาธงวิทยา พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2550 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาหัตถกรรม เกียรตินิยมอันดับ 2 วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พ.ศ. 2555 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปัจจุบัน กำลังศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	193/1 ม.7 ต.เสาธง อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช 80350

มหาวิทยาลัยศิลปากร